

**UNIVERSIDAD DE MURCIA**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA  
EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACIÓN**



## **TESIS DOCTORAL**

**Relaciones del temperamento del niño con su ajuste y  
rendimiento escolar a los 11 años de edad**

**Realizada por: M<sup>a</sup> Ángeles Fernández Vilar**

**Directores: Dr. José Antonio Carranza Carnicero**

**Dra. M<sup>a</sup> del Carmen González Salinas**

### **MEMORIA**

Presentada para optar al grado de Doctor en Psicología  
Murcia, 2009

El trabajo presentado en esta Tesis Doctoral ha sido realizado durante el disfrute de una Beca de Formación de Personal Investigador concedida por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y financiada por la Dirección General de Investigaciones (*nº de referencia: PB1998-0379*).



---

## ÍNDICE

---

<b>I. CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA.....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>CAPITULO 1: Conceptos básicos.....</b>	<b>13</b>
<b>1. Temperamento.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1. Definición del temperamento.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1.1. Teoría de Thomas y Chess.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1.2. Teoría de Rothbart.....</b>	<b>21</b>
<b>1.2. Estructura del temperamento.....</b>	<b>26</b>
<b>1.2.1. Control con esfuerzo.....</b>	<b>33</b>
<b>1.3. Medición del temperamento durante la niñez.....</b>	<b>41</b>
<b>2. Variables relacionadas con el funcionamiento académico.....</b>	<b>45</b>
<b>CAPITULO 2: Desarrollo histórico de las relaciones entre temperamento e inteligencia.....</b>	<b>53</b>
<b>CAPÍTULO 3: Desarrollo histórico de las relaciones entre temperamento y funcionamiento escolar.....</b>	<b>75</b>
<b>1. Relaciones del temperamento con el ajuste social.....</b>	<b>76</b>
<b>2. Relaciones del temperamento con el rendimiento.....</b>	<b>104</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>127</b>

<b>II. MÉTODO.....</b>	<b>135</b>
<b>1. Muestra.....</b>	<b>135</b>
<b>2. Instrumentos.....</b>	<b>136</b>
<b>2.1. Medida del temperamento mediante cuestionario.....</b>	<b>136</b>
<b>2.2. Medidas del temperamento mediante en laboratorio.....</b>	<b>137</b>
<b>2.2.1. Inhibición social.....</b>	<b>138</b>
<b>2.2.2. Control Inhibitorio.....</b>	<b>141</b>
<b>2.2.3. Atención.....</b>	<b>142</b>
<b>2.2.4. Placer.....</b>	<b>143</b>
<b>2.2.5. Ira.....</b>	<b>145</b>
<b>2.2.6. Nivel de actividad.....</b>	<b>147</b>
<b>2.3. Medida de la inteligencia.....</b>	<b>148</b>
<b>2.4. Medidas del funcionamiento educativo de los niños.....</b>	<b>148</b>
<b>2.4.1. Rendimiento académico.....</b>	<b>149</b>
<b>2.4.2. Competencia académica.....</b>	<b>150</b>
<b>2.4.3. Autoestima.....</b>	<b>151</b>
<b>2.4.4. Ajuste social.....</b>	<b>152</b>
<b>3. Procedimiento.....</b>	<b>153</b>
<b>4. Características psicométricas y transformación de los datos.....</b>	<b>155</b>
<b>4.1. Medida del temperamento mediante cuestionario.....</b>	<b>156</b>
<b>4.2. Medidas del temperamento mediante en laboratorio.....</b>	<b>159</b>
<b>4.2.1. Tarea de Inhibición Social.....</b>	<b>159</b>
<b>4.2.2. Tarea de Control Inhibitorio.....</b>	<b>161</b>

4.2.3. Tarea de Atención.....	162
4.2.4. Tarea de Placer.....	164
4.2.5. Tarea de Ira.....	167
4.2.6. Tarea de Nivel de Actividad.....	169
4.3. Medida de la inteligencia.....	170
4.4. Medidas del funcionamiento educativo de los niños.....	171
4.4.1. Rendimiento académico.....	171
4.4.2. Competencia académica.....	173
4.4.3. Autoestima.....	179
4.4.4. Ajuste socioescolar.....	180
5. Análisis de los datos .....	184
<b>III. RESULTADOS .....</b>	<b>187</b>
1. Relaciones entre temperamento y rendimiento académico.....	190
2. Relaciones entre temperamento y competencia académica.....	205
3. Relaciones entre temperamento y autoestima.....	223
4. Relaciones entre temperamento y ajuste social.....	231
5. Efectos mediacionales del temperamento.....	260
<b>IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....</b>	<b>267</b>
1. Relaciones entre temperamento y rendimiento académico.....	269
2. Relaciones entre temperamento y competencia académica.....	274
3. Relaciones entre temperamento y autoestima.....	278
4. Relaciones entre temperamento y ajuste social.....	283
5. Relaciones entre el temperamento y la inteligencia.....	292

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>297</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>337</b>
<b>Anexo A. Dimensiones de temperamento de los cuestionarios.....</b>	<b>339</b>
<b>Anexo B. Tablas resumen de las investigaciones.....</b>	<b>341</b>
<b>Anexo C. Cuestionario de temperamento.....</b>	<b>367</b>
<b>Anexo D. Medidas del temperamento en el laboratorio.....</b>	<b>371</b>
<b>Anexo E. Medidas del funcionamiento educativo.....</b>	<b>383</b>
<b>Anexo F. Correlaciones de las medidas educativas.....</b>	<b>399</b>

---

## INTRODUCCIÓN

---

El estudio de las relaciones entre temperamento y educación cuenta con una larga tradición en la cultura norteamericana. Desde que los psiquiatras Thomas y Chess (1977), a la luz de su amplia experiencia en el ámbito de la clínica infantil sistematizaran los resultados obtenidos en uno de los primeros estudios longitudinales del temperamento, en el mundo anglosajón se ha dedicado una gran cantidad de investigación a este fenómeno. En este ámbito, las investigaciones de corte longitudinal han realizado importantes aportaciones al conocimiento de las relaciones entre el temperamento y el funcionamiento educativo de los niños, pudiendo destacarse por la calidad de las mismas los siguientes estudios longitudinales: el de Fullerton en California (Guerin, Gottfried, Oliver y Thomas, 1994, 1997, 2003), el de Dunedin en Nueva Zelanda (Caspi, Henry, McGee, Moffit y Silva, 1995) o el de Québec en Canadá (Maziade, Coté, Boutin, Boudreault y Thivierge, 1986).

En los países en los que se habla castellano, la situación resulta muy diferente. Por una parte porque no encontramos casi ningún estudio de temperamento, y por otra porque la investigación de una variable tan importante en el desarrollo del niño, como es el temperamento, en el área educativa es totalmente inexistente. Ésta ha sido la razón fundamental, para que desde nuestro grupo de investigación, que constituye uno de los pocos que trabaja sobre el temperamento en España, decidiéramos abordar el reto de

analizar y contrastar si los resultados en la cultura anglosajona se pueden replicar en la nuestra o si bien requieren de ciertas matizaciones.

La investigación en Psicología Evolutiva y Educativa ha puesto de relieve que a los 11 años, edad en la que se encuadra este trabajo, el contexto educativo contribuye de manera muy significativa al desarrollo del niño. A este respecto las investigaciones han puesto de manifiesto la enorme influencia que el temperamento tiene sobre diversos elementos del funcionamiento escolar del niño. Por una parte, se tiene constancia del impacto que las diferencias individuales en los rasgos temperamentales, especialmente aquellos relacionados con la adaptabilidad y la regulación atencional, ejercen sobre el ajuste escolar de los niños (Keogh, 2003; Klein, 2001; Martin, Olejnik y Gaddis, 1994), así como sobre los problemas de conducta en el aula (Bates, 1989; Carey, 1998; Caspi y cols., 1995; Guerin y cols., 2003; Nelson, Martin, Hodge, Havill y Kamphaus, 1999). Por otra parte, también se han encontrado relaciones entre los rasgos temperamentales de persistencia, nivel de actividad y adaptabilidad con el rendimiento académico (Guerin y cols., 2003; Martin y cols., 1994; Nelson y cols., 1999). Asimismo, en los últimos años se está poniendo de relieve la enorme influencia que la combinación de rasgos como la emocionalidad negativa y el control con esfuerzo manifiestan sobre la competencia y el ajuste social de los niños (Eisenberg, Smith, Sadovsky, y Spinrad, 2004; Eisenberg, Valiente, Spinrad, Cumberland, Liew, Reiser, Zhou, y Losoya, 2009; Posner y Rothbart, 2007; Rothbart, 2007, Valiente, Lemery-Chalfant y Castro, 2007).

Por todo ello, y apoyándonos en la amplia experiencia investigadora de Rothbart (Rothbart y Bates, 2006), consideramos que el análisis de las características

temperamentales de los niños -especialmente las relacionadas con la autorregulación conductual y emocional (el control con esfuerzo)- pueden contribuir a la comprensión del ajuste y rendimiento que el niño realiza en la escuela. En otras palabras, apoyándonos en la enorme tradición de investigación del temperamento en el área educativa, creemos que el estudio del temperamento puede ayudar a los agentes educativos no sólo a comprender y valorar mejor el potencial de sus alumnos, sino también a planificar estrategias y herramientas de intervención eficaces en la mejora de su rendimiento.

En este estudio continuamos la línea de trabajo desarrollada por las investigaciones más recientes (Guerin y cols., 2003; Valiente y cols., 2007; Blair y Razza, 2007) en las que el análisis de las relaciones entre temperamento y rendimiento toma como punto de partida la utilización combinada de diferentes metodologías (cuestionarios, tareas de laboratorio, evaluaciones de profesores y de madres), así como de diferentes fuentes de información (madres, niños, profesores y evaluadores). Consideramos, que esta forma de actuación nos va a permitir poder captar desde diferentes perspectivas un fenómeno, de por sí complejo, como es el tipo de relación existente entre diferentes dimensiones temperamentales y el funcionamiento educativo de los niños.

Además, cuando hablamos de funcionamiento educativo, nos hacemos eco de la formulación que Keogh (Keogh, 1986, 2003) ha elaborado sobre dicho fenómeno, incorporando en el mismo tanto el rendimiento académico sobre un currículo, como el ajuste personal (autoestima) e interpersonal (relaciones adecuadas con el profesor y los

compañeros) que realiza el niño. Siendo este el motivo de que hayamos incorporado todas estas variables en nuestro análisis (rendimiento, autoestima y ajuste social).

Los sujetos que forman parte del estudio son una prolongación del estudio longitudinal GIPSE que desde el año 1991 lleva analizando el temperamento en una muestra española. Como ya hemos indicado, este trabajo lo hemos focalizado en los 11 años de edad, por considerar que se trata de un período especialmente significativo a nivel escolar, ya que conlleva un momento de transición (el paso de la primaria a la secundaria). Otro motivo es que a esa edad las capacidades cognitivas de los niños son mayores que en periodos anteriores, lo que les permite poder realizar autoinformes y poder convertirse en otra fuente de información para nosotros.

La estructura de este trabajo se articula en dos grandes bloques: uno teórico y otro empírico. El bloque teórico, lo hemos enfocado en realizar un seguimiento cronológico de la evolución que a lo largo de las últimas décadas ha ido experimentando el abordaje empírico de las relaciones entre el temperamento y los resultados educativos durante la niñez. Pensamos que podía ser enriquecedor contar con una visión que reflejara de forma integrada la evolución histórica de aspectos como: las dimensiones de temperamento relevantes, las temáticas y las variables educativas objeto de interés, así como los cambios metodológicos empleados conforme avanzaban los conocimientos obtenidos. Dada la extensión que ha adquirido esta revisión teórica hemos dividido su exposición en varios capítulos. En el **Capítulo 1** introducimos todos los elementos conceptuales que se van a utilizar a lo largo de este trabajo. Comenzamos con una aclaración de los aspectos más relevantes relacionados con el temperamento. De manera que ofrecemos una definición de dicho término desde la perspectiva de dos grandes

enfoques teóricos: el de Thomas y Chess, por la gran influencia que ha tenido en el campo educativo; así como el de Rothbart, por tratarse de la línea teórica seguida en este estudio. Además, dada la diversidad de dimensiones de temperamento analizadas, dedicamos un subapartado al análisis de la estructura del temperamento, así como al desarrollo del factor control con esfuerzo por la relevancia que presenta en las investigaciones más recientes. Continuamos con un análisis de los diferentes procedimientos de medida del temperamento más utilizados durante la niñez. Finalizamos el capítulo con un apartado en el que aclaramos qué aspectos del funcionamiento educativo son los que se suelen analizar en conexión con el temperamento.

En el **Capítulo 2** abordamos cómo se ha estudiado la relación entre la inteligencia y el temperamento en el ámbito educativo. En este sentido, y desde un enfoque cronológico, presentamos sobre qué aspectos se han centrado las investigaciones que han analizado la relación entre el temperamento y la inteligencia en su influencia sobre el rendimiento académico.

En el **Capítulo 3** exponemos un análisis histórico de los principales estudios que han indagado en las relaciones entre temperamento y educación desde la década de 1980 hasta nuestros días. Para facilitar la comprensión y la lectura de la enorme cantidad de estudios existentes, hemos realizado una división por temáticas analizadas. El primer apartado de este capítulo recoge las principales investigaciones sobre las relaciones entre temperamento y ajuste desarrolladas desde la década de 1980 hasta nuestros días. El segundo apartado expone las relaciones encontradas entre temperamento y rendimiento académico en su orden de aparición cronológica. Además,

en un intento de clarificar la visión de los principales resultados obtenidos a lo largo de las investigaciones hemos elaborado una serie de tablas que pueden consultarse en el Anexo. En una de ellas se realiza una aproximación a las correspondencias teóricas entre las diversas dimensiones presentes en los diferentes cuestionarios utilizados que aparecen en la revisión teórica (véase la Tabla 3a en el Anexo A). En el caso concreto de los cuestionarios de Thomas y Chess y los de Mary Rothbart hemos elaborado otra tabla (véase Tabla 3b, en el Anexo A) en la que de forma aproximativa se equiparan las dimensiones no de forma lineal y de una en una, sino tomando como punto de comparación un mayor nivel de generalización. También hemos diseñado una tabla resumen (véase Tabla 4 en el Anexo B) en donde recogemos las principales aportaciones de las investigaciones consideradas más significativas. Finalizamos el bloque teórico con el **Planteamiento del problema** en donde se recogen los objetivos y las hipótesis de esta investigación.

A continuación comienza la segunda parte de este trabajo que hace referencia a la parte empírica de nuestra investigación. Comienza con el **Método** en donde se comenta la metodología seguida. Para ello se describen las características de la muestra analizada, se explican los instrumentos utilizados, tanto para medir el temperamento (cuestionario y procedimientos de laboratorio), como para medir las variables educativas (rendimiento académico, autoestima, competencia escolar y ajuste socio-escolar). Se explican cómo se han tratado los datos y los análisis efectuados. Continuamos con los **Resultados** en donde se exponen los principales datos obtenidos en respuesta a cada uno de los objetivos planteados. Finalizamos con la **Discusión** de los resultados obtenidos a la luz de los resultados de otras investigaciones.

### CONCEPTOS BÁSICOS

---

#### 1. Temperamento

En una revisión reciente efectuada por Rothbart y Bates (2006), se señala que en los últimos años se ha producido un avance importante en la comprensión del temperamento en la niñez. Las visiones iniciales del temperamento como algo fijo y estable han sido reemplazadas por enfoques mucho más dinámicos que señalan cambios evolutivos en él. Además, de los primeros estudios centrados en el temperamento en la infancia, se ha progresado hacia un mayor interés por la niñez y la adolescencia.

Aunque los marcos teóricos en los que se aborda el estudio del temperamento son diversos y presentan características distintivas, en nuestro estudio nos vamos a centrar principalmente en el desarrollo de dos de estas teorías. En primer lugar explicaremos los aspectos más relevantes de la teoría de Thomas y Chess (1977), dado que estos autores fueron los pioneros en el abordaje del temperamento en la infancia desde un punto de vista moderno y han tenido una gran relevancia e influencia sobre las investigaciones posteriores. Después, nos centraremos en el marco conceptual de Mary Rothbart, por considerarlo una de las perspectivas más completas en su aproximación al estudio del desarrollo del temperamento.

### **1.1. Definición de temperamento**

Hoy en día, cuando se aborda el estudio del temperamento, la mayoría de los investigadores están de acuerdo con la visión del temperamento como un fenómeno que se puede caracterizar por los siguientes rasgos, tal y como se resume en la publicación de la mesa redonda sobre el temperamento (Goldsmith, Buss, Plomin, Rothbart, Thomas y Chess, 1989):

- a) Las dimensiones temperamentales reflejan tendencias conductuales, y no actos conductuales discretos, es decir; son abstracciones y no conductas observables directamente.
- b) El temperamento se refiere a diferencias individuales en lugar de a características generales de la especie. Desde un punto de vista más general se concibe el temperamento como una denominación para un grupo de rasgos relacionados, y no un rasgo únicamente. El temperamento agrupa fenómenos como irritabilidad, nivel de actividad y miedo, entre otros.
- c) El temperamento es relativamente estable cuando se compara con otros fenómenos, y también se caracteriza por su considerable coherencia entre situaciones.
- d) El temperamento tiene una base biológica; no obstante, existen una variedad de aproximaciones con respecto al tipo y cantidad de estructuras anatómicas y mecanismos fisiológicos subyacentes. En términos de la influencia del temperamento sobre el ajuste del individuo, es incuestionable que tanto las influencias orgánicas como ambientales deben ser consideradas en interacción.
- e) El temperamento se refiere principalmente a las reacciones o características formales de la conducta, tales como la intensidad, energía, fuerza, velocidad.

- f) Es común la preocupación por la infancia, que deriva de la asunción de que el vínculo entre el temperamento y conducta se vuelve más complejo cuando el niño madura.

A modo de resumen de todos estos puntos comunes, McCall, en la mesa redonda sobre temperamento antes mencionada, propone una definición de temperamento que pretende integrar los distintos puntos de vista. “El temperamento está constituido por disposiciones básicas inherentes a la persona, que son relativamente consistentes y que subyacen y modulan la actividad, la emocionalidad y la sociabilidad. Los principales elementos del temperamento están presentes de forma temprana en la vida y éstos son los que más probabilidad tienen de estar influidos fuertemente por los factores biológicos. A medida que sucede el desarrollo, la expresión del temperamento está cada vez más influida por la experiencia y el contexto” (Goldsmith, Buss, Plomin, Rothbart, Thomas, y Chess, 1989, p. 524).

Creemos interesante subrayar que la principal aportación de esta definición es la consideración del temperamento como la base sobre la que se construye la personalidad. Aunque matizando, como lo hace Rothbart (1989a), que el temperamento tiene su propia contribución al estudio de las diferencias individuales, por lo que puede ser considerado como un objeto de estudio en sí mismo. Siguiendo esta línea, se puede resumir la contribución que realiza el temperamento en varios aspectos: 1) los constructos de temperamento nos proporcionan una base general para las características psicológicas en torno a las cuales se desarrolla la personalidad, siendo por tanto un punto de partida para el estudio socio-emocional (Ahadi y Rothbart, 1994). 2) Los constructos de temperamento han estado vinculados tradicionalmente a los niveles de

análisis psicobiológicos, por medio de los cuales se han realizado importantes contribuciones teóricas y empíricas a nuestra comprensión del fenómeno; en cambio, los constructos de personalidad no han estado unidos a la psicobiología. 3) La personalidad puede ser contemplada como un campo más amplio de diferencias individuales que incluye a las variables temperamentales; junto al temperamento la personalidad incluye el contenido de las cogniciones y las atribuciones de los individuos, y otros aspectos de la organización de la estructura psicológica de los sujetos tales como la conciencia, que se extiende más allá del temperamento. 4) El temperamento permite analizar los vínculos entre los mecanismos psicológicos y fisiológicos, y entre las características individuales y la interacción social, junto con las representaciones del yo y los otros.

#### **1.1.1. Teoría de Thomas y Chess**

Como hemos señalado previamente, una de las primeras formulaciones contemporáneas del temperamento que más influencia ha tenido, especialmente desde una perspectiva educativa, ha sido la de Thomas y Chess (1977). Su teoría se enmarca dentro del proyecto investigación New York Longitudinal Study (NYLS) que, como señalan Carranza y González (2003), representa uno de los esfuerzos más importantes de la investigación longitudinal de la Psicología moderna. Su influencia se debe por una parte a su posición histórica, ya que constituye la primera formulación contemporánea de este tópico; y por otra parte a su relevancia clínica, lo que la llevó a ser aplicada en el campo de la pediatría, psiquiatría, psicología y en el de la educación. (Keogh, 1982a, 1982b, 1986; 1989; Keogh, Pullis y Cadwell, 1982; Martin, 1983; 1989; 1994; Martin y Holbrook, 1985).

Estos autores definen el temperamento como un estilo de conducta, entendiendo por tal una tendencia a comportarse y diferenciándolo a su vez de la habilidad y de la motivación. Argumentan su teoría con las siguientes hipótesis (Chess y Thomas, 1989):

1- Los niños, desde el nacimiento, se diferencian individualmente en sus patrones de conducta, que pueden ser identificados, categorizados y medidos. Estos patrones tienen una base biológica, pero su expresión y desarrollo pueden verse atenuados, intensificados, modificados o incluso sustituidos por las influencias postnatales. Estos patrones de conducta se incluyen bajo el término temperamento.

2- El temperamento influye tanto sobre las actitudes y las actividades de los cuidadores, como sobre el impacto que estas actitudes y actividades tienen sobre el funcionamiento psicológico del niño. Idea que proviene de los estudios sobre los efectos bidireccionales de la socialización.

3- El temperamento es un aspecto normal de la estructura psicológica de los niños, incluso para aquellos que puntúan en los extremos de una u otra estructura temperamental.

4- Temperamento no equivale a personalidad. Se considera como un aspecto independiente de la misma, que no deriva de ningún otro atributo y que siempre se expresa como una respuesta ante un estímulo externo. Por tanto, sólo se puede entender en función del contexto social en que surge. Así, ese contexto afectará en su forma y grado de expresión.

El proyecto de investigación NYLS sobre el desarrollo del temperamento comenzó en la década de 1950 con el estudio de niños de 3 meses de edad (131 niños procedentes de 85 familias de clase media, media-alta) a los que se realizó un

seguimiento longitudinal hasta llegar a la edad adulta. Para la medida de las diferencias en los patrones conductuales, Thomas y sus colaboradores realizaron entrevistas a los padres, reuniendo información de las respuestas de los niños en contextos específicos. Estas entrevistas sirvieron de base para la creación de los primeros cuestionarios estandarizados para la medida del temperamento en la infancia, cuyo uso ha sido masivo en los Estados Unidos.

A partir de los informes de los padres, y por medio de un análisis inductivo de los protocolos de dichas entrevistas, Thomas, Chess y Birch (1968) identificaron nueve rasgos comportamentales, considerados hoy día como clásicos, ya que fueron tomados como modelo en numerosas investigaciones posteriores. En la siguiente tabla ofrecemos una definición de cada uno de ellos.

Tabla I.1. Resumen de las definiciones de las dimensiones procedentes del NYLS.

<b>Dimensión</b>	<b>Definición</b>
<b>Nivel de actividad</b>	Componente motor presente en el comportamiento del niño desarrollado durante la interacción diaria con los padres.
<b>Regularidad en los ritmos biológicos</b>	Predicción o no predicción en el tiempo de funciones biológicas tales como los periodos de vigilia/ sueño, alimentación, etc.
<b>Aproximación versus evitación</b>	Hace referencia a la naturaleza de las respuestas iniciales ante un nuevo estímulo, ya sea una nueva comida, un nuevo juguete o persona.
<b>Adaptabilidad</b>	Hace referencia a la respuesta ante una nueva situación en

	cuanto a la facilidad en que dicha respuesta puede modificarse en la dirección deseada.
<b>Umbral de respuesta</b>	Se refiere a la intensidad del nivel de estimulación que es necesario para evocar una respuesta
<b>Intensidad de reacción</b>	Es el nivel de energía de una respuesta.
<b>Cualidad del humor</b>	Cantidad de conductas placenteras en contraste con las conductas no placenteras y el llanto.
<b>Facilidad para distraerse</b>	Eficacia que tienen los estímulos ambientales para interferir o alterar la conducta del niño.
<b>Ciclo de atención/ persistencia</b>	El período de atención se refiere a la duración en el tiempo de una determinada actividad. La persistencia se refiere a la continuación en una actividad a pesar de los obstáculos que pueda haber en su realización.

---

Tomando como referencia estas nueve dimensiones, los investigadores encontraron, tanto a nivel clínico como mediante análisis factorial, tres constelaciones de temperamento que parecen tener un significado funcional característico: temperamento fácil, temperamento difícil, y “lento en animarse” (“warming up”). A continuación indicamos cada una de ellas:

- “Temperamento fácil”: caracterizado temperamentalmente por la regularidad en sus funciones biológicas, una intensidad emocional moderada, humor positivo y una tendencia a la aproximación ante estimulación social novedosa. Los niños encuadrados en esta categoría son dóciles en la interacción con padres y profesores, hacen amistades con facilidad y son apacibles en sus expresiones emocionales. En los estudios de Thomas y Chess (1977), el 40% de los niños de su muestra fueron clasificados en esta categoría diagnóstica.

- “Temperamento difícil”: se caracteriza por irregularidad en las funciones biológicas, baja adaptabilidad, tendencia a la retirada ante estimulación social novedosa, y un humor predominantemente negativo y de alta intensidad. Tanto los padres como los profesores suelen encontrar las relaciones con estos niños muy complicadas, pues resultan difíciles de controlar. Se incluyen en esta categoría el 10% de la muestra de los estudios de Thomas y Chess.
- “Temperamento lento en animarse”: caracterizado por dar una respuesta inicial ante lo novedoso de retirada y de lenta adaptabilidad, un humor de moderada intensidad y un comportamiento relativamente regular en su funcionamiento biológico. Estos niños pueden ser retraídos y precavidos –aunque no necesariamente tímidos o ansiosos-, suelen mostrar un nivel de actividad bajo y ser apacibles en la expresión de sus sentimientos. Esta categoría representó el 15% de la muestra del estudio de Thomas y Chess.

Conviene señalar que con estas tres categorías temperamentales no se explicaba la totalidad de la muestra, ya que un 35% de los niños no se ajustaban a ninguna de ellas. Se los denominó “niños promedio” y se caracterizaban por no puntuar alto en ninguna de las nueve dimensiones.

### **1.1.2. Teoría de Rothbart y Derryberry**

La otra teoría que vamos a desarrollar es la de Mary Rothbart, encuadrándose bajo su marco teórico este trabajo. Según estos autores, el temperamento se refiere a las diferencias individuales de origen constitucional en las tendencias a expresar y experimentar las emociones y el arousal (Reactividad), así como en la capacidad para

autorregular la expresión de tales tendencias (Autorregulación). Tanto la reactividad como la autorregulación están influidas a lo largo del tiempo por la herencia, la maduración y la experiencia (Rothbart y Derryberry, 1981).

Esta definición nos permite considerar tanto el estado inicial de las diferencias individuales como el cambio evolutivo en los sistemas emocional y atencional, los cuales constituyen la base del desarrollo posterior del niño. Además, para estos autores el desarrollo del temperamento implica la adquisición de niveles progresivos de control autorregulatorio sobre los procesos reactivos en el niño.

La *reactividad* se define como la tendencia a experimentar y expresar las emociones y el arousal. Aquí se consideran las características de las reacciones del individuo –tanto positivas como negativas-, ante una variedad de estímulos, a través de los sistemas somático, autonómico, cognitivo y neuroendocrino. Las fuentes de variabilidad entre los individuos están relacionadas con el umbral sensorial de las reacciones, así como con el umbral máximo de intensidad, la duración de las reacciones, y tiempo de recuperación de dichas reacciones. Esto quiere decir que ante las mismas situaciones, los individuos, en virtud de sus características temperamentales tenderán a responder de forma diferente.

Por otro lado, como señalan Carranza y González (2003), en las reacciones que tienen las personas en un momento dado, no sólo influyen sus tendencias de respuesta, sino también factores de la propia situación y del estado del individuo. De entre ellos se pueden destacar los siguientes:

- **Intensidad del estímulo:** Los estímulos de baja intensidad suelen provocar reacciones positivas y tendencias de aproximación, mientras que los niveles de alta

intensidad se asocian con reacciones negativas y tendencias de inhibición. En el caso que los niveles de intensidad sean moderados se pueden esperar tanto expresiones de afecto positivas como negativas.

- Novedad del estímulo: de forma general, los estímulos nuevos producen en las personas una cierta cautela o precaución. Por esta razón, los bebés, hacia el final de primer año de vida, cuando se les ofrecen objetos familiares, los cogen rápidamente, pero dudan más en tocar aquellos que les resultan novedosos.
- Estado interno del individuo: se incluyen tanto las reacciones de carácter biológico como psicológico. Así, los estados de necesidad tales como hambre, sed, fatiga, frío, etc., generan reacciones negativas; y la satisfacción de las mismas generan reacciones positivas. Por otro lado, si la consecución de una meta deseada contribuye a la reactividad positiva, el bloqueo de la misma contribuirá a la reactividad negativa.
- El valor de la señal: Este factor se refiere al significado atribuido a los acontecimientos, incluido tanto en su significado simbólico emocional, como de anticipación de acontecimientos relevantes desde un punto de vista motivacional.

Todos estos factores entran en interacción con las características temperamentales de los individuos para dar lugar a respuestas específicas en un momento dado. Así, por ejemplo, aunque de forma general, las situaciones que implican estimulación nueva y de alta intensidad suelen provocar respuestas de ansiedad y patrones de evitación, algunas personas pueden disfrutar de ellas, como es el caso de quienes practican deportes de riesgo.

La otra categoría del modelo, la *autorregulación*, se define por los procesos que modulan (facilitando o inhibiendo) la reactividad; estos procesos incluyen mecanismos tales como la atención, aproximación, retirada, ataque, inhibición conductual y auto-tranquilización. La interacción entre los procesos reactivos y autorreguladores se inicia desde los primeros momentos de la vida, siendo un factor importante la naturaleza de la respuesta emocional que se quiere modular. Así, mientras que las emociones positivas suelen provocar tendencias de aproximación, las emociones negativas provocan respuestas de evitación o retirada. Otro aspecto importante es la interpretación que los sujetos realicen de las situaciones. En los procesos de autorregulación influyen además de las tendencias temperamentales, factores de la situación en la que se encuentra el niño, su estado psicológico o su edad, entre otros factores. En este sentido, se observa que los niños en el nacimiento son altamente reactivos; sin embargo, a medida que se hacen mayores, las reacciones originales van siendo mediatizadas por los mecanismos de autorregulación, que por la maduración cerebral y el consiguiente desarrollo cognitivo, son cada vez más complejos (Rothbart y Ahadi, 1994).

En resumen, esta aproximación al temperamento, procura integrar procesos psicobiológicos y conducta.

Por otra parte, Rothbart basándose en conceptos teóricos (método racional) ha desarrollado un conjunto de cuestionarios que abarcan casi todos los periodos del ciclo vital: la infancia (IBQ, Rothbart, 1981; IBQ-R, Gartstein y Rothbart, 2003), el periodo preescolar (ECBQ, extensión del TBAQ, Goldsmith, 1996), la niñez (CBQ, Rothbart, Ahadi, Hershey y Fisher, 2001), la adolescencia (EATQ-R, Ellis y Rothbart, 2001) y la edad adulta (ATQ, Rothbart, Ahadi y Evans, 2000). En los cuestionarios los ítems se

han diseñado vinculando su contenido al concepto teórico que pretende medir y procurando evitar sesgos en la persona que informa sobre ellos. Dado que una de las principales críticas que se realiza a los cuestionarios es la de reflejar los juicios subjetivos de la persona que los cumplimenta; Rothbart y su grupo han adoptado diferentes medidas para evitarlos: (1) los ítems se refieren a comportamientos concretos de los niños en situaciones específicas, no se trata de valoraciones globales; (2) los ítems se refieren al comportamiento reciente del niño, evitando así posibles distorsiones de la memoria; (3) los ítems reflejan conductas apropiadas al momento evolutivo en el que se encuentra el niño en ese momento; y (4) los ítems son formulados con claridad y precisión, evitando en su formulación frases muy largas y complejas (Putnam, Ellis y Rothbart, 2001). Además se ha demostrado que todos los cuestionarios poseen adecuadas propiedades psicométricas de fiabilidad y validez (Rothbart y Bates, 1998; Rothbart y Mauro, 1990). Gracias a este bagaje, con sus estudios Rothbart ha enriquecido el conocimiento acerca de la contribución del temperamento en el desarrollo del niño y en campos tan diversos como el ajuste socioemocional, el funcionamiento social y el rendimiento académico.

Las fuentes empleadas en el contenido de los ítems proceden de diversos campos de estudio del comportamiento. Entre ellas podemos citar: la personalidad, la genética conductual animal, la psicofisiología y las investigaciones sobre temperamento. Asimismo incorporan la información recogida en las entrevistas realizadas a los padres sobre las conductas de sus hijos (Rothbart, 1981). La agrupación de un determinado número de ítems constituye cada una de las dimensiones de temperamento, de manera que una vez que se integran en una dimensión ya no aparecen en otras. Todo ello permite explorar la estructura de las diferencias individuales examinando las

interrelaciones entre las dimensiones temperamentales. Además, al estar dotados de un sustrato teórico, los factores globales que surgen de estas dimensiones, mediante análisis factoriales, proporcionan medidas robustas que guían los estudios sobre la relación del temperamento con otras variables. Esto nos permite estudiar, de una forma más clarificadora, la contribución que cada una de las dimensiones temperamentales puede tener al desarrollo social y de la personalidad del niño (Putnam y cols., 2001). En el siguiente apartado procedemos a dar una definición para cada una de las dimensiones al tiempo que indicamos en qué cuestionarios se integran.

## **1.2. Estructura del temperamento**

Gran parte de la investigación empírica sobre el temperamento se ha dirigido a clarificar la estructura del mismo, es decir, a indicar cómo se organizan los elementos del temperamento. Aunque existen diversas organizaciones nos vamos a centrar en las que derivan de los enfoques teóricos de Thomas y Chess y de Rothbart.

Muchas de las investigaciones desarrolladas durante las dos últimas décadas del siglo XX se dedicaron a revisar las nueve dimensiones propuestas inicialmente por Thomas y Chess (1977) a partir de los cuestionarios elaborados por Carey y McDevitt (1978). Realizar una revisión de dichas dimensiones era necesario por diversas razones. Por una parte, porque el análisis del contenido de las dimensiones originales de Thomas y Chess revela la existencia de un solapamiento conceptual de muchos de los ítems que las integran. Esto unido a la falta de validez discriminante entre algunas de las escalas (aproximación, adaptación y humor), así como la baja fiabilidad interna en otras (umbral sensorial, intensidad y tendencia a la distracción), ha llevado a que en

posteriores estudios se haya ido variando el número de dimensiones analizadas (Martin, Wisenbaker y Huttunen, 1994; Rothbart y Bates, 1998; Rothbart y Mauro, 1990). Por otra parte, también se tiene evidencia de que la estructura del temperamento cambia con el desarrollo por lo que conviene realizar estudios que abarquen todo el ciclo vital o al menos períodos largos de tiempo. Sin embargo, el NYLS se desarrolló tomando como base las diferencias observadas por los padres en las reacciones conductuales de niños entre 0 y 6 meses. Con lo cual, los principales cambios en el temperamento que tienen lugar en los meses y años siguientes a dicho período no son tenidos en cuenta (Putnam, y cols., 2001).

En los primeros estudios desarrollados para clarificar la cuestión relativa a la estructura del temperamento, se procedió a extraer factores a partir de la agrupación empírica de los ítems de cuestionarios basados en el NYLS y desde el principio se observó que dichas dimensiones se agrupaban en una lista más corta de factores generales de temperamento. En esta línea se sitúan varios trabajos que comentamos a continuación.

Uno de los primeros fue el de Keogh (1982b), quien con una muestra de 35 profesores de 3 escuelas de preescolar en Los Ángeles, evaluaron 300 niños de 3 a 6 años y encontraron que las 8 dimensiones del TTQ analizadas se agrupaban en 3 factores: (1) “Orientación a la tarea” integrado por: persistencia, facilidad para distraerse y actividad. A los niños de marcada orientación a la tarea se les considera centrados, implicados en las actividades de aprendizaje y capaces de modular y dirigir sus energías de forma productiva. (2) “Flexibilidad personal-social” compuesto por: adaptabilidad, tendencia a la proximación y humor positivo. Estos niños se caracterizan

por su adaptabilidad, por su facilidad para trabajar con ellos y por su talante amable y abierto. (3) “Reactividad” englobado por: umbral sensorial, intensidad del humor y humor negativo. Los niños con altas puntuaciones en este factor se les considera irritables, niños difíciles. Esta misma estructura se mantiene en su “versión abreviada” del cuestionario que aplican en un rango de edad comprendido entre: preescolar (4 años) y 4º curso (9-10 años).

En el mismo periodo, Martín en un estudio con 197 niños en edad preescolar adaptó la escala para profesores de Thomas y Chess (TAB; Martín, 1982; TABC; Martín, 1988), eliminando 2 de las 9 dimensiones del NYLS (regularidad y humor). Mediante análisis factorial obtuvo una estructura de temperamento muy similar a la de Keogh caracterizada por: (1) Un factor de “reactividad”, integrado por escalas de actividad, intensidad y umbral sensorial. (2) Un factor de “adaptabilidad social” constituido por escalas de aproximación y de adaptabilidad. (3) Un factor “atencional” integrado por las escalas de persistencia y facilidad para la distracción. En su revisión de los estudios factoriales del temperamento durante la infancia y la niñez (Martín, Wisenbaker y cols., 1994), encontró una gran robustez de estos tres factores de temperamento, aunque matizó su denominación: “emocionalidad negativa” (reactividad), “persistencia en la tarea” (atención) y “adaptabilidad e inhibición social” (adaptabilidad social).

Posteriormente, Prior, Sanson y Oberklaid (1989) llevaron a cabo un estudio longitudinal conocido como el “Proyecto de temperamento australiano” que comenzó en 1983 con 2.443 niños de entre 4 y 8 meses de edad y finalizó su primera fase en 1986 con 1641 sujetos cuando los niños tenían 4 años. Este estudio se engloba también bajo

el marco teórico de Thomas y Chess y empleó como medida de temperamento la adaptación australiana de su cuestionario. Se obtuvieron cuatro factores más o menos estables en el tiempo: (1) El factor de “inflexibilidad” integrado por inflexibilidad/cooperación e irritabilidad. (2) El factor de “sociabilidad” integrado por aproximación. (3) El factor de “constancia” compuesto por persistencia. (4) El factor de “ritmo” integrado por actividad y humor. En una revisión posterior (Sanson, Smart, Prior, Oberklaid y Pedlow, 1994), se volvieron a obtener más o menos estos factores denominados como “inflexibilidad” -entendida como emocionalidad negativa y dificultad en el manejo de los problemas-; “persistencia”, que presenta fuertes paralelismos con el factor “orientación a la tarea” de Keogh y con el control con esfuerzo de Rothbart, y “sociabilidad”, referida a la adaptabilidad y relacionada con el factor de personalidad de extraversión.

Unos años más tarde, Caspi, Henry, McGee, Moffit y Silva (1995) desarrollaron otro estudio longitudinal (“Dunedin Longitudinal Study”) de larga duración, ya que comenzó en 1972 con 1037 niños nacidos en la ciudad de Dunedin (Nueva Zelanda y 15 años después todavía mantenía el 94% de la muestra (976 niños). En dicho estudio se analizaron los estilos conductuales en los niños desde los 3 a los 9 años, y encontraron tres factores. (1) El factor “falta de control”, que abarcaba aspectos de labilidad emocional y corto período de mantenimiento de la atención, el cual se relacionaba con la dificultad para modular las conductas impulsivas. (2) El factor “aproximación”, que recogía los estilos de los niños a la hora de responder a los demás y a situaciones nuevas. De manera que los niños que se encuentran a gusto en situaciones sociales se adaptan rápidamente a las tareas nuevas y a las nuevas rutinas, son extravertidos, confiados en sí mismos y dispuestos a explorar. (3) El factor “lentitud,” que caracteriza

a los niños tímidos y miedosos que tienden a ser pasivos y a mostrarse poco expresivos emocionalmente.

Todos estos estudios situados bajo la influencia del NYLS, a pesar de las diferentes denominaciones coinciden en señalar al menos cuatro componentes del temperamento: (1) Un componente social, que describe las respuestas sociales de los niños a los demás. Otras denominaciones de este componente son: “surgencia/extraversión”, “acercamiento-retraimiento”, “flexibilidad personal-social” y “sociabilidad”. (2) Un componente relacionado con la persistencia, o capacidad del niño de mantener el esfuerzo y la atención. Esta dimensión del temperamento se conoce también como “control con esfuerzo”, “orientación a la tarea”, “periodo de atención y constancia” o “falta de control”. (3) Un componente que tiene que ver con el afecto negativo, denominado a veces “emocionalidad negativa”, “inflexibilidad”, “reactividad” o “lentitud”. (4) Un último componente que se relaciona con la actividad y la energía, incluyendo la actividad motora. Este último componente, aunque aparece en la mayoría de las conceptualizaciones, puede aparecer englobando diferentes factores.

Por otra parte, Rothbart y su equipo han abordado el estudio del temperamento a lo largo del desarrollo del niño desde un enfoque teórico diferente y con el que han elaborado instrumentos específicos para cada etapa de desarrollo. En el análisis factorial de las dimensiones que integran cada uno de sus cuestionarios, Rothbart ha encontrado tres factores que aparecen de forma recurrente. En el período de la infancia, (IBQ-R, Gartstein y Rothbart, 2003), ha obtenido tres factores globales de temperamento. (1) Un factor de “surgencia/extraversión” que incorpora la tendencia de los niños hacia una aproximación positiva caracterizada por actividades potencialmente agradables,

reactividad vocal, expresión de emociones positivas, placer con actividades de alta intensidad y elevado nivel de actividad. (2) Un factor de “emocionalidad negativa” que engloba una tendencia hacia la tristeza, irritabilidad y frustración y miedo, así como la capacidad de permanecer quieto a pesar de un alto arousal (en sentido inverso). (3) Un factor denominado “orientación/regulación atencional” relacionado con las capacidades autorregulatorias que manifiestan los niños durante la infancia y que se caracteriza por medidas de duración de la orientación, capacidad de tranquilización y placer ante estimulación de baja intensidad. Una estructura muy similar ha obtenido en el cuestionario de temperamento para niños de 3 a 7 años, el CBQ (Rothbart, Ahadi y cols., 2001). (1) Un factor de “surgencia/extraversión”, definido principalmente con escalas de impulsividad, placer de alta intensidad, nivel de actividad y en sentido negativo timidez. (2) Un factor de “emocionalidad negativa”, definido por las escalas de tristeza, malestar, miedo, ira/frustración, y en sentido negativo autotranquilización. (3) Un factor de “control con esfuerzo”, caracterizado por escalas de control atencional tales como control inhibitorio y focalización atencional; así como placer de baja intensidad y sensibilidad perceptiva.

Las diferencias observadas en el contenido del factor autorregulatorio parecen reflejar los cambios significativos que a lo largo de la infancia y la niñez se producen en dichos procesos, evolucionando desde unas capacidades de regulación reactivas hacia unas capacidades de autorregulación cada vez más voluntarias y sofisticadas (Gartstein y Rothbart, 2003; Posner y Rothbart, 1998). En este sentido, los estudios sobre la estructura del temperamento, desarrollados por el grupo de Rothbart, obtienen que a partir de los 10 años y durante la edad adulta, además de los tres factores recurrentes

hasta ese momento (“extraversión”, “emocionalidad negativa” y “control con esfuerzo”) aparece un cuarto factor (4) un factor de “sociabilidad” que implica conductas afiliativas, el deseo de permanecer próximo emocionalmente con otras personas y que es independiente de la timidez o de la extroversión (Capaldi y Rothbart, 1992, Putnam, y cols., 2001). Dicho factor está compuesto por las escalas de afiliación, placer de baja intensidad y sensibilidad perceptiva, y se encuentra relacionado con el sistema de refuerzo social que favorece la socialización (Rothbart y Bates, 2006).

Por otra parte, las investigaciones de los últimos años señalan que los aspectos autorreguladores del temperamento y el factor control con esfuerzo, están adquiriendo cada vez más relevancia debido a su asociación el ajuste social del niño, tanto en lo que se refiere a los problemas de conducta como a la competencia social. Esta es la razón por la que dedicamos el siguiente epígrafe a desarrollar ese aspecto con más detenimiento.

### **1.2.1. Control con esfuerzo**

Rothbart ha definido el control con esfuerzo como “la capacidad de inhibir una respuesta dominante para ejecutar una respuesta menos dominante” (Rothbart y Bates, 1998, p. 137) y más recientemente se señala la eficiencia de la atención ejecutiva que incluye la capacidad para inhibir una respuesta dominante y/o activar una respuesta no dominante, para planear y para detectar errores (Rothbart y Bates, 2006)).

Desde un punto de vista conceptual, el control con esfuerzo desempeña un papel crítico en nuestra visión del temperamento y de su contribución al desarrollo social y de

la personalidad. Rothbart lo considera como una de las dimensiones primarias del temperamento (Ahadi y Rothbart, 1994). La mayoría de las teorías del temperamento acentúan la influencia reactiva que sobre la conducta tienen los sistemas de aproximación (emociones positivas) versus los sistemas de evitación/inhibición (emociones negativas). En cambio, el control con esfuerzo permite al niño de manera voluntaria, en situaciones de conflicto, controlar estas tendencias emocionales y planificar comportamientos, con lo que se consigue una flexibilidad sobre la conducta. (Rothbart, Ellis, Rueda y Posner, 2003). Precisamente, es esa faceta de regulación emocional de la conducta la que ha despertado un gran interés en los últimos años, especialmente en el grupo de trabajo de Eisenberg, quien ha analizado la relación del control con esfuerzo sobre la emoción y la regulación emocional de la conducta buscando su aplicación en el funcionamiento social del niño. (Eisenberg, Valiente, Fabes, Smith, Reiser y Shepard, 2003; Valiente, y cols., 2007).

A la luz de las investigaciones realizadas puede decirse que el desarrollo de las capacidades autorreguladoras resulta esencial para una socialización eficaz del niño, tanto en el hogar como en la escuela. En las investigaciones recientes se señala la importancia del control con esfuerzo, o de forma más genérica autorregulación emocional, sobre muchos resultados evolutivos, llegando a considerarse el crecimiento de la autorregulación como una piedra angular en el desarrollo temprano del niño que incide sobre todos los aspectos de la conducta (Shonkoff y Phillips, 2000). De hecho se le ha relacionado con aspectos adaptativos, como la interiorización de las normas sociales y el desarrollo de la empatía; así como con resultados desadaptativos como los problemas de conducta externalizantes (agresión) (Rothbart y Ahadi, 1994; Rothbart y Bates, 1998).

La función ejecutiva se considera una parte muy importante del control con esfuerzo. A ello contribuye que se vea implicado en la planificación de la conducta y en los sentimientos subjetivos de control voluntario de pensamientos y sentimientos, además se cree que se activa ante la resolución de conflictos (por ejemplo, en relación a la información discrepante), la corrección de errores y la planificación de nuevas acciones (Posner y Rothbart, 2000). Esto hace que individuos altos en control con esfuerzo sean capaces de regular voluntariamente su estado emocional a través del empleo de la atención y puedan suprimir una tendencia inicial reactiva para adaptarse a las demandas de la situación de manera exitosa.

Los indicadores del control con esfuerzo evolucionan con el desarrollo del niño. Entre los primeros podemos mencionar la capacidad para inhibir y corregir el curso de movimientos controlados visualmente (Posner y Rothbart, 1998; Ruff y Rothbart, 1996) que empiezan a surgir hacia el final del primer año de vida (entre los 6 y 12 meses). A partir del segundo año de vida, va adquiriendo una mayor importancia y complejidad, surgiendo otros indicadores como la capacidad de inhibir conductas prohibidas. En la línea de lo comentado, Kochanska y sus colaboradores han encontrado en niños de nueve meses relaciones entre la focalización de la atención y la resistencia voluntaria a tocar un juguete prohibido (Kochanska, Tjebkes y Forman, 1998). Asimismo, este sistema de control con esfuerzo continúa su desarrollo durante la niñez temprana y se hace más sofisticado cuando el niño comienza a utilizar estrategias de regulación basadas en el lenguaje.

Por otra parte, Kochanska ha llegando a la conclusión de que el control con esfuerzo es un sistema inhibitorio activo, que es distinto del temor o la inhibición hacia

lo no familiar, que son considerados como un sistema de inhibición pasivo (Kochanska y Knaack, 2003). Señala que como reflejo de dicho sistema inhibitorio activo podemos encontrar diferentes tipos de medidas: (1) Medidas de regulación atencional, como la capacidad de mantener la atención focalizada resistiendo a las distracciones o de cambiarla cuando es necesario, es lo que se ha denominado “control atencional”. (2) Medidas de regulación de la conducta, como la capacidad de inhibir un comportamiento de forma voluntaria para conseguir un propósito concreto, es decir, “control inhibitorio”. (3) Medidas de control atencional, como la capacidad de activar una conducta cuando es necesario como, por ejemplo, mantener largo tiempo la atención para terminar una tarea o para detectar errores. Es lo que se ha denominado “control de la activación” (Eisenberg, Smith, Sadovsky y Spinrad, 2004).

A Kochanska también se debe la elaboración de una metodología observacional para medir el control con esfuerzo a través de diversos niveles (motor, vocal, emocional y cognitivo) durante la niñez (2 a 5 años). Consiste en cinco tipos de tareas: (1) Tareas de retraso en la gratificación; (2) Tareas de atención focalizada o procedimientos de Stroop, basados en sostener la atención para reconocer pequeñas formas incluidas en una mayor que resulta dominante; (3) Tareas para disminuir la actividad motora (ej. Dibujar una línea lentamente); (4) Tareas en las que se pide detener o iniciar respuestas ante una señal; y (5) Tareas que requieren bajar el volumen de la voz (Kochanska, Murray, Jacques, Koenig y Vandegest, 1996; Kochanska, Murray y Coy, 1997; Kochanska, Murray y Harlam, 2000). Se ha comprobado que a partir de los dos años y medio de edad, la ejecución de los niños manifiesta una considerable consistencia a través de las tareas, lo que parece confirmar que están midiendo una misma capacidad subyacente. Además, se ha encontrado que los niños mejoraron en su ejecución a lo

largo del desarrollo, observándose una estabilidad con correlaciones que oscilaban en un rango de  $r = .44$  en los más pequeños (22 a 33 meses), a  $r = .59$  de los 32 a los 46 meses y  $r = .65$  de los 46 a 66 meses (Kochanska, Murray y Harlan, 2000). Por tanto, se pone de manifiesto la presencia de un desarrollo del control con esfuerzo a lo largo de la maduración del niño.

En la misma línea, Rothbart, como resultado de los estudios con sus cuestionarios, ha encontrado que el factor “control con esfuerzo” se define en términos de escalas que miden focalización atencional, control inhibitorio, control de la activación. En la siguiente tabla indicamos las escalas relacionadas con el control con esfuerzo en cada uno de sus cuestionarios.

Tabla I.2. Resumen de las escalas que integran el factor control con esfuerzo en los diferentes cuestionarios de temperamento de Rothbart

Cuestionario	Escala	Definición de la escala	Ejemplo de ítem
<b>Infant Behavior Questionnaire</b>	Duración de la orientación	La atención del bebé a un objeto durante un periodo amplio de tiempo.	¿Con qué frecuencia el bebé mira durante 5 minutos o más un móvil, una pelota o un dibujo?
	Focalización atencional	Duración sostenida de la atención sobre un objeto, resistiendo la distracción.	Cuando mira un álbum de fotos, ¿con qué frecuencia manifiesta interés durante más de 10 minutos?
	Cambio de la atención	Capacidad para cambiar la atención de una actividad a otra.	Durante las actividades diarias, ¿con qué frecuencia tu hijo te presta atención cuando lo llamas?
	Control Inhibitorio	La capacidad para parar, moderar o abstenerse de una conducta bajo instrucción.	Cuando le pides que espere por algo que desea (como un helado), ¿con qué frecuencia tu hijo espera con paciencia?

Tabla 2. Continuación.

Cuestionario	Escala	Definición de la escala	Ejemplo de ítem
<b>Children's Behavior Questionnaire</b>	Focalización atencional	Tendencia a mantener el foco atencional sobre las tareas	Cuando dibuja o colorea en un libro, muestra una gran concentración.
	Control inhibitorio	La capacidad para planear y suprimir respuestas inapropiadas bajo instrucciones o en situaciones novedosas o ambiguas.	Puede detener con facilidad una acción cuando se le dice "No".
<b>Early Adolescent Temperament Questionnaire</b>	Control atencional	La capacidad para focalizar la atención así como de cambiarla cuando se desea.	Es bueno guardando diferentes cosas que en un momento inapropiado
	Control de la activación	La capacidad para ejecutar una acción cuando hay una fuerte tendencia para evitarla.	Frecuentemente termina sus tareas antes de lo debido.
	Control inhibitorio	La capacidad para planificar y para suprimir respuestas inapropiadas	Es capaz de dejar de reírse en momentos inapropiados.

Tabla tomada de Muris y Ollendick (2005), página 279.

Por otra parte, se ha obtenido que este factor se relaciona de modo negativo con el factor de surgencia/extraversión así como con el factor de emocionalidad negativa, pudiendo interpretarse que el control con esfuerzo actúa como una capacidad reguladora de la emoción y de las aproximaciones impulsivas (Rothbart y cols., 2001). Asimismo esta autora ha desarrollado una tarea de laboratorio de "resolución de conflictos" que correlaciona: con otras medidas estandarizadas que miden control inhibitorio (Gerardi-Caulton, 2000); y con medidas procedentes de los cuestionarios de temperamento para padres, tales como la medida de control con esfuerzo (de manera positiva) y la de emocionalidad negativa (de modo negativo) (Posner y Rothbart, 2007).

Otra contribución importante que debemos a Rothbart es el desarrollo conceptual de la relación entre temperamento y ajuste. En una revisión que sobre el tema realiza junto con Bates (Rothbart y Bates, 2006), señala tres tipos de procesos en la relación existente entre temperamento y ajuste: directo, indirecto y de relación recíproca. (1) Por una parte señala la existencia de una influencia directa del temperamento sobre el ajuste. Esta influencia se materializa en tres modos de influencia: (a) Los rasgos extremos de temperamento (extrema timidez o déficit de atención) pueden generar un ajuste patológico que conlleve a problemas de conducta. Además se ha encontrado que determinadas dimensiones de temperamento se relacionan de manera diferente según se trate de problemas internalizantes y externalizantes. En este sentido, la inhibición tiende a relacionarse más con problemas internalizantes, mientras que la poca manejabilidad (pobre adaptabilidad) se relaciona con problemas externalizantes. (b) Los rasgos extremos de temperamento predisponen a desarrollar una condición muy relacionada con ellos. Por ejemplo, alto control atencional puede facilitar un buen ajuste social en el sentido que posibilita conductas prosociales como la empatía y el desarrollo de la conciencia. (c) Determinadas características temperamentales afectan a sintomatologías específicas. Por ejemplo, miedo o temor en extremo puede generar desórdenes de ansiedad como pánico o agorafobia. (2) Por otra parte, también se señala una influencia indirecta del temperamento sobre el ajuste, generándose transacciones entre el temperamento y ambiente, siendo esta influencia la que en definitiva contribuye a que determinadas predisposiciones de los padres faciliten un buen o mal ajuste del niño. Por ejemplo, la reactividad emocional negativa del niño tiende a generar respuestas hostiles en sus cuidadores, siendo estas respuestas las que fomentan el desarrollo de frustración y hostilidad en el niño. Por otra parte, un alto control atencional en el niño favorece una respuesta positiva del educador, como por

ejemplo, ayudarle con la planificación mejor de sus tareas, que a su vez favorece un mejor ajuste escolar. (3) Por último, se señala una influencia recíproca entre temperamento y ambiente que contribuye al posterior ajuste del niño. Es decir, que aspectos concretos del temperamento interaccionan con aspectos concretos del ambiente y en función de cómo se producen dichas interacciones se va a conseguir un buen o mal ajuste en el niño. Por ejemplo, un niño con elevada emocionalidad negativa expuesto a estrés por el comportamiento de sus cuidadores puede ser más probable que desarrolle problemas de conducta que otro niño que, presentando las mismas características genere comportamientos en los padres que le causen menos estrés. Las investigaciones más recientes se han centrado sobre este último tipo de influencia encontrándose que, de manera general, las experiencias negativas y la ausencia de experiencias positivas tienden a tener un efecto menos adverso sobre los niños con tendencias autorregulatorias más fuertes y un efecto mucho mayor sobre los niños con una pobre autorregulación.

Resumiendo, a nivel educativo, todos estos aspectos favorecedores de la socialización (conciencia, competencia social y empatía) y del ajuste social en la escuela guardan una estrecha relación con el control con esfuerzo. Además, las investigaciones ponen de relieve que el control con esfuerzo guarda una estrecha relación con la competencia y el ajuste social del niño. En este sentido se ha encontrado que un pobre autocontrol, medido como pobre retraso de la gratificación o pobre control inhibitorio, se identifica como un factor de riesgo para comportamientos agresivos y delincuentes, mientras que un buen autocontrol, medido como mayor capacidad para retrasar la gratificación o mayor capacidad de control inhibitorio, aparece ligado a comportamientos socialmente adaptados (Kochanska y Knaack, 2003;

Rothbart y Ahadi, 1994). Por otra parte, el control con esfuerzo por sus conexiones con la persistencia, la planificación, la flexibilidad del pensamiento y el control de las emociones contribuye a un ajuste positivo y a resultados favorables (Rothbart y Hwan, 2005). En concreto los aspectos atencionales se han relacionado con una mejor competencia académica de los niños (Rowell, 2000; Valiente y cols., 2007) y también se han encontrado de moderadas a fuertes relaciones entre el control con esfuerzo y las capacidades matemáticas, tanto en preescolar (Blair, Razza, 2007), como en primaria. (Bull y Scerif, 2001). Todos estos aspectos los desarrollamos con más detalle en el Capítulo 3.

### **1.3. Medida del temperamento**

La diversidad de conceptualizaciones de temperamento, también ha llevado asociada una gran variedad de instrumentos y metodologías en cuanto a la medida del temperamento. Éstas incluyen el informe de los padres, las observaciones naturales en el hogar y observaciones estructuradas en el contexto del laboratorio, así como los correlatos fisiológicos. Cada uno de estos tipos de medida tiene sus ventajas y desventajas. Por ejemplo, las observaciones naturales pueden poseer un alto grado de objetividad, preservando a su vez condiciones de validez ecológica, mientras que por otro lado, el coste requerido en el procedimiento impide a los investigadores conseguir un muestreo adecuado de la conducta relevante. Las observaciones en el laboratorio permiten al investigador un control más preciso del contexto o también de la posibilidad de provocar reacciones en el niño controlando los desencadenantes de las reacciones que quieren provocar, el curso temporal y la intensidad de sus respuestas. No obstante, se pueden encontrar limitaciones en el tipo de reacciones que es posible provocar

(Rothbart y Bates, 1998). Por otro lado, las medidas psicofisiológicas permiten ahondar en los aspectos más biológicos y constitucionales del temperamento, sin embargo, no se puede establecer claramente la equivalencia entre mecanismos fisiológicos y temperamento (ver Gunnar, 1990 para una revisión).

En cuanto a los informes de temperamento mediante cuestionarios, éstos han sido el método de medida más utilizado en las investigaciones teniendo como informantes tanto a padres como a profesores. Como impulsores de los mismos, hay que situar a Thomas y Chess, dado que su formulación del temperamento proporcionó un extraordinario estímulo para la investigación, y para la clínica, lo que condujo al desarrollo de numerosas técnicas para evaluar el temperamento. Como parte de su propio programa de investigación, Thomas y Chess (1977) desarrollaron un Cuestionario de Temperamento para Padres (PTQ) de 72 ítems, y un Cuestionario de Temperamento para Profesores (TTQ) de 64 ítems. Posteriormente estas escalas (PTQ, TTQ) fueron sometidas a modificaciones. En un primer momento, para poder medir con ellas diferentes rangos de edad (infancia, niñez, edad adulta) y posteriormente, para su empleo específico en el contexto educativo (Burks y Rubenstein, 1979; Carey y McDevitt, 1978; Hegvik, McDevitt, y Carey, 1982; Lerner, Palermo, Spiro y Nesselroade, 1982; McDevitt y Carey, 1978; Martin, 1988; Keogh, Pullis y Cadwell, 1982).

Tal como resume Bates (1994), el uso de cuestionarios ofrece las siguientes ventajas: (1) Los cuidadores pueden observar a los niños en multitud de situaciones, obteniendo una mayor cantidad de información sobre el estilo conductual de los niños que un observador en unas pocas horas. (2) Los cuestionarios no son tan intrusivos

como la observación, que suele ser llevada a cabo por un extraño para el niño. (3) Además, existen razones de economía, ya que son relativamente fáciles de administrar y menos costosos tanto en términos de tiempo como de dinero.

Por otra parte, una de las críticas más graves que se hace a los cuestionarios tiene que ver con la existencia de sesgos en el informante; lo cual ha llevado a algunos estudiosos a negar los informes de los padres como una medida fidedigna del temperamento infantil (tal es el caso de Kagan, 1994). Este hecho ha promovido la elaboración de tareas para la medida del temperamento infantil en el laboratorio. No obstante, un análisis detallado sobre los sesgos encontrados en los cuestionarios existentes lleva a la conclusión de que la mayoría de ellos se pueden evitar con una precisa formulación de los ítems (Bates, 1994).

Además, existen una serie de razones básicas que justifican el uso de los cuestionarios como medida de temperamento que detallamos a continuación. (1) Los padres proporcionan una perspectiva muy útil sobre el temperamento del niño, dado que ellos pueden observar un rango muy amplio de comportamientos en el niño. (2) En estos cuestionarios se ha establecido un amplio grado de objetividad y validez (Bates, 1994; Rothbart, 1995). (3) Las medidas obtenidas con estos cuestionarios han contribuido a importantes avances empíricos tales como la comprensión de la estructura del temperamento en relación con los modelos de personalidad de los “5 Grandes”; así como su paralelismo con sistemas psicofisiológicos (Bates, Wachs, y Ende, 1994; Rothbart, Derryberry, y Posner, 1994).

A la luz de los resultados de las recientes investigaciones, se ha comprobado que se enriquece mucho más la comprensión del temperamento si se complementa con

medidas obtenidas en el laboratorio a través de situaciones estructuradas adaptadas al momento evolutivo de los niños que van a ser evaluados. En este sentido Forman (Forman, O'Hara, Larsen, Coy, Gorman y Stuart, 2003) ha demostrado que agregando medidas de laboratorio obtenidas a través de múltiples tareas se mejoraba la convergencia con las medidas de temperamento procedentes de cuestionarios paternos. Este procedimiento ha sido considerado de gran importancia por Rothbart en sus estudios durante la infancia y la niñez, ya que permite tener una información más contrastada sobre el significado de las diversas dimensiones del temperamento. Haremos nuestra esta aproximación para la medida del temperamento en nuestra muestra.

Durante la niñez tardía, período en el que se encuadra nuestro estudio, el método más empleado para recoger información sobre el temperamento es el uso de cuestionarios y escalas de evaluación. A este respecto, tanto Teglasi (1998), como Keogh y Bess (1991), han realizado exhaustivas revisiones al respecto. Dichos autores señalan la necesidad de emplear los cuestionarios teniendo en cuenta aspectos tales como: el propósito de evaluación, la especificidad de los contenidos, su fiabilidad y validez, la adecuación a las edades de los sujetos, y las cualidades psicométricas.

Una vez que hemos terminado de presentar los aspectos fundamentales del temperamento, consideramos importante ofrecer una visión de conjunto de aquellas variables del ámbito educativo que en la literatura van a ir apareciendo ligadas al temperamento en las investigaciones que comentaremos en los capítulos siguientes. Por este motivo, dedicamos un apartado a explicar y contextualizar aquellas variables relacionadas con la ejecución académica del niño que en el transcurso de las investigaciones se han visto influidas en alguna medida por el temperamento.

## 2. Variables relacionadas con el funcionamiento académico

Durante mucho tiempo se ha considerado que el único factor relacionado con las diferencias individuales que incidía sobre el éxito escolar de los niños era su inteligencia. Sin embargo, se ha demostrado que mucha de la variabilidad en el rendimiento escolar no se debe a las capacidades cognitivas (Petrill y Thomson, 1993), existiendo una amplia evidencia que demuestra la existencia de relaciones tanto predictivas como concurrentes entre el temperamento y diversos aspectos del funcionamiento escolar, incluyendo en el mismo desde el rendimiento académico hasta el ajuste escolar (Guerin y cols., 2003).

Una de las áreas sobre la que se ha prestado especial interés a lo largo de las investigaciones es al rendimiento académico. Sin embargo, sobre este tópico es necesario realizar varias aclaraciones. En primer lugar, señalar que el término de rendimiento académico es un término genérico bajo el que se ha incluido conceptos tales como: resultados académicos, competencia escolar así como los resultados en pruebas de capacidades cognitivas. En este sentido, las primeras investigaciones se caracterizan por esa vaguedad en cuanto a lo que implica este término entendiéndose de manera indistinta cualquiera de ellas. Otro aspecto que queremos resaltar se refiere al contenido que se evalúa cuando consideramos que el rendimiento académico son las respuestas que los niños dan a los aspectos conceptuales de la enseñanza. En este caso sí que se observa un gran consenso en cuanto a dicha evaluación, ya que de manera generalizada se evalúan siempre las dos disciplinas consideradas básicas en el currículo y que son el rendimiento en lectura y en matemáticas. Sin embargo, en los criterios que se siguen para llevar a cabo dicha evaluación encontramos una mayor diversidad. Por

una parte se utiliza un criterio objetivo basado en la utilización de pruebas estandarizadas de rendimiento en lectura y matemáticas, las cuales varían en función del nivel de edad evaluado, y por otra parte se emplea un criterio subjetivo basado en las calificaciones finales de los profesores en dichas materias. En las investigaciones no siempre se utilizan de manera conjunta ambos criterios, de manera que en unas investigaciones sólo se utiliza la calificación del profesor, en otras sólo la evaluación mediante pruebas psicométricas de rendimiento y en otras los dos tipos de evaluación.

En el ámbito educativo encontramos dos aspectos relacionados con la personalidad del niño que manifiestan una gran incidencia en el funcionamiento escolar del niño. Éstos son la competencia y la autoestima y están muy relacionadas con el rendimiento.

Con el tiempo, el término de competencia ha ido evolucionando e incorporando diferentes significados. Se la ha entendido como capacidades cognitivas e intelectuales refiriéndose a ella como competencia académica. También se la ha considerado competencia social, entendiendo por tal la capacidad de ponerse en el lugar de los demás, de cooperar y de gustar a los otros. De forma más reciente se acentúan los comportamientos escolares adecuados tales como: la capacidad para aprender normas, asumir las responsabilidades de ser estudiante y conocer cómo hacer frente a los fallos y frustraciones (Harter, 1985, 1998; Keogh, Juvonen y Bernheimer, 1989; Wentzel, 1991, 1996). Esta última conceptualización es la que nosotros hemos incorporado en nuestra investigación. Por otra parte, cuando revisamos la literatura encontramos que este aspecto de la personalidad suele ser evaluado por el profesor mediante cuestionarios que

recogen cómo percibe él a su alumno bajo todas las facetas anteriormente señaladas y como una forma más de abordar el estudio del rendimiento del niño.

Otro aspecto que resulta clave para la evaluación del funcionamiento educativo del niño lo constituyen las atribuciones que realizan los niños en cuanto a sus capacidades y habilidades. Desde que Weiner (1985, 1994) estableciera su taxonomía de las atribuciones en base a tres criterios: el lugar de control (interno o externo), la estabilidad (causas estables o variables), así como la posibilidad de control (causas controlables o no controlables); las atribuciones que los niños realizan sobre su competencia se han convertido en un campo de estudio importante en el marco de la Psicología Educativa. En el nivel educativo en que nos movemos, último curso de la etapa de educación primaria, se considera que las atribuciones que realizan los niños ya son más realistas. Esto se debe, entre otras causas, a un mayor desarrollo cognitivo y a las experiencias de aprendizajes que los niños han ido acumulando. Como señala Harter (1982), las correlaciones entre la competencia en la escuela percibida por los niños y la evaluación que sobre dicha competencia efectúan los profesores se incrementa gradualmente de 3º a 6º curso. Sin embargo, con el cambio de etapa educativa estas correlaciones caen en picado para, posteriormente, volver a recuperarse. Por tanto, puede decirse que la progresión hacia unas autoevaluaciones más realistas en los niños no es completamente lineal (Harter, 1998). Existe evidencia acerca de las diferencias individuales en el grado en el que las atribuciones de competencia se corresponden con índices objetivos (Harter, 1985, 1998). Por un lado, en el nivel educativo de primaria, se han podido diferenciar tres grupos de niños: (1). Los que sobreestiman su competencia respecto al juicio del profesor. (2). Los que la infravaloran. (3). Los que son congruentes con el juicio del profesor. Por otra parte, se han encontrado relaciones entre dichas

atribuciones de competencia y el rendimiento académico. En esta línea se ha encontrado que las atribuciones de competencia internas, es decir, las relacionadas con el esfuerzo, la capacidad y el locus de control interno, se asocian con un mejor rendimiento en lectura y matemáticas; mientras que las atribuciones relacionadas con la suerte y factores externos se relacionan de manera negativa con el rendimiento (Georgiou, 1999; Stevenson y Lee, 1990; O'Sullivan y Howe, 1996).

Por otra parte, para comprender el ajuste del niño en la escuela no podemos olvidar el papel que desempeña la autoestima del niño, la cual se ha conceptualizado como los sentimientos generales acerca de la valía de una persona (Harter, 1993) y ha demostrado ser uno de los factores centrales que afectan al ajuste psicológico y social del niño (Baumeister, 1993). Además, la autoestima está estrechamente vinculada con la competencia académica. En este sentido se ha observado que niños con alta autoestima se ven a sí mismos como más competentes de lo que los consideran sus profesores; mientras que los niños que presentan una baja autoestima tienden a verse como menos capaces de lo que los consideran sus profesores (Harter, 1986). Por otra parte, los teóricos de la autoestima la consideran como un constructo multidimensional donde la competencia ocupa un lugar sobresaliente en el desarrollo de la misma (Harter, 1993) y en el que se pueden diferenciar una vertiente social y otra cognitiva, esta última también denominada competencia escolar (Asendorpf y van Aken, 1994).

Todo esto ha motivado que a partir de la década de los 90, fundamentalmente, tanto el autoconcepto como la autoestima empezaran a incluirse como una variable más de análisis en los estudios sobre temperamento y rendimiento académico, relacionándose con dimensiones de temperamento como persistencia y adaptabilidad y

en sentido negativo con la emocionalidad negativa (Guerin, Gottfried, Oliver, Thomas, 1994, 2003). Otro aspecto temperamental con el que también se la relaciona es con la inhibición, entendiendo por ésta la reticencia general a la interacción social en circunstancias sociales novedosas. Se manifiesta por: una mayor distancia física entre los niños jugando, carencia de iniciación verbal de la conversación y reticencia a explorar y jugar en situaciones novedosas (García-Coll, Kagan y Reznick, 1984; Kagan, Reznick, Snidman, Gibbons y Johnson, 1988). Los efectos a largo plazo de la inhibición son el aislamiento social, por su dificultad para formar relaciones de apoyo con sus compañeros y profesores; así como una infravaloración de sus ejecuciones académicas, ya que estos niños tienden a ser reacios a los cambios y a participar menos en las clases (Martin, Nagle y Paget, 1983; Martin y Holbrook, 1985). Por todo ello se considera que los niños inhibidos son más vulnerables de sufrir daño en su autoestima (Martin, 1994). En esta línea se sitúan los estudios sobre la inhibición conductual desarrollados por Asendorpf (Asendorpf, 1990, 1993; Asendorpf y van Aken, 1994) en los que trabajando con una muestra longitudinal de 99 niños, observados desde los 4 a los 12 años, analiza la relación entre la inhibición y la autoestima en sus dos vertientes: social (aceptación social) y cognitiva. La inhibición se mide a través de dos procedimientos: mediante observación en el laboratorio en una situación de interacción con un extraño (Asendorpf, 1990) y mediante un cuestionario cumplimentado por los padres, en ambos casos cuando los niños tenían 4 y 6 años. La autoestima se mide a los 8, 9, 10 y 12 años con la escala de Harter (1985) en la que se obtienen medidas de sus dos vertientes (social y cognitiva). Sus resultados indican que de los 8 a los 10 años los niños con mayor inhibición, especialmente con el grupo de iguales, tienden a manifestar una menor autoestima social y una menor competencia escolar. No obstante, este efecto tiende a disminuir con la edad, siendo menor en la preadolescencia (12 años). También

observan que puntuaciones bajas en los test de inteligencia predicen una menor autoestima cognitiva, pero no sucede lo contrario con altas puntuaciones en los test de inteligencia.

Finalmente, en lo que se refiere al ajuste social, las investigaciones sobre temperamento en el ámbito escolar prestan un especial interés a los comportamientos disruptivos y problemáticos en el aula. Tradicionalmente se utilizan como informantes del mismo de manera indistinta a padres y a profesores y resulta bastante generalizado el uso del cuestionario de problemas de conducta, procedente del ámbito clínico, de Achenbach en las tres versiones del mismo: padres, profesores y niños (CBCL, Achenbach, 1991a, b, c). Con este instrumento se evalúan ocho síndromes conductuales (evitación, somatización, ansiedad, problemas sociales, problemas mentales, problemas de atención, conducta delincuente y conducta agresiva) y dos categorías generales una de problemas internalizantes, en la que se describen conductas sobrecontroladas o evitativas, y otra de problemas externalizantes en la que se describen comportamientos mal controlados o fuera de control.

Una vez que hemos aclarado los conceptos fundamentales que se van a manejar en este estudio, estamos preparados para comprender más fácilmente las aportaciones que el temperamento puede realizar sobre el fenómeno educativo. En los dos siguientes capítulos presentamos una revisión cronológica de las investigaciones que en el campo de las relaciones entre temperamento y ejecución escolar han realizado aportaciones significativas durante las tres últimas décadas.

### **DESARROLLO HISTÓRICO DE LAS RELACIONES ENTRE TEMPERAMENTO E INTELIGENCIA**

---

Este capítulo lo dedicamos a presentar las relaciones encontradas entre temperamento e inteligencia en el marco educativo, ya que ambas variables inciden sobre la ejecución escolar de los niños y las dos poseen un sustrato biológico. Es decir, nos encontramos ante dos variables orgánicas que en la literatura evidencian una clara influencia sobre nuestras variables de respuesta (las variables educativas analizadas en este estudio). Con el propósito de facilitar la comprensión de la relación que presentan entre sí estos dos constructos, consideramos de interés exponer cronológicamente las investigaciones dedicadas a su estudio.

A nivel global puede decirse que existe una cierta relación entre el temperamento y el funcionamiento cognitivo del niño, la cual se manifiesta en los diferentes periodos de su desarrollo. Así, ya desde la infancia se ha encontrado que una mayor capacidad cognitiva durante los dos primeros años de vida se asocia con la emocionalidad positiva y la sociabilidad (Ross, 1987; Roth, Eisenberg y Sell, 1984); es decir, que los niños que son más sonrientes y alegres y más sociables tienden a tener una mejor capacidad cognitiva que los niños tímidos y retraídos. Además, la disminución en la ejecución cognitiva se asocia con baja adaptabilidad, baja persistencia, evitación de estimulación novedosa y baja regularidad en las funciones

biológicas (Lamb, Garn y Keating, 1981). En esta línea, se sitúa el estudio que Wachs y Gandour (1983) que realizan con unos 100 niños de 6 meses de edad, en el que se analizan las relaciones entre el temperamento y el desarrollo cognitivo teniendo en cuenta la interacción con el ambiente físico y social. Se toman tres medidas como variables predictoras: (1) Los patrones infantiles de temperamento fácil versus difícil (siguiendo los postulados de Thomas y Chess). (2) El ambiente social infantil, medido mediante observaciones del ambiente en el hogar y de las interacciones madre-hijo (Escala de Yarrow). (3) El ambiente físico utilizando el Inventario de estimulación en el hogar de Purdue. Como variable criterio se toma el nivel de ejecución en la escala de desarrollo cognitivo de Uzgiris & Hunt: Infant Psychological Development Scale, IPDS (1975), que es una medida piagetiana de la inteligencia sensoriomotriz. Los resultados obtenidos se pueden resumir en los siguientes. Por una parte, mediante análisis canónicos y univariados, demuestran la existencia de una relación directa entre el temperamento y varios aspectos de la inteligencia sensoriomotriz, en el sentido que elevada actividad, evitación de estimulación social novedosa y elevada intensidad emocional predice un avanzado nivel de imitación gestual, aunque un bajo nivel en la utilización de objetos como fines. También obtienen que los niños con un temperamento fácil responden mejor al ambiente físico y social que los niños que muestran patrones de temperamento difícil.

Asimismo, durante el período preescolar se ha encontrado que variables relacionadas con la sociabilidad como la adaptabilidad y la aproximación/retirada se relacionan con la capacidad cognitiva. Abarcando dicho periodo se sitúa el trabajo de Gordon y Thomas (1967, citado en Martin, 1983) en el que se evalúa el temperamento de 93 niños de 4-5 años de edad a través de la valoración de los profesores junto a la

evaluación de la inteligencia mediante el test de Kuhlman-Anderson y una estimación de la misma realizada por el profesor. Obtienen que la adaptabilidad y la aproximación interfieren de forma negativa sobre las estimaciones que los profesores realizan acerca de la capacidad intelectual de los niños. Otra investigación que se destaca es la investigación longitudinal de Burk (1980) en la que se sigue a 125 niños con alta inteligencia ( $CI \geq 130$ ) desde la guardería hasta 2º curso. En este estudio la inteligencia se evalúa con la escala WPPSI, de Wechsler, y el temperamento mediante un cuestionario cumplimentado por las madres (Behavioral Style Questionnaire, McDevitt y Carey, 1978). También encuentran que los niños más inteligentes son más aproximativos, adaptables, persistentes y con humor positivo.

En el período escolar, la capacidad intelectual adquiere una gran relevancia, debido a que durante mucho tiempo se ha considerado como uno de los aspectos determinantes para el rendimiento académico de los niños. Esta es la razón de que en numerosos estudios sobre temperamento y rendimiento se analice también el tipo de relación entre temperamento e inteligencia. Con el propósito de sistematizar y clarificar las relaciones encontradas a este respecto exponemos los resultados obtenidos en las investigaciones más relevantes según su orden de aparición cronológica.

En primer lugar, tenemos que señalar dos tendencias en los resultados de las investigaciones realizadas durante la década de 1980. Los estudios más antiguos no encuentran ninguna relación entre el temperamento y las medidas de capacidades cognitivas. En esta línea se sitúa el trabajo de Thomas y Chess (1977) sobre una muestra de 500 niños de 3º a 6º curso de primaria, en la que no obtienen relaciones significativas entre la medida de inteligencia general y el temperamento. Sewell, Thurman y Hutchins (1981, citado en Strelau, 1998) tampoco encuentran asociaciones

significativas entre las dimensiones del temperamento de Thomas y Chess y los subtest diseño de bloques y vocabulario de la escala Wechsler para preescolares. De igual forma, Keogh en un estudio con niños de primaria con problemas de aprendizaje (Keogh, 1983) así como en otro con preescolares con un desarrollo normal (Keogh, 1982a) encuentra que el temperamento y la inteligencia, medida de forma global, manifiestan una actuación independiente sobre el rendimiento de los niños.

No obstante, en investigaciones posteriores se obtienen covariaciones entre diversas dimensiones de temperamento y la inteligencia medida como capacidad general. En esta línea, Hall y Cadwell (1984) informan que el factor temperamental “orientación a la tarea” correlaciona significativamente con tres subtest (relaciones espaciales, conceptos cuantitativos y números reversibles) de los 12 de la batería cognitiva del Woodcock-Johnson Test. Aunque es en el estudio de Martin y Holbrook (1985) donde, de manera más concluyente, se identifican relaciones significativas entre: la inteligencia general -medida con la batería cognitiva Otis-Lennon Mental Ability Test- y las dimensiones temperamentales de adaptabilidad, aproximación versus retirada y persistencia –medidos con el cuestionario TAB de Martin (Martin, 1982)- en una muestra de más de 100 niños de 1º de primaria. Estos resultados se ven refrendados por los resultados de dos tesis doctorales que dirige Martín. En la tesis de Matthews-Morgan (citada en Martin, 1989), en donde compara la inteligencia general y el temperamento en niños alta/media inteligencia, encuentra una mayor persistencia para los niños de elevada inteligencia (CI >130). En la tesis de Burk (citada en Martin, 1989) también se compara inteligencia general y temperamento el grupo de alta inteligencia obteniendo mayor aproximación, adaptabilidad, emocionalidad positiva y persistencia junto a menor facilidad para distraerse.

Como puede comprobarse, los resultados de las investigaciones de Martin reflejan claramente un perfil de temperamento coincidente con el patrón de temperamento fácil definido por Thomas y Chess (1977). Esto motiva que se desarrollen varios estudios longitudinales para analizar en qué medida la clasificación temperamental fácil versus difícil se relaciona con la inteligencia y cómo se manifiesta desde una perspectiva longitudinal. En esta línea se sitúa el trabajo de Maziade, Cote, Boutin, Bernier y Thivierge (1987) en el que comparan los tres grupos de temperamento de su muestra original: un grupo con temperamento “difícil” por encima del percentil 70; un grupo con el temperamento fácil por debajo del percentil 30, y un grupo medio con un percentil entre 30 y 70 (Maziade y cols., 1986) encontrando que el grupo “difícil” es el que obtiene mejores puntuaciones en los test de inteligencia. Esto lo argumentan indicando que los niños “difíciles” demandan más atención por parte de sus padres y cuidadores con lo que se ven más estimulados.

En otro estudio de mayor envergadura, como es el de de Matheny (1989), se confirma claramente la asociación de la persistencia, adaptabilidad y bajo nivel de actividad con elevadas puntuaciones en test de inteligencia. Por la importancia de las aportaciones realizadas, explicamos a continuación en qué consiste dicho trabajo y el perfil de resultados obtenidos. A través de un estudio longitudinal con gemelos (The Louisville Twin Study) que se inicia en 1958-59 con una muestra cercana a los 400 sujetos y dura 12 años, Matheny analiza la relación entre el temperamento y la inteligencia tomando distintos tipos de medidas en diferentes momentos temporales que procedemos a detallar. La inteligencia se evalúa con los siguientes test: (a) De los 3 a los 24 meses con las escalas de desarrollo de Bayley (Bayley, 1969); (b) De los 30 a los 36 meses con la escala Stanford-Binet (Terman y Merrill, 1973); (c) A los 4 años con la escala de McCarthy (McCarthy, 1972); (d) A los 5 y 6 años la escala WPPSI

(Wechsler, 1967); (e) A los 7, 8, 9 y 12 años la escala WISC-R, Wechsler, 1974). El temperamento lo evalúan los padres a través de los siguientes cuestionarios: (a) A los 6 y 9 meses con el Infant Temperament Questionnaire (ITQ; Carey y McDevitt, 1978); (b) De los 12 a los 30 meses con el Toddler Temperament Scale (TTS; Fullard, McDevitt y Carey, 1984); (c) De los 3 a los 7 años con el Behavioral Style Questionnaire (BSQ; McDevitt y Carey, 1978); (d) De los 8 a los 12 años con el Middle Childhood Temperament Questionnaire (MCTQ; Hegvik, McDevitt y Carey, 1982). (e) A partir de los 12 años se utiliza una versión autoinformada de temperamento (DOTS-R; Lerner, Palermo, Spiro y Nesselroade, 1982; Windle y Lerner, 1986). Durante la niñez se obtienen correlaciones entre las medidas de temperamento e inteligencia a los 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 12 años encontrándose los siguientes resultados: (1) Durante la infancia las correlaciones entre las medidas de temperamento y las puntuaciones en los test mentales oscilan de un rango bajo, aunque significativo, a moderadas. En este sentido, se encuentra que los niños con mayores puntuaciones en el test de Bayley manifiestan mayor atención y persistencia, más actividad y mayores emociones positivas. (2) Durante el período preescolar las medidas temperamentales de adaptabilidad y persistencia correlacionan con mayores puntuaciones en los test de inteligencia a los 3 y 4 años, así como a los 5 y 6 años. (3) Durante la niñez los niños que son menos activos, más adaptables y más persistentes obtienen mejores puntuaciones en las escala WISC-R de Wechsler a los 8 y 9 años. (4) A los 12 años se encuentra diversos resultados: (a) que la relación entre el temperamento autoinformado y la inteligencia es mayor para el aspecto verbal de la inteligencia, y (b) que los niños más inteligentes son los que presentan mayor aproximación y mayor facilidad para distraerse. Este resultado, aparentemente incongruente, lo explican indicando que la facilidad para distraerse en los niños mayores puede representar “una capacidad para cambiar la atención”. En

definitiva, se pone de relieve que los perfiles de temperamento que se relacionan con la inteligencia se modifican con la edad.

Las dimensiones de temperamento que se asocian con la inteligencia (persistencia, adaptabilidad, aproximación, actividad) se asocian también con el rendimiento, por este motivo a comienzos de la década de 1990 existe un cierto consenso en aceptar una covarianza entre el rendimiento académico y las capacidades intelectuales de los sujetos, llegando incluso algunos investigadores a explicarla por factores casi exclusivamente genéticos (Cardon, DiLalla, Plomin, y DeFries, 1990; Thompson, Detterman y Plomin, 1991). No obstante, otros investigadores también comienzan a plantearse otras posibilidades. Por una parte que el temperamento más que correlacionar puede estar moderando la relación de la inteligencia sobre el rendimiento. En esta línea se argumenta que es posible que la influencia del temperamento sobre el rendimiento pueda variar según el nivel de inteligencia del niño. En este sentido, el rendimiento escolar de niños con baja inteligencia podría verse más afectado por su nivel de persistencia, en la medida que una elevada persistencia podría compensar los efectos de una menor inteligencia; mientras que los niños con elevada inteligencia podrían tener buen rendimiento con menores niveles de persistencia. De manera similar una pobre adaptabilidad o un alto nivel de actividad podrían interferir en el rendimiento académico de los niños con bajo nivel intelectual y tener un impacto menor sobre los niños con elevada inteligencia. El estudio de Czeschlik (1993) se sitúa en esta línea. Compara las características temperamentales de un grupo de más de 150 niños de 10 años de edad con inteligencia elevada (obtenidos de una muestra de más de 7000 niños) con las de un grupo de 134 niños con una inteligencia promedio. El temperamento se mide a través de cuestionarios informados por los padres (MCTQ, Hegvik, McDevitt &

Carey, 1982) y por los profesores (TTQ-S; Keogh, Pullis, & Cadwell, 1982). La inteligencia general a través del test de Figuras familiares (Matching Familiar Figures Test, MFFT). Los resultados obtenidos muestran diferentes perfiles temperamentales entre ambos grupos de niños, de modo que los niños con elevada inteligencia poseen menor facilidad para distraerse e intensidad emocional y mayor orientación a la tarea (alta persistencia y actividad junto a baja facilidad para distraerse), así como mayor flexibilidad personal-social (adaptabilidad, aproximación y emocionalidad positiva).

Como ya señalara Keogh (1982, 1983) la relación entre el temperamento y la inteligencia en su efecto sobre el rendimiento también se contempla bajo la perspectiva de que ambos factores incidan de forma independiente sobre diferentes aspectos del rendimiento. En este sentido, se intenta analizar la varianza genética y ambiental que subyace a la relación de la inteligencia con el temperamento. En esta línea se sitúa el estudio que desarrollan Petrill y Thompson (1993) con 326 gemelos entre 6 y 13 años. Estudian la inteligencia mediante el WISC-R (Wechsler, 1974), el rendimiento mediante un test estandarizado que cumplieron los niños (Metropolitan Achievement Test de Prescott, Balow, Hogan y Farr, 1986) y el temperamento evaluado por los padres mediante el cuestionario Colorado Childhood Temperament Inventory (Rowe y Plomin, 1977). El promedio de inteligencia obtenido se sitúa en 107,01 y la desviación típica en 15,10. Mediante la técnica de análisis factorial exploratorio obtienen factores de rendimiento, inteligencia y temperamento, encontrando correlaciones moderadas entre los factores de rendimiento y de inteligencia, así como del factor de temperamento con el de rendimiento y con el de inteligencia. También estiman la varianza genética y ambiental subyacente, mediante un modelo de ecuación estructural, encontrando que el temperamento, la inteligencia y el rendimiento comparten varianza genética y ambiental. La inteligencia y el rendimiento comparten cinco veces más varianza que el

temperamento y el rendimiento o el temperamento y la inteligencia. Las correlaciones parciales indican que existe una relación directa entre temperamento y rendimiento así como entre inteligencia y rendimiento, pero que la relación entre temperamento e inteligencia desaparece cuando se controla el rendimiento. Las correlaciones entre temperamento y rendimiento se ven mediadas fundamentalmente por factores ambientales mientras que las relaciones entre temperamento e inteligencia se ven afectadas tanto por factores genéticos como ambientales.

Además de la persistencia, adaptabilidad y la aproximación a estimulación novedosa, en otros estudios se indaga el papel que aspectos concretos de la emocionalidad negativa -como la inhibición-, pueden tener sobre la competencia académica y la inteligencia. En esta línea se enmarca el trabajo de Asendorpf (1994) quien en una muestra de 71 niños, pertenecientes a un estudio longitudinal más amplio, analiza el período de edad comprendido desde los 4 años hasta los 10 años (desde preescolar hasta 4º curso). La inhibición la mide a través del laboratorio (“Situación ante el extraño”, a los 4, 6, 8, y 10 años) y con un cuestionario informado por el profesor (versión alemana del Q-Sort, Block y Block, 1980, a los 4, 5, 6, 7 y 10 años). Como medida de la competencia escolar se toma la evaluación que realiza el profesor mediante un cuestionario (Q-sort of a socially competent child, Waters y Sroufe, 1983) cuando los niños tienen 5 años. La inteligencia se mide obteniendo una puntuación de inteligencia general para el período preescolar y otra para el período escolar a través de las escalas de Wechsler. Los resultados que obtiene indican que el nivel de inhibición se relaciona de forma negativa con la inteligencia (especialmente la inteligencia no verbal) y con la competencia social. Es decir, que se observa que los niveles de inhibición

disminuyen entre los niños intelectual o socialmente más competentes en mayor medida que entre los chicos menos competentes.

Hacia finales de la década de los 90 se observa que las investigaciones se orientan hacia el análisis de las relaciones mediacionales entre el temperamento y la inteligencia. En esta dirección se sitúa el de Newman, Noel, Chen y Matsopoulos (1998) quienes estudian en una muestra de 397 niños la inteligencia en edad preescolar con el test WIPPSI-R (Wechsler, 1989) y el rendimiento en el curso de 1º de educación primaria, mediante la evaluación de las capacidades lectoras por el profesor y mediante un test estandarizado (Woodcock Reading Mastery Test-Revised; Woodcock, 1987). Los resultados que obtienen indicaban la existencia de correlaciones en sentido negativo entre nivel de actividad y emocionalidad negativa con la evaluación del rendimiento lector efectuada por el profesor y también en la evaluada mediante el test. Lo que quiere decir que a mayores niveles de actividad y de emocionalidad negativa se corresponde un peor rendimiento del alumno en actividades lectoras. También encuentran en el grupo con inteligencia baja la persistencia predice el rendimiento lector pero en el grupo de alta inteligencia la persistencia no constituye un predictor significativo de dicho rendimiento.

Continuando en esta línea, Strelau (1998) defiende la idea del papel moderador que el temperamento puede tener sobre la interpretación de la situación estresante que conlleva la realización de los test de inteligencia. Variables temperamentales como la extraversión moderan el modo de afrontar dichas situaciones, ya que se ha comprobado que los extravertidos son más rápidos que los introvertidos en situaciones en las que se les exige una respuesta rápida y precisa; mientras, los introvertidos son mucho más

eficaces cuando tienen que responder en situaciones prolongadas en el tiempo y/o en tareas monótonas (Eysenck y Eysenck, 1985). Este autor, tras revisar estudios en los que se relaciona el temperamento de niños y adolescentes con su capacidad intelectual, concluye que rasgos temperamentales como: la búsqueda de sensaciones, la aproximación y la actividad pueden ser “precondiciones” para una interacción entre las potencialidades individuales determinadas genéticamente y el ambiente, dando como resultado una mayor desarrollo de la inteligencia. Los individuos que son buscadores de sensaciones y aproximativos en situaciones novedosas y también activos, especialmente en el dominio cognitivo, tienen más oportunidades de entrar en contacto con el mundo que les rodea, con estimulación ambigua y desconocida; frente a las menores oportunidades de las personas cerradas a la experiencia, evitadoras de sensaciones y pasivas. Estos resultados confirman los obtenidos por Zuckerman (1994) con 138 jóvenes en los que la inteligencia, medida con la escala de WAIS (Wechsler, 1981), correlacionaba con desinhibición, susceptibilidad y con la búsqueda de sensaciones.

A la luz de los resultados presentados hasta ahora, se pone de manifiesto que variables temperamentales tales como: la búsqueda de sensaciones, la extraversión, la actividad y aproximación, influyen sobre la interacción entre las capacidades intelectuales determinadas genéticamente y el ambiente del niño. Dependiendo de la posición que los individuos ocupen en estas dimensiones temperamentales, el efecto moderador puede ser diferente. Se asume que individuos que son propensos a experimentar nuevas experiencias y sensaciones, abiertos al mundo, tolerantes ante la estimulación intensa, y activos, especialmente en el dominio cognitivo, tienen más oportunidades y posibilidades para contactar con el mundo que los rodeaba así como

con las situaciones ambiguas y desconocidas, que las personas que representaban las características opuestas.

Además las relaciones entre temperamento e inteligencia también varían en función de cómo se mida la inteligencia. En este sentido, Robinson (1985) ya encontró que mientras que los extravertidos puntuaban más alto en los test manipulativos, los introvertidos lo hacían en los test verbales de la escala WAIS (Wechsler, 1955). Teniendo esto presente, Strelau y su grupo en el 2001 realizan un estudio con 655 sujetos de 15 a 55 años en el que dan un paso más en el estudio de estas relaciones examinando la inteligencia desde diversos enfoques teóricos: (1) La de Cattell (1971) que divide la inteligencia general en dos aspectos: a) la inteligencia fluida (aspecto más biológico), medida con el test de matrices progresivas de Raven, y b) la inteligencia cristalizada (más dependiente del contexto), medida con el test APIS en el que se recogen cuatro capacidades: razonamiento general, capacidades verbales, capacidades espaciales y capacidades sociales. (2) El pensamiento divergente de Guilford (1967) caracterizado por la fluidez (capacidad de generar elevada variedad de ideas diferentes), medida con el Test de utilidad, y la flexibilidad (capacidad de producir un gran número de ideas relacionadas) medida con el test de usos inusuales y el test de consecuencias de eventos inusuales. (3) Las capacidades de razonamiento, basadas en la conceptualización de Thurstone (1943) y medidas con dos test: uno de silogismos y otro de aforismos. (4) La inteligencia social, medida con un test de caras que expresan emociones. Paralelamente se toman diversas medidas de temperamento: (a) El cuestionario FCB-TI (Strelau y Zawadzki, 1993), basado en la teoría regulativa de Strelau, compuesto por las siguientes escalas: dinamismo, perseverancia, sensibilidad sensorial, reactividad emocional, resistencia y actividad. (b) El cuestionario PTS

(Strelau y Angleitner, 1994), basado en la teoría Pavloviana de temperamento, con el que se mide: fuerza de la excitación, fuerza de la inhibición y movilidad del sistema nervioso central que es la capacidad para reaccionar rápida y adecuadamente a los cambios del ambiente. (c) El cuestionario EPQ-R (Eysenck y Eysenck, 1985), compuesto por las escalas de psicoticismo, neuroticismo y extraversión. Los resultados que obtienen indican: (1) Las escalas de temperamento que miden diferentes aspectos de emocionalidad no se relacionan con ninguna medida de la inteligencia. (2) Las escalas de temperamento que miden diversos aspectos de extraversión-actividad se relacionan con ambas facetas del pensamiento divergente. De manera que las personas que son más dinámicas, resistentes y activas y con menor reactividad emocional presentan una mayor fluidez y flexibilidad en su pensamiento divergente. (3) La escala de temperamento que refleja la sensibilidad hacia el ambiente es la única que se relaciona con la inteligencia cristalizada. (4) Ninguna escala de temperamento se relaciona con la inteligencia social (Strelau, Zawadzki y Piotrowska, 2001).

La influencia que la dimensión de extraversión, concretamente su faceta de búsqueda de estimulación, manifiesta sobre las capacidades cognitivas y el rendimiento se analiza en profundidad en el estudio longitudinal que Raine, Reynolds, Venables y Mednick (2002) realizan en una muestra de 1795 niños de la isla Mauricio. En dicho estudio examinan las relaciones entre la búsqueda de estimulación, medida cuando los niños tienen 3 años, las capacidades cognitivas, medidas a los 3 y 11 años, y el rendimiento escolar cuando estos niños tienen 11 años. En la medición de la búsqueda de estimulación contemplan una serie de índices: (1) La conducta exploratoria del niño en una situación de laboratorio, (2) El número de verbalizaciones al examinador durante la evaluación cognitiva, (3) La sociabilidad/simpatía manifestada al examinador durante

la evaluación cognitiva, (4) El juego social activo con otros niños en una situación de juego libre (Raine, Reynolds, Venables, Mednick y Farrington, 1998). Para medir las capacidades cognitivas de los niños se utiliza el Test de conceptos básicos de Boehm, en su versión preescolar (Boehm, 1986), para los niños de 3 años, y la escala WISC-R (Wechsler, 1974), cuando los niños tienen 11 años. Con ambas pruebas se obtienen tres índices: una medida de inteligencia verbal, otra de inteligencia espacial y una medida de inteligencia general. A los 11 años también se toman una serie de medidas de rendimiento: las capacidades lectoras mediante una escala de reconocimiento de palabras (Holborn Reading Scale, Pumfrey, 1985) y el rendimiento académico mediante cuatro test estandarizados (inglés, francés, matemáticas y ciencias sociales). Los resultados obtenidos indican que la búsqueda de estimulación a los 3 años correlaciona significativamente en sentido positivo con todas las medidas de inteligencia tanto a los 3 como a los 11 años. Además, la conducta exploratoria de los niños es el componente de la búsqueda de sensaciones que se asocia con mayor fuerza tanto con la capacidad cognitiva general a los 11 años, como con el CI verbal y con el CI espacial. Este resultado les hace plantearse que los niños que buscan sensaciones son más inteligentes porque son más activos, y que esa actividad física por sí misma más que un ambiente enriquecido es lo que provoca un incremento en la capacidad cognitiva. Por último, encuentran el mismo patrón de resultados con respecto a las medidas de rendimiento escolar. Es decir que los niños más exploradores y más sociables son los que mejores puntuaciones obtienen en los test de rendimiento. La importancia de la conducta exploratoria ha sido señalada en otros estudios como el estudio longitudinal de Fullerton (Gottfried, Gottfried, Bathurst y Guerin, 1994), en el que se evidencia que tanto los niños como los adolescentes más inteligentes presentan una mayor curiosidad, lo cual motiva tanto su aprendizaje como su persistencia en la tarea. De manera similar Cahill-

Solis y Witryol (1994) encuentran que la preferencia por la novedad en los niños (que puede considerarse un concepto similar a la búsqueda de sensaciones) se relacionaba con mayores puntuaciones de rendimiento en niños de 2º a 5º curso de primaria.

Guerin, Gottfried y cols. (2003) en la prolongación de los resultados de estudio longitudinal de Fullerton profundizan en la relación entre temperamento e inteligencia abarcando un período de edad muy amplio que comprende desde el año de vida hasta los 17 años. Se toman medidas de la inteligencia con test adaptados a cada grupo de edad (1) Durante la infancia se utilizó la escala Bayley (Bayley, 1969) cuando los niños tenían: 1, 1.5 y 2 años. (2) En la edad preescolar, la escala McCarthy (McCarthy, 1972) a las edades de 2.5, 3 y 3.5 y la KABC (Kaufman y Kaufman, 1983) cuando tenían 5 años. (3) Durante la niñez se utilizó la escala WISC-R (Wechsler, 1974), cuando los niños tenían 6, 7, 8, 12 años. (4) En la adolescencia se empleó el WISC-III (Wechsler, 1991), a los 15 años, y a los 17 años el WAIS-R (Wechsler, 1981). Además, para cada grupo de edad se obtiene una puntuación global de inteligencia. También se evalúa el temperamento con cuestionarios específicos a cada grupo de edad (TTS, BSQ, MCTQ, DOTS-R) cumplimentados por los padres. Los resultados obtenidos en cada periodo de edad señalan los siguientes perfiles: (1) Durante la infancia, los niños que son más positivos en su humor, más persistentes, con menos tendencia a la distracción y más aproximativos tienden a tener mayores puntuaciones en la escala Bayley. (2) Durante los años preescolares, los niños que son más rápidos en adaptarse, menos negativos en su humor, más persistentes y más aproximativos a lo novedoso puntúan más alto en la escala McCarthy y en la KABC. A los 5 años los que son más activos puntúan menos en la escala KABC. (3) Durante los años escolares, los niños con mayor atención, menos distracción, con menor humor negativo, con mayores tendencias aproximativas y más

rápidos en adaptarse tienen mejores puntuaciones en el WISC-R. (4) Durante la adolescencia, los jóvenes considerados por sus padres más aproximativos y más flexibles a los 15 años puntúan más alto en el WISC-III; mientras que los jóvenes considerados más aproximativos a los 17 años son los que puntuaban más alto en el WAIS. En definitiva, concluyen que a lo largo de las distintas etapas evolutivas se observan cuatro dimensiones de temperamento que emergen de forma concomitante con la ejecución en los test de inteligencia: (a) humor negativo y persistencia desde la infancia hasta los años escolares, (b) aproximación y adaptabilidad/flexibilidad desde los años preescolares hasta la adolescencia. Es decir que los niños que son considerados como menos negativos en su humor, más persistentes, con mayores periodos de atención y tendencias aproximativas a los objetos, lugares y personas novedosas, así como más rápidos en adaptarse a los cambios, puntúan más alto en los test de inteligencia.

Por otra parte, con este estudio se confirma el valor predictivo que el temperamento tiene sobre la inteligencia. En este sentido se obtienen los siguientes resultados: (1) Los niños considerados con un temperamento difícil al año y medio de edad puntúan peor en los test de inteligencia desde los 5 hasta los 17 años. (2) La aproximación y humor negativo (sentido negativo) predicen la inteligencia a lo largo de todas las etapas de desarrollo. Es decir que los niños que con dos años manifiestan humor negativo puntúan menos en los test de inteligencia desde los 5 hasta los 17 años; y los más aproximativos a los dos años puntúan mejor en los test de inteligencia (3) Durante los años preescolares las dimensiones de temperamento que predicen la inteligencia desde los 5 hasta los 17 años son: la adaptabilidad, la aproximación y la persistencia. (4) Durante los años escolares son las dimensiones de aproximación,

adaptabilidad y menor facilidad para distraerse las que predicen la inteligencia durante la adolescencia.

La variación de los patrones de relaciones entre el temperamento y la inteligencia en función de la edad se ve confirmada en el estudio de Miklewska, Kaczmarek y Strelau (2006), quienes considerando que las relaciones entre temperamento e inteligencia varían en función de la edad, se plantean un estudio que abarca todo el ciclo vital. Para ello trabajan con una muestra de 831 sujetos que dividen en 7 grupos de edad: (a) 112 niños de 4-5 años; (b) 129 niños de 8-9 años; (c) 117 adolescentes de 13-14 años; (d) 141 adolescentes de 16-17 años; (e) 128 jóvenes de 20-25 años; (f) 100 adultos de 35-40 años; y (g) 104 ancianos de 60-80 años. En cada grupo de edad se analizaron tanto el temperamento como la inteligencia. El temperamento se midió con la escala de temperamento de Buss y Plomin (EAS, Buss y Plomin, 1984) en su versión para padres para los dos grupos de niños y con la que se miden cuatro escalas: Emocionalidad, Actividad, Sociabilidad y Timidez. Se empleó la versión autoinformada para el resto de los grupos de edad que está integrada por las escalas: Emocionalidad-malestar, Emocionalidad-ira, Emocionalidad-miedo, Actividad y Sociabilidad. También se utilizó el cuestionario de temperamento de PTS (Strelau y Zawadzki, 1993), basado en la teoría Pavloviana de temperamento, con el que se mide: fuerza de la excitación, fuerza de la inhibición y movilidad del sistema nervioso central. En los dos grupos de niños informan del temperamento los padres y en el resto los propios sujetos. De la inteligencia se mide la inteligencia fluida, a través del test de las matrices progresivas de Raven, y la inteligencia cristalizada mediante la adaptación polaca del test de clasificación general del ejército con el que se evalúa: capacidad verbal, capacidad espacial, y capacidad numérica. De manera global, los resultados

indican que existen modestas pero significativas correlaciones entre el temperamento y la inteligencia y se encuentran diferentes perfiles de temperamento en función del tipo de inteligencia que se analiza. Tanto la inteligencia fluida como la cristalizada se relacionan con la movilidad del sistema nervioso, aspecto muy relacionado con las capacidades autorregulatorias y más específicamente con el control inhibitorio. La inteligencia fluida se relaciona además con la emocionalidad en sentido negativo y la inteligencia cristalizada con la actividad. Cuando se analizan los resultados se encuentra que: (1) Los patrones de relaciones existentes entre rasgos de temperamento y la inteligencia general no son estables a través de los sucesivos grupos de edad. (2) La movilidad del sistema nervioso se relaciona con la inteligencia fluida en el grupo de mediana edad; así como con la inteligencia cristalizada en los grupos de jóvenes y adultos. (3) En el grupo de niños de edad escolar la inteligencia fluida se relaciona de manera positiva con la fuerza de la excitación y de manera negativa con la emocionalidad. (4) En el grupo de adolescentes la ira se relaciona de manera positiva con la inteligencia fluida. Los análisis de las submuestras revelan diferencias cruciales entre los niños y el resto de los grupos de edad. En el grupo de los niños las escalas de temperamento se agrupan en dos factores que explican el 61.8% de la varianza, el primero se denomina “actividad/sociabilidad/dinamismo” y el segundo “baja emocionalidad/bajo control”, este último se relaciona con la inteligencia fluida de manera positiva. En el resto de los grupos se obtienen tres factores que explican en conjunto el 66.7% de la varianza: 1) “emocionalidad”, 2) “actividad/dinamismo”, 3) “sociabilidad/ira/bajo control”. En los adolescentes y adultos la inteligencia cristalizada se relaciona con el segundo factor. Finalmente como principales predictores de la inteligencia cristalizada se obtienen: el factor de temperamento “actividad/dinamismo”

y el factor de temperamento “sociabilidad/ira/bajo control” en interacción con la inteligencia fluida.

Como resumen señalar que durante mucho tiempo se ha considerado que uno de los factores más determinantes del rendimiento académico de los niños es su capacidad intelectual, medida la mayoría de las veces como un factor de inteligencia general. Esto motivó que en los primeros estudios de temperamento y rendimiento académico se analizara la posible interconexión que podría existir entre ambos dominios. En los años 80 se encuentra que los rasgos de temperamento que caracterizan el perfil de temperamento fácil (aproximación, adaptabilidad y emocionalidad positiva) se asocia con la inteligencia medida como capacidad general (Matheny, 1989; Martin y Holbrook, 1985). Además, a lo largo de todas las etapas del desarrollo (infancia, niñez, adolescencia) la inteligencia se asocia sistemáticamente con la dimensión de aproximación/ extraversión. Estos resultados se han replicado en varios estudios longitudinales posteriores (Guerin, y cols., 2003; Raine y cols., 2002) en los que se comprueba que los jóvenes que difieren en las tendencias aproximativas (altas-bajas) con el tiempo también presentan divergencias en sus capacidades intelectuales. Por otra parte, además de encontrarse correlaciones entre rasgos de temperamento y la inteligencia, hacia finales de los 90 y sobre todo en las investigaciones más recientes se aprecia un cambio en el planteamiento de las investigaciones buscándose también efectos mediacionales en las relaciones entre temperamento e inteligencia en su incidencia sobre el rendimiento, encontrándose que la influencia del temperamento sobre el rendimiento varía según el nivel de inteligencia del niño de manera que la persistencia o la adaptabilidad tienen un menor efecto sobre el rendimiento en los niños con elevada inteligencia (Zeschlik, 1993; Guerin y cols. 2003). Asimismo, en

investigaciones longitudinales se ha confirmado la variación de los patrones de relaciones entre el temperamento y la inteligencia no son estables en el tiempo, varían con la edad de manera que durante la infancia hasta los años escolares tienen más peso bajo humor negativo y mayor persistencia, y desde los años preescolares hasta la adolescencia mayor aproximación y adaptabilidad (Guerin y cols., 2003). Finalmente, como ya hemos comentado, las investigaciones de Strelau (Strelau y cols., 2001; Miklewska y cols., 2006) señalan que las diferencias en los patrones de temperamento se manifiestan, no sólo en función de la edad sino también en función del tipo de inteligencia analizada.

### **DESARROLLO HISTÓRICO DE LAS RELACIONES DEL TEMPERAMENTO Y EL FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

---

En este capítulo también exponemos una revisión histórica, aunque centrada en las investigaciones que han abordado la influencia del temperamento sobre el funcionamiento educativo de los niños en edad escolar. Las principales aportaciones realizadas en este campo se presentan en su secuencia de aparición cronológica. De manera general, podemos decir que las líneas directrices de todas estas investigaciones se desarrollaron en las dos últimas décadas del siglo XX; mientras que las investigaciones efectuadas a comienzos de este siglo se han centrado en estudiar el efecto de aspectos concretos del temperamento en su relación con el funcionamiento escolar.

Los primeros estudios interesados en analizar las posibles relaciones existentes entre temperamento y los resultados educativos hay que situarlos en la década de 1980, concretamente en Estados Unidos en donde sobresalen dos grandes líneas de investigación. Por una parte, Keogh y su grupo de la universidad de Los Ángeles (UCLA) (Keogh, 1982, 1986, 1989, Keogh, Pullis y Cadwell, 1982) analizan los aspectos que tienen que ver con el ajuste socio-escolar del niño en dos áreas: (a) una vertiente académica, basada en el ajuste a los contenidos y en los aprendizajes; y (b) una

vertiente social, centrada en el tipo de relaciones interpersonales en el aula (con los compañeros y profesores), así como en los comportamientos problemáticos en el aula. Por otra parte, Martin y su grupo de la universidad de Georgia (Martin, Nagle y Paget, 1983, Martin y Holbrook, 1985) desarrollan otra línea de trabajo con la que abordan el estudio acerca de qué dimensiones del temperamento pueden estar relacionadas con el rendimiento académico y con las capacidades intelectuales de los niños.

La revisión de la literatura pone de manifiesto que hay dos grandes tópicos sobre los que se ha investigado al analizar la relación que el temperamento tiene sobre el funcionamiento educativo de los niños. Estos son: las relaciones del temperamento con el ajuste social del niño y las relaciones del temperamento con el rendimiento académico. En los siguientes apartados presentamos las aportaciones realizadas sobre cada uno de ellos desde un punto de vista cronológico.

### **1. Relaciones del temperamento con el ajuste social del niño**

Al revisar las investigaciones encontramos que uno de los primeros temas que se abordan consiste en el análisis del impacto que el temperamento puede tener sobre el ajuste escolar del niño. El temperamento se considera que refleja características intrínsecas del niño que se ven modificadas por las interacciones con el ambiente en el que se desenvuelven. Este modelo de reciprocidad en las relaciones resulta de gran utilidad para comprender el modo en que un niño se adapta a la escuela. Su ajuste a la escuela, depende en parte de las características (rasgos temperamentales) que él aporta al contexto y en parte al modo en que dichas características se ajustan recíprocamente con el ambiente particular proporcionado por el profesor y la escuela. En este marco se

sitúa la conceptualización de bondad de ajuste desarrollado por Thomas y Chess, que va a tener una gran repercusión en el ámbito educativo de la mano de los trabajos de Lerner y de Keogh.

Para ello se toma como punto de partida la adaptación al contexto educativo del modelo de “bondad de ajuste” de Thomas y Chess. Estos autores ya habían descrito la “bondad de ajuste” como una interacción que es causada cuando las propiedades del ambiente y sus expectativas y demandas sobre el niño están en consonancia con una serie de factores (las propias capacidades del niño, sus características y su estilo de comportamiento); posibilitando un desarrollo óptimo y ajustado del niño. Por el contrario, “la pobreza de ajuste” implicaba discrepancias y disonancias entre las oportunidades y demandas ambientales y las capacidades y características del niño, de tal forma que se propiciaba un desarrollo distorsionado y un funcionamiento inadecuado. Dos autores, Lerner y Keogh, son los que llevan a cabo esta adaptación al contexto educativo y que presentamos a continuación.

Lerner y su equipo de la universidad de Pensylvania (Lerner, 1982; Lerner, Lerner y Zabski, 1985; Windle y Lerner, 1986) trabajan a fondo en este tema proponiéndolo como una forma de conceptualizar las interacciones profesor-alumno en el aula. Sugieren que hay dos aspectos, relacionados pero independientes, de bondad de ajuste dentro del marco escolar. Un aspecto tiene que ver con el ajuste entre el alumno y los contenidos de instrucción o las áreas curriculares. El otro hace referencia a la interacción entre alumnos y profesores. Ambas facetas deben tomarse en consideración si se quiere comprender la importancia del ajuste en las escuelas.

Considerando el primer aspecto, que hace referencia al ajuste entre los niños y los *contenidos educativos*, estos autores señalan una moderada relación entre temperamento y rendimiento definido de modo global, que puede ser debida, en parte, a los efectos generalizados del temperamento en la educación. Dicha influencia del temperamento sobre el rendimiento puede darse de diversas maneras. (1) Una primera forma consiste en que ciertos estilos de comportamiento pueden ser particularmente compatibles con el aprendizaje escolar. Dimensiones temperamentales tales como: aproximación, adaptabilidad y persistencia facilitan al niño su adaptación a las demandas instruccionales de la escuela. (2) Una segunda forma en la que el temperamento del niño puede influir sobre su rendimiento tiene que ver con su preparación para el aprendizaje, especialmente aquellos patrones de temperamento relacionados con la capacidad para modular la actividad, centrar la atención, e ignorar la distracción que preparan al niño para el aprendizaje. (3) Otra manera de comprender las relaciones entre temperamento-rendimiento es examinar las áreas de materias específicas. El uso de medidas de rendimiento global puede haber oscurecido interacciones importantes entre el temperamento y el contenido de la instrucción. En este sentido, la evidencia proporcionada por Hall y Cadwell (1984) revela que algunas áreas de contenido, como puede ser el desarrollo de habilidades para resolver problemas nuevos, pueden estar más relacionadas con una capacidad cognitiva global que con el temperamento; mientras que otras áreas como el álgebra matemática, pueden ser particularmente vulnerables a las variaciones de temperamento. Por tanto, la comprensión de la naturaleza de la bondad de ajuste entre el temperamento y el rendimiento escolar requiere necesariamente un análisis más diferenciado de los contenidos instruccionales.

El segundo aspecto de la bondad de ajuste en el marco escolar hace referencia a las *interacciones sociales* incluyendo tanto las relaciones con los compañeros como con los profesores. Al menos intuitivamente, estas interacciones es probable que sean especialmente sensibles a las diferencias individuales en los patrones de temperamento. Desde un punto de vista teórico se considera que las variaciones temperamentales pueden evocar respuestas diferentes de los profesores afectando de este modo la naturaleza de las experiencias del niño en la escuela. De este modo, los niños que son adaptables, aproximativos y con un predominio de humor positivo (fáciles en la formulación de Thomas y Chess), generalmente son apreciados por los profesores que les responden con cariño y afecto y les proporcionan muchas oportunidades para las interacciones tanto interpersonales como instruccionales. Por el contrario, los niños evitadores, irritables y con predominio de humor negativo (difíciles en la formulación de Thomas y Chess), es menos probable que mantengan relaciones positivas y estrechas con los profesores, sino que más bien tienen tendencia a verse limitadas a cuestiones de tipo instruccional, presentando los profesores estilos educativos mucho más directivos y controladores (van der Werfhorst, 1986) con estos niños. Por tanto, la naturaleza de las experiencias sociales puede ser muy diferente para niños con diferentes patrones de temperamento. Además, estas diferencias pueden tener consecuencias a largo plazo en las actitudes de los niños hacia la educación y hacia sí mismos.

En esta línea, Lerner (1983) empleando como medida de temperamento su “Escala de Dimensiones de Temperamento” (DOTS, Lerner, Palermo, Spiro y Nesselroad, 1982), adaptación del cuestionario para profesores de Thomas y Chess, mide los repertorios temperamentales de niños de 5º curso, así como su adaptación

personal y social mediante la calificación global del profesor, las relaciones con los compañeros y la autoestima. Encuentra que los niños con un “buen ajuste” en un contexto tienden a estar ajustados en los otros contextos en los que se desenvuelven. Por ejemplo, un niño que conoce las demandas de los compañeros, no sólo tiene mejores relaciones con los compañeros, sino que también es visto por el profesor como más capaz y ajustado académicamente. Además, los niños ajustados presentan mejores puntuaciones en la medida de adaptación general (autoestima) que los niños con problemas de ajuste.

Continuando en esta línea, Keogh señala que el ajuste entre el temperamento y las demandas comportamentales en la clase puede influir sobre la ejecución cognitiva y social del niño (Keogh, 1986). En este sentido, indica que para poder comprender y aplicar el concepto de bondad de ajuste en la escuela resulta necesario tomar en cuenta las interacciones que establecen entre sí las dos fuentes de varianza principales: (1) Las diferencias individuales en el temperamento de los niños. (2) Las demandas escolares, que en un sentido general se pueden agrupar en dos categorías: (a) las demandas que implican ejecución académica y rendimiento (naturaleza tarea) y (b) las demandas que se relacionan con la conducta ajustada y socialmente apropiada (interacciones con los iguales y con los profesores).

Por otra parte, esta autora defiende que las diferencias individuales en el temperamento de los niños pueden influir sobre las atribuciones o interpretaciones que los profesores realizan sobre las causas de sus éxitos o fracasos, las cuales determinan, a su vez, las decisiones instruccionales y organizadoras de la dinámica en el aula que toman. Bajo esta línea de pensamiento desarrolla un concepto denominado

“educabilidad” (teachability) (Keogh, 1982; Keogh y Kornblau, 1980) que incluye tanto las características cognitivas como las personales-sociales de las percepciones que los profesores tienen de sus alumnos en relación a los siguientes aspectos: (a) la susceptibilidad para la instrucción de los niños, (b) la facilidad e idoneidad de sus relaciones interpersonales, y (c) su capacidad para ajustarse a las demandas de la escuela. En un estudio se pidió a los profesores que calificaran el temperamento y la educabilidad de sus alumnos empleando la versión abreviada del cuestionario de Keogh (Keogh y cols., 1982) y la escala de educabilidad de Kornblau (1982) encontraron que los alumnos evaluados como altos o bajos en educabilidad diferían significativamente en sus puntuaciones de temperamento de manera que los calificados como “Bajos en educabilidad” presentaban como variables temperamentales características: baja orientación a la tarea, baja flexibilidad personal-social y elevada reactividad. Según esta autora dicho perfil recordaba al tipo de niño “difícil” definido por Thomas y Chess (1977).

Estos resultados la impulsan a diseñar un cuestionario con el que pretende reflejar las percepciones que el profesor tiene acerca de la competencia académica de sus alumnos. Tomando como base el cuestionario de competencia social de Gesten (HRI, Gesten, 1976), lo adapta para los profesores y elabora su HRI (Keogh, Juvonen y Bernheimer, 1989). Este instrumento se compone de cinco escalas con las que se miden los siguientes aspectos: a) Seguimiento de las reglas, que se refiere a la capacidad del niño para funcionar adecuadamente en los grupos escolares. b) Responsabilidad en el aprendizaje: en donde se describen comportamientos asociados con un aprendizaje eficaz. Hace referencia a la comprensión por parte del alumno de la comprensión de la responsabilidad que se le exige. c) Sociabilidad: se refiere a las habilidades

interpersonales en las relaciones con los compañeros. d) Seguridad, entendida como las conductas que permiten un comportamiento asertivo del niño. d) Tolerancia a la frustración, entendida como la capacidad de sobrellevar y hacer frente a los fracasos.

Gracias a Keogh se pone de manifiesto que en las estimaciones que los profesores realizan sobre las capacidades y actitudes de los alumnos influyen, no sólo sus niveles funcionales de ejecución y las demandas específicas del currículo, sino también sus propias percepciones acerca de las características temperamentales de sus alumnos. En este sentido encuentra que el factor de orientación a la tarea (integrado por las dimensiones de persistencia, atención, y facilidad para distraerse) tiene un impacto mayor sobre las decisiones de los profesores en relación a la supervisión, preparación, potencial y necesidades especiales de los alumnos. Además, también encuentra que las dimensiones de temperamento de reactividad y adaptabilidad manifiestan influencias especialmente importantes en las decisiones que los profesores toman en las áreas social y organizativa. En la misma línea se sitúa el trabajo de Pullis y Cadwell (1982), quienes sobre una muestra de 321 alumnos de primaria, confirman que la visión que tienen los maestros del temperamento de los niños, en especial en lo referente a la orientación a la tarea, desempeñaba un papel significativo en sus decisiones de control de la clase. Observan que comparados con los niños poseedores de un temperamento fácil, los niños que presentan un temperamento difícil no sólo se considera que necesitan de una mayor supervisión y dirección, sino que además también se les ve como menos inteligentes. Ahondando en esta línea Keogh matiza que el temperamento del niño afecta especialmente a las interacciones profesor-alumno, pero no tanto a las interacciones alumno-alumno (Keogh y Burnstein, 1985).

Simultáneamente, el equipo de Martín también estudia las relaciones que el temperamento presenta con las actitudes que los profesores manifiestan hacia sus alumnos. En este sentido en un estudio con 113 niños de primer curso (6-7 años) de primaria emplean el procedimiento de clasificación de las actitudes de los profesores de Silberman (1969), quien ya había encontrado que las interacciones de los profesores con los estudiantes diferían en relación al tipo de actitud (apego, interés, rechazo, indiferencia) que el profesor manifestaba hacia el alumno, encontrando que las interacciones eran más positivas y colaboradoras cuando el alumno era valorado por el profesor de forma positiva, mientras que disminuía el contacto cuando las valoraciones del alumno eran indiferentes o de rechazo. Utilizando dicho procedimiento y la escala de temperamento TAB (Martín, 1982) comparan los patrones de temperamento de los niños evaluados por el profesor con los cuatro grupos de actitudes manifestadas por los profesores. Encuentran que mientras que los niños en el “grupo preferido o de apego” son considerados como más adaptables, aproximadores y persistentes; los niños en el “grupo indiferente” son descritos por sus profesores como menos activos, menos aproximadores y menos intensos y los niños del “grupo rechazado”, en comparación con los otros grupos, se les considera más activos y con mayor tendencia a la distracción (Martín, Nagle y Paget, 1983). Además, en otro estudio con 80 niños de primer curso de primaria, en los que el profesor evalúa el ajuste social obtienen que únicamente la dimensión de temperamento de adaptabilidad predice dicho ajuste social en los niños (Paget, Nagle y Martín, 1984).

A finales de 1980 este tipo de estudios se empiezan a replicar en otros países de habla anglosajona como el desarrollado por Klein y Ballantine (1988) en Gran Bretaña sobre una muestra de 180 niños con edades comprendidas entre los 5 y 8 años

distribuidos en 12 colegios estatales de Gran Bretaña, con programas educativos similares en todos ellos y una amplia representación de los diferentes estatus sociales. En dicho estudio los profesores evalúan el temperamento con el cuestionario de Keogh (CTQ, Keogh y cols., 1982) y el ajuste escolar del niño mediante una escala cumplimentada por los profesores en la que se reflejaba el ajuste de cada niño en tres dimensiones: el ajuste a los compañeros, al profesor y al programa educativo. Los resultados obtenidos señalan que todas las dimensiones de temperamento muestran correlaciones significativas con todas las medidas de ajuste; de manera que los niños evaluados con un mayor ajuste escolar son los que obtienen altas correlaciones con humor, persistencia, aproximación y adaptabilidad y bajas correlaciones con actividad, facilidad para distraerse e intensidad. Cuando se examinan cuales son los mejores predictores del ajuste, emergen alta persistencia, baja actividad y positiva aproximación junto con la adaptabilidad que es el predictor más significativo para el ajuste tanto a los iguales como al profesor.

Otra área que se ha analizado dentro del ajuste al contexto escolar son las relaciones entre el temperamento del niño y la conducta en el aula, especialmente los *problemas de conducta*. A nivel global, puede decirse que patrones particulares de temperamento específicos se pueden relacionar con problemas escolares académicos mostrando especial consistencia la adaptabilidad y el nivel de actividad. Pasamos a comentar los resultados de las investigaciones más relevantes.

En esta línea, Carey, Fox y McDevitt (1977), en una muestra de 51 niños de 5 a 7 años encuentran que los niños con patrones de temperamento extremos durante la infancia (tanto difícil como fácil) presentan mayores problemas de ajuste durante los

años escolares siendo especialmente relevante la dimensión de adaptabilidad en sentido negativo para la evaluación por parte de los profesores de problemas de ajuste. Resultado similar obtienen Billman y McDevitt (1980) quienes al observar a un grupo de preescolares encuentran que los preescolares con patrones de temperamento difícil (baja adaptabilidad, alto humor negativo) presentan problemas en la escuela cuatro años después (9 años).

Profundizando sobre los aspectos del comportamiento problemático en el aula, Martin y su grupo realizan varios estudios en los que aplicando su cuestionario de temperamento para profesores (TAB, Martin, 1982) y el procedimiento de observación del comportamiento del niño en el aula (SCAN, Brophy y Good, 1969), analizan 8 categorías de comportamientos (niños distraídos, no participativos, con actividades no constructivas, participativos, con una conducta motora apropiada, con una conducta motora inapropiada, con actividades constructivas, así como la interacción con los iguales), obtienen que se discriminan diversos perfiles de temperamento en función del tipo de conducta que se analiza. De manera que el “comportamiento problemático” en el aula se relaciona de forma negativa con la adaptabilidad, la aproximación y la persistencia percibida por el profesor, y de manera positiva con el nivel de actividad del alumno en el aula, mientras que el “comportamiento apropiado y constructivo” en el aula se relacionaban de forma positiva con la adaptabilidad y la persistencia percibidas por el profesor y de forma negativa con la actividad y la facilidad para distraerse. En definitiva, que los alumnos pertenecientes al grupo de los preferidos son evaluados como más persistentes; mientras que el grupo de los rechazados son evaluados como más activos y con más facilidad para distraerse (Martin, Nagle, y Paget, 1983). Además,

también subrayan que los profesores responden con más críticas a los niños distraídos y con baja atención (Paget, Nagle y Martin, 1984).

A la luz de lo que hemos expuesto hasta ahora podemos señalar que el temperamento influye sobre diversos aspectos del ajuste socioescolar de los niños, ya que además de influir sobre los contenidos educativos, también lo hace sobre el tipo de relaciones que establecen profesor-alumno. En este aspecto influye sobre el tipo de instrucción que desarrolla el profesor (más o menos directiva), sobre las percepciones que los profesores realizan sobre la competencia académica de sus alumnos y las actitudes que generan hacia ellos. También se relaciona con los problemas de conducta que se asocian fundamentalmente baja adaptabilidad y baja persistencia atencional. Por otra parte, queremos señalar que hacia finales de la década de 1980 empieza a percibirse un cierto cambio de inflexión en este tipo de estudios en la medida que predominan estudios de corte longitudinal que se centran en analizar el modo en que la emocionalidad negativa incide sobre los problemas de conducta. Como señala Bates (1989) se encuentran diferentes perfiles en función del tipo de problema de conducta de que se trate, de manera que los niños con alto miedo, tienden a mostrar más problemas internalizantes (depresión o ansiedad), mientras que los niños con una alta ira tienden a manifestar más problemas externalizantes (agresión o conductas disruptivas).

Otro aspecto del temperamento que también se relaciona con los problemas de conducta es la inhibición conductual. Como señala Kagan (Kagan, Reznick, Snidman, Gibbons y Jonhson, 1988) la inhibición se refleja en una reticencia general a iniciar interacciones en circunstancias sociales novedosas que se manifiesta conductualmente por una mayor distancia física entre los niños jugando, la carencia de iniciación verbal

de la conversación, así como la reticencia a explorar y jugar en situaciones novedosas. Por lo tanto, los efectos a largo plazo de la inhibición consisten en limitar la interacción social y la exploración general, así como aumentar el aislamiento social. Además también se ha encontrado una diferente sensibilidad al castigo entre los niños inhibidos y no inhibidos. De manera que mientras que los niños inhibidos, altos en reactividad, dan muestras de una gran sensibilidad al castigo; por el contrario, los niños no inhibidos, parecen que experimentar un miedo más diluido al castigo adulto (Kagan, 1994). Por otra parte, también se ha observado que los niños conductualmente inhibidos, presentan un mayor factor de riesgo relacionado con la ansiedad y depresión (Biederman, Rosebaum, Hirshfeld, Faraone, Bolduc y Gersten, 1990; Kagan y Snidman, 1999), mientras que los niños conductualmente no inhibidos, que apenas muestran miedo ante nada, tienden a presentar en el período preescolar problemas de conducta como agresividad y oposicionismo y hacia el final de la niñez también suelen mostrar más conductas agresivas y delictivas (Bates, 1987, Biederman y cols., 1990).

En una revisión teórica sobre la cuestión, Martin (1994) recoge los diversos modos en que la inhibición puede afectar de modo negativo sobre los aspectos sociales de la educación y que exponemos a continuación: (1) Los niños inhibidos a menudo son reacios a realizar cambios cuando comienzan nuevas actividades lo que supone un hándicap en las clases que a menudo enfatizan los cambios rápidos de una actividad novedosa a otra. (2) Se ha encontrado que los niños inhibidos son más reticentes que otros niños para acertar la respuesta de los problemas difíciles. (3) Los niños inhibidos no consiguen la atención de los profesores tan rápida o fácilmente como sus compañeros menos inhibidos (Martín y cols., 1983). Por tanto, tienen menos oportunidades para responder en las discusiones de clase y menos oportunidades para

practicar las habilidades para hablar en público. Un aspecto relacionado con ello, es que hay datos que indican que los profesores infravaloran el IQ de los estudiantes inhibidos. (Martín y Holbrook, 1985). (4) Finalmente, los niños inhibidos tienen más dificultades para establecer relaciones de apoyo con sus profesores y con otros niños que sus compañeros menos inhibidos.

Otro aspecto que resulta relevante se relaciona con el tipo de informantes que se emplean en las investigaciones sobre los problemas de ajuste ya que se utilizan indistintamente tanto a padres como a profesores en procedimientos muy diversos que se pueden clasificar de la siguiente forma: (1) Investigaciones en la que los padres son los que informan de ambos aspectos (Janson y Mathiensen, 2008; Rende, 1993; Teglas y MaMahom, 1990). (2) Investigaciones en las que los profesores informan de ambos aspectos (Fagan, 1990). (3) Investigaciones en las que se combinan los informantes de manera que: (a) unas veces las madres son las que informan del temperamento y los profesores de los problemas de ajuste (Guerin, Gottfried y Thomas, 1997, Guerin, Gottfried, Oliver y Thomas, 2003), (b) en otras el temperamento lo evalúan observadores externos y los problemas de conducta padres y profesores (Caspi, Henry, MacGee, Moffit y Silva, 1995), (c) otras veces el temperamento lo evalúan los propios niños y las madres los problemas de conducta (Ormel, Oldelhinkek, Ferdinand, Hartman, de Winter y Veenstra, 2005) y (d) en otras padres y profesores evalúan tanto el temperamento como los problemas de ajuste (Eisenberg, Cumberland, Spinrad, Fabes, Sherpard, Reiser, Murphy, Losoya y Gutrie, 2001; Eisenberg, Sadovsky, Spinrad, Fabes, Losoya, Valiente, Reiser, Cumberland y Shepard, 2005).

En líneas generales los resultados obtenidos en las investigaciones desarrolladas a principios de la década de 1990 señalan que la emocionalidad negativa junto a una baja persistencia y una baja adaptabilidad actúan como predictores de ambos tipos de problemas de conducta. Estos resultados se obtienen tanto para el período preescolar (Fagan, 1990) como durante la niñez (Teglasi y MacMahon, 1990). La mayoría de los estudios en esta época miden el temperamento mediante cuestionarios derivados de la línea NYLS de Thomas y Chess (1977) y los problemas de conducta mediante escalas de problemas de conducta (TRF, de Achenbach, 1991; Rutter Child Scales, Rutter, 1970; BASC, Reynolds y Kamphaus, 1992) y/o evaluaciones de los profesores, que excepto en el estudio longitudinal de Colorado, son siempre cumplimentadas por los profesores identificándose por separado tanto los problemas internalizantes como los externalizantes. A continuación describimos estas investigaciones y las aportaciones más relevantes que se derivan de ellas.

Entre los primeros estudios que sobresalen en este período se sitúa el que Rende (1993) desarrolla con 164 alumnos pertenecientes al estudio longitudinal del Proyecto de Adopción de Colorado (Plomin y DeFries, 1985). En este estudio las madres evalúan el temperamento cuando los niños tienen 1, 2, 3 y 4 años a través del Inventario de Temperamento Infantil de Colorado (Rowe y Plomin, 1977) y los problemas de conducta cuando los niños tienen 7 años a través del CBCL (Achenbach, 1991), mediante el cual se recogen tres tipos de problemas de conducta: problemas atencionales, ansiedad, depresión y conducta delictiva. Este autor obtiene diferentes patrones de relación entre el temperamento medido en la infancia y los síndromes conductuales en la niñez entre los chicos y las chicas. De manera que los problemas de ansiedad/depresión en los dos sexos a los 7 años se relacionan con la emocionalidad

negativa pero en el caso de las chicas también con la sociabilidad en sentido negativo. Con respecto a los problemas de atención a los 7 años sólo se observaban correlaciones significativas en el caso de los chicos siendo estas con la emocionalidad y con el nivel de actividad. Por último, los problemas de conducta delictiva sólo presentan asociaciones significativas en el caso de los chicos y con la emocionalidad negativa. Además encuentran que la emocionalidad medida en la infancia predice problemas de ansiedad/depresión en la niñez en ambos sexos. Sólo en los chicos, la emocionalidad y la actividad predicen problemas de atención durante la niñez. Estos resultados coinciden con los obtenidos en una investigación previa realizada con la misma prueba en la que los profesores también habían evaluado problemas de conducta en la escuela (Rende y Plomin, 1992).

En otro estudio longitudinal, el de Fullerton (Guerin, Gottfried, Oliver y Thomas, 1994), se buscan las relaciones entre el temperamento evaluado por los padres (MCTQ, Hegyik, MacDevitt y Carey, 1982) a los 10 y 11 años y las interacciones profesor-alumno mediante el Network of relationships Inventory (Forman y Buhrmester, 1985) a los 10 y 11 años. En dicho estudio se encuentran relaciones concurrentes entre los informes paternos del temperamento y las evaluaciones de los profesores acerca del ajuste escolar de los niños cuando tienen 10 y 11 años. De manera que a los 10 años encuentran que las dimensiones de persistencia, y adaptación se relacionan de forma positiva con el trabajo duro y el comportamiento apropiado en el aula, y de forma negativa con la externalización de problemas de comportamiento, mientras que el humor negativo, la facilidad para distraerse y la intensidad se relacionan de forma positiva con la externalización de problemas de conducta en el aula. A los 11 años se repite este perfil temperamental aunque acentándose la relación negativa que la

tendencia a la distracción y la intensidad manifiestan respecto al comportamiento apropiado en el aula.

En el estudio longitudinal de Dunedin (Nueva Zelanda, Caspi, Henry, McGee, Moffitt y Silva, 1995), se amplía el período de estudio incluyendo la adolescencia. En una muestra de 800 niños se evalúan el temperamento en la infancia y los problemas de comportamiento en la adolescencia. El temperamento se mide a través de evaluadores cuando los niños tienen 3, 5, 7, y 9 años clasificándolos en función de tres factores temperamentales denominados: (1) “falta de control”, que se caracteriza por la incapacidad para modular la expresión de los impulsos, poca persistencia en la resolución de problemas, irritabilidad y facilidad para distraerse; (2) “aproximación”, que se define por un rápido ajuste ante las nuevas situaciones, gran simpatía, confianza, seguridad; (3) “lentitud” que consiste en reaccionar pasivamente ante las situaciones cambiantes, rechazar la novedad y fracasar en la toma de iniciativas, por ello este factor se ha asociado con la timidez. Por otra parte padres y profesores evalúan un listado de problemas internalizantes (ansiedad/temor; ansiedad/evitación) y externalizantes (hiperactividad, inatención, problemas de atención, conducta antisocial, desórdenes de conducta, delincuencia) cuando los niños tienen 9 y 11 años (Rutter Child Scales, Rutter, 1970), y cuando tienen 13 y 15 años los padres evalúan también la competencia de sus hijos. Los resultados que obtienen indican que el factor de temperamento “falta de control” (emocionalidad negativa y deficiente atención) correlaciona positivamente con la evaluación que tanto padres como profesores realizaban de los problemas de atención, hiperactividad y comportamiento antisocial. El factor “aproximación” correlaciona de manera negativa con problemas de ansiedad/temor evaluados por padres y profesores pero sólo en los chicos. Este factor en las chicas no se asocia con

posteriores problemas de conducta. Sin embargo, el factor “lentitud” se asocia en las chicas de manera consistente con problemas de ansiedad en la niñez y en la adolescencia y con problemas de atención en la adolescencia; mientras que en los chicos no se asocia con problemas de conducta. Además también encuentran diferentes perfiles predictivos de los problemas de conducta en función del género, de manera que bajo control y baja adaptación predicen los problemas internalizantes en los chicos, mientras que en las chicas los mejores predictores son bajo control y alta lentitud. En ambos sexos bajo control predice los problemas externalizantes, pero en las chicas además junto a altas puntuaciones en “lentitud”. En definitiva, en ambos sexos el factor “falta de control” es el que posee mayor valor predictivo, ya que predice problemas de ansiedad en la niñez y especialmente problemas de atención y conducta antisocial en la niñez y adolescencia.

A finales de la década de 1990 Guerin, Gottfried y Thomas (1997) profundizan en el estudio de la relación que el temperamento difícil puede tener sobre los problemas de conducta en su muestra del estudio longitudinal de Fullerton. El temperamento difícil lo evalúan las madres cuando los niños tienen 1,5 años a través del Infant Characteristics Questionnaire (ICQ, Bates, Freeland, y Lounsbury, 1979) y con el que se analizan 4 dimensiones del temperamento difícil: (1) enfadado/difícil, (2) no adaptable, (3) imprevisible y (4) frío. Los problemas de conducta los evalúan anualmente los padres, desde que los niños tienen 4 años hasta los 12 años, a través del Child Behavior Checklist (CBCL, Achenbach, 1991a) y los profesores, desde los 6 hasta los 11 años, con el Teacher Report Form (TRF, Achenbach, 1991b). Encuentran que el factor de temperamento “enfadado/difícil” correlaciona de manera significativa con todos los informes de los padres acerca de problemas de conducta desde los 4 a los 12

años y con los informes de los profesores acerca de problemas de conducta externalizantes. “No adaptable” correlaciona también con todas las evaluaciones de problemas de conducta realizadas por los padres, pero en menor medida que el factor “enfadado/difícil”. Los otros dos factores sólo manifiestan correlaciones de baja magnitud con problemas de conducta cuando son evaluados por los padres. También obtienen que de las cuatro dimensiones del temperamento difícil, únicamente la que hace referencia al niño “enfadado/difícil” tiene valor predictivo sobre los problemas de conducta, explicando el 32% de la varianza cuando los padres informan sobre los problemas de conducta, en concreto con aquellos relacionados con la modulación de la atención y la agresividad. También explica un porcentaje de varianza, aunque menor, en los problemas externalizantes cuando son informados por el profesor. En definitiva que el cluster “enfadado/difícil” es el más informativo en cuanto a los problemas de conducta.

También a finales de los 90 Martin (Nelson, Martin, Hodge, Havill, y Kamphaus, 1999) resalta la incidencia de diferentes perfiles de temperamento en función de que se trate de problemas de rendimiento o de problemas de conducta. En este sentido, encuentra que los problemas de rendimiento en la escuela se caracterizan fundamentalmente por una pobre autorregulación atencional y motora, mientras que los problemas de conducta, especialmente los externalizantes, se caracterizan por la emocionalidad negativa. En una muestra de 75 niños estudia la relación entre el temperamento, medido por los padres con la batería de evaluación del temperamento de Martin (TABC, Martin, 1988) cuando los niños están en preescolar y los comportamientos problemáticos en el aula informados por los profesores cuando los niños cursan 3º de primaria completando una escala de evaluación de problemas de

conducta (BASC; Reynolds y Kamphaus, 1992) con la que se miden cuatro categorías de comportamientos: (1) Problemas de rendimiento escolar, relacionados con problemas en el aprendizaje, en las habilidades de estudio y problemas de atención; (2) Conductas sociales positivas, que engloban la adaptabilidad, el liderazgo y las habilidades sociales; (3) Problemas externalizantes, como agresiones, conductas disruptivas e hiperactividad; (4) Problemas internalizantes, como la depresión y la ansiedad. Sus resultados indican que una pobre autorregulación atencional y motora durante la etapa preescolar se relaciona con posteriores problemas de rendimiento escolar. Pero que el principal predictor de los problemas de conducta es la emocionalidad negativa, en especial para los problemas externalizantes.

A la luz de todo lo expuesto, las investigaciones recientes han dirigido sus esfuerzos a intentar clarificar el papel que tanto la emocionalidad negativa como los procesos autorreguladores del temperamento manifiestan sobre el ajuste del niño. En este sentido el control con esfuerzo es uno de los aspectos que más se ha relacionado con la competencia social. Una baja capacidad de control con esfuerzo se puede considerar un factor de riesgo en el desarrollo de problemas académicos y de comportamiento. En esta línea se ha encontrado que la competencia social de los niños depende tanto de habilidades sociales como de capacidades de regulación de las emociones. Además se ha observado que los niños con bajo control con esfuerzo son más propensos a tener bajas valoraciones en su competencia social (Eisenberg, Guthrie, Fabes, Reiser, Murphy, Holgren, Maszk y Losoya, 1997). También se ha hallado que los niños con bajo control con esfuerzo presentan mayores manifestaciones de problemas externalizantes, como la agresión (Kochanska y Knaack, 2003). El control con esfuerzo puede regular la agresividad de manera indirecta por medio del control de

las tendencias reactivas que subyacen a la extraversión y a la emocionalidad negativa. Por ejemplo, los niños con alto control con esfuerzo pueden ser capaces de dirigir la atención lejos de los aspectos reforzadores de la agresión o cambiar la atención lejos de aspectos negativos relacionados con la ira. En este sentido, Eisenberg y sus colegas han encontrado que entre los 4 y 6 años, los niños con buen control atencional tendían a hacer frente a la ira mediante métodos verbales no hostiles, más que con métodos agresivos (Eisenberg, Fabes, Shepard, Murphy, Guthrie, Jones, Friedman, Poulin, y Maszk, 1997; Posner y Rothbart, 2007).

Como ya indicamos en el capítulo 1, el control con esfuerzo también se relaciona con variables que facilitan la socialización (prosociales) como la empatía, la culpa y la conciencia. En cuanto a la empatía, Rothbart, en niños de 6 a 7 años, ha encontrado que los que puntúan alto en control con esfuerzo también lo hacen en empatía, culpa y baja agresividad (Rothbart, Ahady, y cols., 1994). En una línea similar se sitúan los resultados obtenidos por Eisenberg y sus colaboradores, en niños de 4 a 6 años, en los que encuentran que los que tienen un buen control atencional afrontan la ira con técnicas verbales no hostiles más que con métodos agresivos (Eisenberg, Fabes, y cols., 1994). Rothbart considera que el control con esfuerzo puede apoyar la empatía dirigiendo la atención hacia los pensamientos y sentimientos de los otros sin sentirse abrumado por el propio malestar. De manera similar ha obtenido que los sentimientos de culpa, a los 6-7 años, se relacionan con control con esfuerzo y afectividad negativa. En este caso, considera que la emocionalidad negativa puede contribuir a los sentimientos de culpa generando un fuerte estado interno de malestar y aumentando la probabilidad de atribuir la causa de ese malestar a causas internas más que a causas externas (Kochanska, 1993). Mientras que el control con esfuerzo parece contribuir al

proporcionar la flexibilidad necesaria para darse cuenta de los sentimientos de los otros y asociar a ellos sentimientos de responsabilidad de las propias acciones y de las posibles consecuencias negativas para los demás (Derryberry y Reed, 1994). En definitiva, como señalan Rothbart y Hwang (2005), el control con esfuerzo, por sus conexiones con la persistencia, la planificación, la flexibilidad del pensamiento y el control de las emociones, contribuye a un ajuste positivo del niño.

Por otra parte, en las investigaciones recientes se asume que la vulnerabilidad a la psicopatología se caracteriza por una combinación de elevados niveles de emocionalidad/neuroticismo y bajos niveles de control con esfuerzo (Lonigan, Vasey, Phillips y Hazen, 2004). Elevados niveles de emocionalidad negativa provoca que los niños sean más propensos a desarrollar desórdenes psicológicos, sin embargo este impacto negativo puede ser amortiguado por el control con esfuerzo. Es decir, un evento estresante puede desencadenar emociones negativas en los niños, particularmente en aquellos que se caracterizan por una elevada emocionalidad negativa. Sin embargo, sólo los niños que tengan también bajos niveles de control con esfuerzo experimentarán dificultades para hacer frente de manera adecuada a estos sentimientos negativos, lo que provocará que reaccionen con evitación, agresión y depresión. En cambio, los niños con un alto control con esfuerzo serán capaces de regular estas emociones negativas mediante el empleo de estrategias de afrontamiento más flexibles y eficaces (Lengua y Long, 2002; Muris y Ollendick, 2005).

Este interés creciente por el papel que desempeñan los aspectos autorreguladores del temperamento en la etiología de los problemas de ajuste también se pone de manifiesto en las últimas investigaciones desarrolladas por Eisenberg. En 2001

(Eisenberg, Cumberland, Spinrad, Fabes, Shepard, Reiser, Murphy, Losoya y Guthrie, 2001) en un estudio con 214 niños de 4 a 8 años analizan la relación entre la disposición emocional y el control con esfuerzo con los problemas internalizantes y externalizantes. Para ello, los padres y profesores evalúan los aspectos emocionales y de autorregulación del temperamento mediante el cuestionario CBQ (Rothbart, Ahadi, Hershey, y Fisher, 2001). La emocionalidad se mide a través de las escalas de ira, tristeza y miedo del CBQ. La regulación atencional mediante las escalas de: cambio de la atención y focalización de la atención del CBQ y la regulación conductual mediante la impulsividad y el control inhibitorio del CBQ. Los problemas de conducta también son evaluados por los padres (CBCL, Achenbach, 1991) y por los profesores (TRF, Achenbach y Edelbrock, 1986). Los resultados de este estudio muestran que tanto los problemas internalizantes como externalizantes se asocian con mayores niveles de reactividad emocional y menores niveles de control con esfuerzo, aunque difieren respecto al tipo de emoción y regulación que los caracterizan. De manera que, en general, los niños que presentan problemas externalizantes tienen menor regulación atencional, menor control inhibitorio y mayor impulsividad, puntúan alto en ira y en ocasiones son propensos a la tristeza. Por otra parte, los niños con problemas internalizantes son propensos a la tristeza, puntúan más bajo en impulsividad y presentan baja regulación atencional, aunque mayor control inhibitorio que los niños con problemas externalizantes.

Recientemente Eisenberg, Valiente y cols. (2009) han publicado nuevos datos obtenidos con el estudio longitudinal comenzado en 2001. Repitiendo los mismos procedimientos de medida que en el estudio previo (CBCL y TRF, para los problemas de conducta y las escalas de control inhibitorio, cambio atencional, focalización atencional e impulsividad del CBQ), encuentran que en los niños mayores, al igual que

sucede en los más pequeños, los problemas externalizantes se predicen por déficits en las facetas atencional y de control inhibitorio así como por una alta impulsividad y una alta ira. Además constatan que los niños que no tenían problemas de agresividad, presentaban un alto control con esfuerzo y una baja impulsividad. Por otra parte, en relación con los problemas internalizantes, encuentran que bajo control atencional junto con tristeza, predice dichos problemas, al igual que en los niños más pequeños; sin embargo, también encuentran una asociación de la ira con los problemas internalizantes que parece desarrollarse con la edad (Eisenberg, Sadovsky, y cols., 2005).

En otros estudios realizados por este grupo de investigación (Eisenberg, Fabes, y cols., 2000; Valiente y cols., 2003; Eisenberg y cols., 2005) se obtiene de forma sistemática que tanto los problemas internalizantes como los externalizantes se asocian con elevados niveles de emocionalidad negativa y bajos niveles de control con esfuerzo, aunque el papel del control con esfuerzo tiende a ser más prominente en el caso de los síntomas externalizantes. En la misma dirección se sitúan los resultados obtenidos en el estudio de Olson, Sameroff, Kerr, López y Wellman (2005) en niños en edad preescolar, en el que se indican que las diferencias individuales en el control con esfuerzo (evaluado en el laboratorio y con informes maternos) se asocia de manera negativa con problemas externalizantes informados tanto por los padres como por los profesores. De nuevo, menores niveles de control con esfuerzo van acompañados de mayores problemas externalizantes, manteniéndose dicha asociación incluso cuando se controlaba la inteligencia y la emocionalidad.

Asimismo, se han encontrado diferentes perfiles de temperamento en relación con los problemas de conducta, en función de quienes son los informantes. Como

recogen Guerin y cols., (2003): (1) Cuando los padres son los que informan tanto del temperamento como de los problemas de conducta, ambos tipos de problemas tienen en común baja persistencia, baja adaptabilidad y alta emocionalidad negativa, diferenciando a los problemas externalizantes un elevado nivel de actividad y a los problemas internalizantes una baja aproximación. (2) Cuando los padres evalúan el temperamento y los profesores los problemas de conducta se observa el mismo perfil para los problemas externalizantes que el obtenido con los padres; pero respecto a los problemas internalizantes no se obtiene un perfil bien definido. Además, con independencia de quien informa sobre los problemas de conducta, las relaciones entre temperamento y los problemas de ajuste son mucho mayores en el caso de los problemas externalizantes.

En otras palabras, lo que reflejan las últimas investigaciones es que diferentes aspectos del control con esfuerzo se asocian con los problemas de ajuste de forma diferencial de manera que los síntomas internalizantes tienden a vincularse con un control atencional deficiente, mientras que los síntomas externalizantes con problemas en el control inhibitorio. Estos perfiles, además, se reproducen tanto si el temperamento es autoinformado (Ormel, Oldehinkel, Ferdinand, Hartman, de Winter, y Veenstra, 2005) como evaluado por los padres (Muris y Ollendick (2005). Junto a esto, Janson y Mathiesen (2008) acentúan también el papel que desempeña la inhibición. En un estudio longitudinal con 936 niños seguidos desde los 18 meses hasta los 9 años, estudian el temperamento evaluado por las madres a través del cuestionario de temperamento de Buss y Plomin (EAS, 1984) así como los problemas de conducta. Estos últimos mediante dos cuestionarios uno durante el período comprendido de los 18 meses a los 5 años (BCL, Richman y Graham, 1971) y otro durante los 8-9 años (SDQ, Goodman,

1994). En relación con el temperamento, clasifican a los sujetos en 5 grupos que se corresponden con los perfiles de temperamento establecidos por Caspi y Silva (1995): poco controlados, seguros, bien ajustados, reservados e inhibidos. Cuando ponen en relación estos patrones temperamentales con los problemas de ajuste a los 9 años encuentran que el nivel de problemas internalizantes resulta mayor en los niños más inhibidos y con bajo control, mientras que los problemas externalizantes son mucho mayores en niños que puntuaban muy bajo en control.

Como reflexión final queremos subrayar que se ha producido una evolución metodológica en cuanto a la manera de afrontar el estudio de las relaciones entre el temperamento y el ajuste social. De tal modo que en las primeras investigaciones se encuentran algunas de las limitaciones que se detallan a continuación: (1) Las muestras resultan pequeñas o no representativas de la población general (ej. muy homogéneas, muestras clínicas). (2) En numerosos estudios se utiliza el mismo informante (madre o profesor) para evaluar tanto el temperamento como los problemas de conducta. (3) Se tiende a utilizar medidas muy generales acerca de los problemas de conducta (internalizantes versus externalizantes), con lo que se dan asociaciones poco específicas entre rasgos de temperamento y problemas de conducta. (4) Muchos de los estudios que analizan el valor predictivo del temperamento sobre los problemas de conducta se realizan en cortos intervalos de tiempo, cuando lo ideal sería que comenzaran en la infancia y se continuara a lo largo de la niñez hasta la adolescencia como mínimo (Caspi, Henry, McGee, Moffitt y Silva; 1995). En cambio, hacia finales de los 90 se aprecia un cambio muy significativo caracterizado por que: (1) Las muestras con las que se trabaja son representativas de la población general. (2) Se utilizan diferentes fuentes diferentes de información respecto al temperamento (madres, profesores) y los

problemas de conducta (madres, profesores, niños). (3) Se analizan tanto dimensiones de temperamento como factores de un mayor nivel de generalización (2° orden) en su relación con problemas específicos de conducta. (4) Se desarrollan estudios longitudinales en los que se analiza un período de al menos 9 años para abarcar infancia, niñez y adolescencia (Asendorpf y van Aken, 1999; Caspi, y cols., 1995; Gest, 1997; Guerin, y cols., 1997; 2003).

Resumiendo, desde las primeras investigaciones realizadas en este campo se ha obtenido, de forma recurrente, que los rasgos que caracterizan el temperamento “difícil” (baja adaptabilidad y aproximación y alta intensidad y humor negativo) se relacionan con los problemas de conducta, de manera que el miedo se asocia con los problemas internalizantes y la ira con los problemas externalizantes. En las investigaciones más recientes se ha matizado dicha asociación presentándola en combinación con el control con esfuerzo de forma que un efecto combinado de alta emocionalidad negativa y bajo control con esfuerzo explica mejor los problemas de conducta (Eisenberg y cols., 2000, 2001). Incluso se han discriminado diferentes perfiles en función tanto del tipo de problema de que se trate como de quien informe sobre ellos. Por lo que podemos concluir que a lo largo de las investigaciones se ha encontrado que una alta adaptabilidad junto con el control con esfuerzo en combinación con una baja emocionalidad negativa configuran las características que contribuyen a que sea muy baja la probabilidad de que se desarrollen problemas de conducta en la escuela.

## **2. Relaciones del temperamento con el rendimiento académico**

Otro gran tópico que nos encontramos en las investigaciones que analizan la influencia del temperamento en el contexto educativo es el que estudia la influencia que éste tiene sobre el rendimiento académico. Dichos estudios hay que encuadrarlos en un contexto en el que se ha ido evolucionado desde una enfoque biológico, caracterizado por explicar el rendimiento del niño en base sus capacidades intelectuales exclusivamente; hacia un enfoque más cognitivo, en donde la personalidad ha ido adquiriendo una mayor relevancia explicativa conforme se incorporaban aspectos tales como el autoconcepto y la autoestima en la explicación de dicho rendimiento. Todo ello, a su vez, ha influido en el enfoque que se ha seguido en las investigaciones que analizan las relaciones del temperamento y el funcionamiento educativo de los niños. Así pues, mientras que las primeras investigaciones se centraban exclusivamente sobre el rendimiento académico desde la evaluación de las capacidades cognitivas; con el tiempo las variables de personalidad se han ido incorporando en el abordaje del rendimiento académico.

El primer estudio empírico al respecto lo podemos atribuir a Thomas y Chess (1977) quienes en su estudio del NYLS sobre una muestra de 79 niños toman la medida del temperamento (TTQ), efectuada a los cinco años e informada por los profesores, y la relacionan con diversas medidas de rendimiento mediante test estandarizados de lectura y matemáticas (Wide Range Achievement Test) evaluadas desde 1º hasta 6º curso de primaria. Sus resultados indican que bajos niveles en las medidas temperamentales de adaptabilidad y aproximación/retirada actúan como predictores significativos de bajo rendimiento en lectura y matemáticas.

Uno de los primeros rasgos de temperamento sobre el que se llama la atención por su relación con el rendimiento académico es la *adaptabilidad*. En esta línea sobresalen varios estudios. Uno de los primeros es el que Holbrook (1982) realiza con una muestra de 117 niños de 1° de primaria. En él los profesores evalúan el temperamento mediante el cuestionario de Martin (TAB, Martin, 1982) y el rendimiento en lectura y matemáticas (calificación final), completándose dicha evaluación del rendimiento con las puntuaciones obtenidas en test estandarizados (American School Achievement Test, ASAT). Encuentra que la adaptabilidad correlaciona significativamente con el rendimiento académico tanto en lectura como en matemáticas y en ambos tipos de evaluaciones (profesor y test). Estos resultados se replican en otros estudios que utilizan diferentes cuestionarios, aunque derivados todos ellos del enfoque de Thomas y Chess (1977). Es el caso de la investigación de Pullis (1985) que utiliza el cuestionario de temperamento de Keogh (Keogh, Pullis y Cadwell, 1982) sobre una muestra de niños con problemas de aprendizaje (N=414) de preescolar, 1° y 2° curso de primaria. O las del grupo de Lerner con el cuestionario DOTS (Lerner y cols., 1982) en su versión autoinformada, entre los que se sitúa el estudio de Lerner, Lerner y Zabski (1985) que evalúan en 194 niños de 4° curso de Primaria (10-11 años) la relación entre el temperamento, medido por el profesor y autoinformado por el alumno con varias medidas de funcionamiento educativo: (a) el rendimiento académico, evaluado por el profesor y mediante dos test: uno de rendimiento general (Comprehensive Test of Basic Skills, CTBS) y otro de lectura (Stamford Achievement Test- Reading Test), y (b) el ajuste académico, evaluada mediante una estimación del profesor. Los resultados que obtienen señalan que las dimensiones temperamentales de nivel de actividad y adaptabilidad correlacionan en sentido positivo con las evaluaciones de rendimiento

tanto del profesor como de los dos test. En un estudio posterior (Talwar, Schwab y Lerner, 1989) encuentran que la adaptación no sólo correlaciona con el rendimiento sino también con la competencia académica autoinformada y evaluada por el profesor.

Simultáneamente Martín y su grupo señalan la importancia que sobre el rendimiento poseen las variables *atencionales*. Sus investigaciones se caracterizan porque entre la variable predictora (temperamento) y criterio (rendimiento escolar) se toman medidas en diferentes intervalos temporales desde los 6 meses hasta los 11 años. La mayoría de sus estudios muestran que 3 de las 6 dimensiones de temperamento (actividad, facilidad para distraerse, y persistencia) que componen un cluster atencional que Martín denomina “Atención a la Tarea” (equivalente a la “Orientación a la tarea” de Keogh) permiten predecir el rendimiento escolar cuando éste es evaluado tanto por la calificación del profesor, como a través de test estandarizados de rendimiento. Uno de sus primeros estudios empíricos (Martín, Nagle, Paget, 1983) lo desarrollan con 80 niños de primer curso de primaria en donde evalúan el temperamento mediante su versión para profesores del cuestionario TAB (Martín, 1982) y el rendimiento académico mediante la calificación final del profesor en lectura y en matemáticas. Encuentran que las dimensiones de temperamento de adaptabilidad y persistencia son buenos predictores del rendimiento tanto en lectura como en matemáticas cuando lo evalúa por el profesor. En otro estudio posterior (Martín y Holbrook, 1985) analizan en 104 niños de primer curso de educación primaria, el temperamento (TAB, Martín, 1982) y el rendimiento académico en lectura y matemáticas, evaluado por el profesor y mediante test (ASAT). Encuentran que las correlaciones entre temperamento y rendimiento (en sus cuatro formas) resultan estadísticamente significativas en sentido negativo para la actividad y la facilidad para distraerse, y estadísticamente significativas

en sentido positivo para la persistencia y la adaptabilidad. Además, en ambos estudios, las correlaciones son mucho más fuertes cuando el rendimiento es evaluado por el profesor que con los test estandarizados. En relación a qué dimensiones de temperamento predice mejor el rendimiento, obtienen la persistencia seguida de la adaptabilidad. Dicho patrón se confirma en investigaciones posteriores (Martín, Drew, Gaddis y Moseley, 1988; Martin, 1989).

Por otra parte, los resultados obtenidos en otras investigaciones indican que existen diferencias en los patrones de las relaciones entre temperamento y rendimiento en función tanto de la *edad* como del *dominio de rendimiento* evaluado. En esta línea podemos situar el estudio de Hegvik (1984), en el que se sigue el progreso académico de 58 niños desde 2º curso hasta 5º de primaria evaluándose cuatro áreas de contenido mediante test estandarizados de rendimiento (conceptos matemáticos, álgebra, vocabulario y lectura) y el temperamento con el Middle Childhood Temperament Questionnaire (Hegvik y cols., 1982). Encuentra que en los niños de 2º curso la dimensión de adaptabilidad correlaciona significativamente con todos los test de rendimiento, sin embargo, en los niños de 5º curso surge un patrón diferente ya que la adaptabilidad correlaciona sólo con las puntuaciones globales de rendimiento y la facilidad para distraerse con los dos subtest de matemáticas.

Estas diferencias en la asociación del temperamento con materias específicas se confirman también en niños con problemas de aprendizaje, como señala el trabajo de Hall y Cadwell (1984). En una muestra de 46 niños con problemas de aprendizaje en nivel de primaria evaluados con la batería psicoeducativa de Woodcock-Johnson durante el primer y último mes del año académico y el temperamento con la versión

para profesores del cuestionario de Keogh. Cuando controlan el efecto de la inteligencia (CI) y las variaciones en los estilos de clasificación de los profesores, el factor temperamental “orientación a la tarea” contribuye en las puntuaciones posttest en tres subtest cognitivos del Woodcock-Johnson Test (relaciones espaciales, conceptos cuantitativos y números reversibles) relacionados con las matemáticas. Este factor también contribuye significativamente a los subtest de rendimiento de cálculo, problemas aplicados y demostraciones. El factor adaptabilidad influye sobre: identificación de letras y estudios sociales. Y el factor reactividad contribuye a la ejecución posttest de ciencias, estudios sociales y demostraciones. Dicho patrón de asociaciones del temperamento con los subtest cognitivos y de rendimiento resulta interesante. Como señalan Hall y Cadwell, “parece que el efecto de orientación a la tarea es más probable que se presente cuando la ejecución se realiza sobre tareas que se han automatizado, mientras que la adaptabilidad cuando tienen que generar nuevas soluciones” (1984, p.13).

Otra línea en la que se trabaja consiste en matizar el papel que el temperamento difícil desempeña sobre el rendimiento académico. En este marco se sitúa el estudio longitudinal que Maziade y su equipo (Maziade y cols., 1986) desarrollan en Canadá con una muestra de 980 niños evaluados desde los 7 a los 12. En dicho estudio se recogen como medidas de rendimiento tanto las calificaciones de los profesores en matemáticas y lectura como las puntuaciones en test de lectura y matemáticas (Wilcoxon Test) desde 1º a 6º curso. El temperamento se evalúa inicialmente cuando los niños tienen 7 años mediante la versión para padres del cuestionario de Thomas y Chess y de nuevo a los 12 años, con el Middle Childhood Temperament Questionnaire (MCTQ, Hegvik, McDevitt y Carey, 1982. Los resultados obtenidos al comparar el

rendimiento de los niños fáciles y difíciles indican diferencias significativas. Cuando el rendimiento académico se analiza por separado, se obtienen diferencias significativas para matemáticas pero no para lectura. Además de datos continuos también se analizan datos categóricos en el rendimiento (alto, medio y bajo) encontrándose que los niños categorizados como difíciles tienen un rendimiento significativamente menor en matemáticas. A la edad de 7 años únicamente tres dimensiones muestran correlaciones significativas con un mejor rendimiento: humor positivo, baja actividad y baja persistencia. Mientras que a la edad de 12 años, humor positivo y la persistencia correlacionaban de forma positiva con un mayor rendimiento. Cuando se analiza el rendimiento por separado se encuentra que a los 7 años las correlaciones tienden a ser mayores para matemáticas que para lectura, particularmente en humor positivo y persistencia, y se observa un patrón parecido a los 12 años. Las conclusiones que se pueden obtener de este estudio revelan que estos resultados son congruentes con el modesto efecto del modelo de temperamento del NYLS sobre la ejecución académica en la educación primaria. Cuando se analizan los datos continuos, este efecto parece ser más observable para las matemáticas que para la lectura.

En la década de 1990 se sigue profundizando en el estudio de la influencia del temperamento sobre el rendimiento académico, aunque las investigaciones se centran en muestras de niños con edades más avanzadas (entre los 10 y 13 años). Entre los estudios empíricos realizados en esta época sobresalen especialmente varios estudios longitudinales: el estudio longitudinal de Fullerton desarrollado por Guerin, Gottfried, Oliver, Thomas (1994), el de Martin, Olejnik, Gaddis (1994) y el de Newman, Noel, Chen y Matsopoulos (1998). Dichos estudios resultan de gran interés ya que analizan de forma muy completa el rendimiento escolar del niño incorporando en sus análisis junto

al efecto del temperamento la posible influencia del autoconcepto, así como de la inteligencia.

El estudio longitudinal de Fullerton (Guerin y cols., 1994) se lleva a cabo con una muestra de 109 niños del estado de California en los que se estudia el temperamento y el rendimiento académico en distintos momentos temporales. Concretamente, entre los 10 y 13 años se tomaron diversas medidas de temperamento y rendimiento. El temperamento lo evalúan los padres con el cuestionario Middle Childhood Temperament (MCTQ, Hegvik, McDevitt y Carey, 1982) a los 10 y 12 años. El rendimiento se mide en dos áreas fundamentales: lectura y matemáticas, mediante la evaluación final del profesor y a través de una batería educativa (Woodcock-Johnson Psychoeducational Battery, Woodcock y Jonson, 1977) a los 10, 11, 12, 13 años. Para determinar si aspectos específicos del temperamento se asocian con el rendimiento académico se llevarán a cabo correlaciones de Pearson. Entre el temperamento y el rendimiento académico evaluado por el profesor se obtienen correlaciones significativas de manera que una alta persistencia, baja distracción y baja intensidad correlacionaban con la evaluación del rendimiento en lectura y matemáticas. Además estas tres dimensiones junto a la adaptabilidad y baja emocionalidad negativa correlacionan también con la valoración global de los aprendizajes. Respecto al rendimiento evaluado mediante test también se encuentran correlaciones significativas con el temperamento, en concreto con la persistencia, la adaptabilidad, la aproximación y la distracción (ésta última en sentido negativo). Por otra parte, las correlaciones del temperamento con el rendimiento medido con los test resultan de menor magnitud que con el rendimiento evaluado por el profesor y encuentran un mayor número de correlaciones significativas entre el temperamento y el rendimiento medido con el test de lectura que entre el

temperamento y el rendimiento medido con el test de matemáticas. También realizan análisis de regresión múltiple por pasos controlando el efecto de la inteligencia, obteniendo que la inteligencia explica el 35% de la varianza y la dimensión de persistencia el 20% de la varianza. Además, en las dos formas de evaluación del rendimiento el temperamento explica un porcentaje mayor de varianza en lectura (10%) respecto a las matemáticas (5%). En relación con la evaluación del rendimiento por el profesor, tanto en lectura como en matemáticas los mejores predictores son: la inteligencia y la dimensión de temperamento de persistencia. En cambio, cuando el rendimiento es medido mediante test, tanto en lectura como en matemáticas, los mejores predictores son la inteligencia y la dimensión de temperamento de ser predecible/organizado.

El otro estudio longitudinal importante es el de Martin, Olejnik y Gaddis (1994) que llevan a cabo con una muestra de 104 niños evaluados en 1° y en 5° curso. El temperamento los informan los profesores mediante el cuestionario TBAC cuando los niños cursan el primer curso de primaria. El rendimiento en lectura y matemáticas se evalúa través de la calificación del profesor y mediante test (American School Achievement Test) cuando los niños cursan 1° y 5° curso. Los resultados que obtienen indican correlaciones significativas entre nivel de actividad en sentido negativo, distracción en sentido negativo y persistencia en la tarea en sentido positivo con todas las evaluaciones de rendimiento tanto en 1° como en 5° curso. Asimismo, La inteligencia también presenta correlaciones significativas con el rendimiento en ambos cursos. Analizan por separado la contribución que las tres dimensiones de temperamento que integran en el factor de “Orientación a la tarea “(nivel de actividad, distracción y persistencia) y la capacidad intelectual tienen sobre el rendimiento en

lectura y matemáticas. Encuentran que en matemáticas el factor de temperamento posee tres veces más impacto que la capacidad intelectual en ambos cursos. Y en lectura el impacto de dicho factor de temperamento resulta cinco veces mayor que la capacidad intelectual en ambos cursos. Estos autores concluyen que el temperamento es un importante predictor del rendimiento en la escuela.

También resulta de interés el estudio de Newman, Noel, Chen y Matsopoulos (1998) en el que se analiza la relación existente entre el temperamento, informado por los padres, y el rendimiento en lectura sobre dos muestras: una de 397 niños evaluados en preescolar y primer curso de primaria, y otra de 64 niños (submuestra de la anterior) evaluados reiteradamente hasta tercer curso de primaria. El temperamento lo evalúan los padres cuando todos niños cursan preescolar a través del TABC de Martin en una versión reducida adaptada para padres (Presley y Martin, 1994). Al final de cada curso académico se evalúa el rendimiento en la lectura de dos formas: mediante la calificación final del profesor y con un test de lectura (Woodcock Reading Mastery Test-Revised (WRMT-R, Woodcock, 1987. En la muestra amplia observan que las dimensiones de temperamento de nivel de actividad y emocionalidad negativa correlacionan de manera significativa en sentido negativo con ambos tipos de medidas de rendimiento de la lectura (profesor y test). Es decir que niños con elevado nivel de actividad y de emocionalidad negativa presentan un peor rendimiento en la lectura evaluada tanto por el profesor como en el test. Además encuentran que cuando se controlaba el efecto de la inteligencia, la dimensión de persistencia predice el rendimiento en lectura, fundamentalmente en los niños con menor inteligencia. Por otra parte, en la submuestra de 64 niños elaboran curvas de rendimiento lector, mediante medidas repetidas del rendimiento desde primero hasta tercer curso de primaria, y se encuentra que la

dimensión de persistencia, aunque no correlaciona significativamente al final del primer curso, actúa como un predictor significativo de dicho rendimiento cuando se analizan las curvas de rendimiento.

Rothbart y Jones (1998) realizan una revisión teórica de la situación y presentan las dimensiones de temperamento que consideran que influyen sobre el rendimiento escolar durante la niñez. Estas son: el miedo, la irritabilidad, la aproximación o afecto positivo, la persistencia atencional y el nivel de actividad (Rothbart y Bates, 1998). En la investigación sobre la evaluación del temperamento entre los 3 a los 7 años encontraron que el nivel de actividad se relacionaba con un factor general de temperamento que incluye aproximación a objetos o eventos gratificantes y afecto positivo y que denominan “surgencia o extraversión” (Rothbart, Ahadi y Hershey, 1994). Su importancia en el campo educativo radica en su asociación con la curiosidad, el ansia y la energía para satisfacer un objetivo. Cuando no se controla el niño puede manifestar fracaso en sus capacidades de autocontrol en la clase. Otro gran factor es el denominado “emocionalidad negativa” que se ve integrado por el miedo y la irritabilidad. El miedo se puede definir como una tendencia hacia el afecto negativo así como la inhibición o retirada en respuesta a la novedad, el cambio o las señales de castigo. Las reacciones de miedo infantil en laboratorio durante el primer año son predictoras de los informes maternos de miedo y timidez de sus hijos a los 7 años (Rothbart, Posner y Hershey, 1995). Gray (1991) describe las reacciones de miedo o ansiedad en términos de un sistema de inhibición conductual (BIS) que se opone al sistema de aproximación (BAS). El sistema de inhibición se ha relacionado con el castigo y el de aproximación con el refuerzo, aspectos ambos muy utilizados en el contexto escolar. Por otra parte, la irritabilidad o frustración se define como un estado

afectivo en respuesta al fracaso en el logro de un objetivo, la retirada de una recompensa o el bloqueo en la consecución de un objetivo. Las tempranas reacciones de frustración de los niños en el laboratorio son predictoras de las reacciones de frustración en niños y sus niveles de agresividad informadas por las madres a los 7 años (Rothbart y cols., 1995). Como el miedo, la frustración tiene importantes aplicaciones para las situaciones escolares asociadas con el fracaso, la agresión y las tendencias defensivas. Por último el factor atencional, que en estas edades recibe el nombre de “control con esfuerzo” y supone un proceso atencional más maduro y complejo que permite suprimir una respuesta dominante a favor de otra no dominante para conseguir un objetivo. La importancia de este factor en el marco educativo radica en que posibilita un desarrollo más complejo de la atención (deja de ser reactiva a las características de los estímulos) lo que posibilita la consecución de objetivos a largo plazo, la planificación de metas y la resistencia a los distractores (Ruff y Rothbart, 1996).

En los últimos años, tanto el rendimiento académico como el ajuste escolar se analizan bajo una nueva perspectiva, la de las capacidades autorregulatorias (emocionales y atencionales) del niño, dándose un gran impulso al análisis del control con esfuerzo en estos contextos. Esto ha provocado que en las investigaciones más recientes se aborde el estudio de la relación entre temperamento y rendimiento académico bajo un enfoque más complejo, en el que se manejan diversas metodologías (cuestionarios, laboratorio) al analizar las diversas variables que inciden sobre el funcionamiento académico; y se recoja información de diferentes fuentes (padres, profesores y/o niños). Un claro ejemplo de esta nueva forma de investigar lo constituye la publicación del estudio longitudinal de Fullerton, pero también resultan de interés otros estudios que, desde el enfoque de la autorregulación emocional y atencional

intentan profundizar en la implicación de la emocionalidad negativa y del control con esfuerzo sobre el rendimiento académico. En este caso podemos destacar los estudios de Gumora y Arsenio (2002), Valiente, Lemery-Chaftan y Castro (2007) y Blair y Razza (2007).

Recogiendo la evidencia acerca de la importancia que los factores emocionales y sociales tienen sobre el éxito académico de los alumnos, Gumora y Arsenio (2002) se plantean un estudio con 103 niños, con edades de entre 11 y 14 años, en los que analizan la relación entre diversos aspectos emocionales del temperamento y el rendimiento académico. Para medir las emociones negativas emplean la escala autoinformada relativa a la emocionalidad del cuestionario de temperamento DOTS-R, que cumplimentan los chicos, y la versión para profesores del PANAS (Eisenberg y cols., 1997) en la que se recogen las percepciones que los profesores tienen acerca de la emocionalidad de sus alumnos. También recogen la regulación emocional a través de la escala de la orientación a la tarea del DOTS-R. La ejecución académica la miden mediante la calificación final del profesor en las asignaturas de lengua Y matemáticas, y a través de dos test de rendimiento que miden constructos similares: el CTP (Educational Testing Services, 1995) y el ITBS (Iowa Test of Basic Skills, Hambleton, 1987). Además, evalúan el autoconcepto académico mediante el cuestionario de autoconcepto (Multidimensional Self-Concept Scale, Bracken, 1992). Sus resultados indican que los estudiantes con mayor emocionalidad positiva alcanzan mejores resultados académicos tanto en rendimiento como en competencia académica. Por el contrario, los alumnos con emocionalidad negativa tienen peor rendimiento académico y menor competencia académica. En los análisis de regresión por pasos que aplican, encuentran que la emocionalidad negativa es un predictor significativo del rendimiento

del sujeto evaluado por el profesor, incluso cuando se controlan otras variables cognitivas como el autoconcepto académico y el rendimiento en test cognitivos. Por otra parte, no encuentran interacción significativa entre la autorregulación atencional y la emocionalidad negativa en su efecto sobre el rendimiento. Por último, también señalan que la emocionalidad negativa predice menores niveles de competencia social.

Guerin y su equipo (2003) publican los resultados del estudio longitudinal de Fullerton dividiéndolo en cuatro etapas evolutivas: infancia (hasta 1,5 años), preescolar (2-5 años), niñez (6-12 años) y adolescencia (13-17 años). Como hemos señalado antes, este estudio longitudinal es uno de los más completos que se vienen desarrollando en las últimas décadas. Comenzó en 1979 con 130 niños y sus familias y ha tenido un seguimiento muy aceptable, ya que con 17 años se mantienen todavía 109 sujetos. Uno de los aspectos por los que resulta de gran interés es porque desde el comienzo del estudio se han empleado varios métodos de evaluación (observación en el hogar, observación en el laboratorio y cuestionarios estandarizados) así como diversas fuentes de información (padres, profesores y/o niños). El temperamento ha sido informado por los padres mediante una serie de cuestionarios de temperamento adaptados a cada nivel de edad y enmarcados en la línea conceptual derivada del New York Longitudinal Study. Esto quiere decir que se trabaja con las nueve dimensiones de temperamento propuestas por Thomas y Chess (1977). Durante la niñez se utiliza el Middle Childhood Temperament Questionnaire (Hegvik, y cols., 1984), que sigue el mismo formato que los cuestionarios empleados en las dos etapas anteriores (Infant Characteristics Questionnaire y Toddler Temperament Scale), aunque se sustituye la dimensión de regularidad biológica por una nueva dimensión denominada “cualidad de la organización”, que se relaciona más con la ejecución en la tarea y el comportamiento

social que con el funcionamiento biológico. Este cuestionario es informado por los padres cuando sus hijos tienen 8, 10 y 12 años. Durante la adolescencia se utiliza el Revised Dimensions of Temperament Survey (Windle y Lerner, 1986) siendo cumplimentado por los padres y por los adolescentes cuando tienen 14 y 16 años. Las variables con las que se relaciona el temperamento en el contexto escolar son de diversa naturaleza: los problemas de conducta, el rendimiento académico, el autoconcepto, la competencia académica y la inteligencia. Para medir el ajuste social o los problemas de conducta (internalizantes y externalizantes) se emplean los cuestionarios desarrollados por Achenbach (Achenbach, 1991 a,b,c), que son de una gran aceptación en este campo. Durante la niñez se utiliza la versión para padres (Child Behavior Checklist, CBCL) y para profesores (Teacher Report Form, TRF), con medidas anuales desde los 6 hasta los 12 años. Durante la adolescencia se cumplimenta la versión para padres (CBCL) y para adolescentes (Youth self Report, YRS), con medidas anuales desde los 13 a los 17 años. El rendimiento académico, en lectura y matemáticas, se evalúa anualmente desde los 5 hasta los 17 años mediante pruebas objetivas de rendimiento, específicas para cada nivel educativo. De los 7 a los 10 años se emplea el Woodcock Johnson Psycho-Educational Battery (Woodcock y Johnson, 1977) y de los 11 a los 17 el Woodcock Johnson Psycho-Educational Battery-Revised (Woodcock y Johnson, 1989). También se utiliza la calificación final del profesor en lectura y matemáticas al finalizar cada curso académico. La competencia escolar la evalúa el profesor mediante el cuestionario Teacher Report Form (TRF, Achenbach, 1991b) desde los 6 hasta los 11 años. El autoconcepto lo evalúan a los 10, 12, 14 y 16 años mediante un cuestionario de autoestima cumplimentado por los niños (Self Description Questionnaire, SDQ-I, II, Marsh, 1988, 1990). Por último, la inteligencia se mide durante los años escolares y durante la adolescencia con las escalas de Wechsler: a los 6, 7, 8 y 12 años con el

WISC-R (Wechsler, 1974), a los 15 años con el WISC-III (Wechsler, 1991) y a los 17 años con el WAIS-R (Wechsler, 1981); obteniendo en cada caso un valor de inteligencia general (IQ).

A continuación vamos a exponer los principales resultados obtenidos en cada uno de los campos analizados. (1) Con respecto a las relaciones existentes entre temperamento e inteligencia se pone de manifiesto que, a lo largo de las distintas etapas evolutivas, cuatro dimensiones de temperamento se asocian de forma concurrente a la valoración de la inteligencia general. Desde la etapa preescolar hasta la niñez: humor negativo y persistencia atencional; mientras que aproximación y adaptabilidad están presentes desde la etapa preescolar hasta la adolescencia. Esto significa que los niños caracterizados con menor humor negativo, más persistentes (mayores periodos de atención), con tendencia a aproximarse a nuevas situaciones y personas, y más rápidos en adaptarse a los cambios puntúan más alto en los test de inteligencia a través de la infancia, la niñez y la adolescencia. Además se comprueba que los jóvenes que difieren en las tendencias aproximativas (altas-bajas) con el tiempo también presentan divergencias en sus capacidades intelectuales. (2) Las relaciones entre temperamento y rendimiento académico presentan los siguientes perfiles a lo largo del desarrollo: (a) Durante los años preescolares (5-6 años) las dimensiones de, adaptabilidad, persistencia, aproximación en sentido positivo y humor negativo, en sentido negativo, correlacionan con la evaluación de rendimiento en lectura y matemáticas en los test y con la evaluación de rendimiento del profesor. (b) Durante la niñez las dimensiones de persistencia y baja facilidad para distraerse se asocian con todas las medidas de rendimiento (objetivas y subjetivas) para lectura y matemáticas. La dimensión de adaptabilidad se relaciona con todas las medidas de rendimiento en lectura (test y

profesor), pero no con las medidas de rendimiento en matemáticas. Además, el nivel de actividad se relaciona, de manera negativa, sólo con la evaluación de rendimiento, tanto en lectura como en matemáticas, efectuada por el profesor. (c) Durante la adolescencia en la evaluación del temperamento efectuada por los padres se encuentra que la orientación a la tarea (denominada persistencia en la niñez) se asocia con el rendimiento en matemáticas medido en los test; la flexibilidad (adaptabilidad en la niñez) correlaciona con las puntuaciones de lectura en el test; y el nivel de actividad correlaciona de forma negativa con el rendimiento en matemáticas en el test. En definitiva, tanto la persistencia atencional como la adaptabilidad aparecen recurrentemente asociadas al rendimiento académico en las tres etapas de escolarización (preescolar, primaria y secundaria), con unas magnitudes que oscilan de moderadas a altas. Por otra parte, se comprobó el valor predictivo del temperamento sobre el rendimiento académico en todas las etapas analizadas. Controlando el efecto de la inteligencia, mediante análisis de regresión por pasos en el que se introducía primero la inteligencia y luego el temperamento evaluado por los padres, se obtenía que el temperamento en la niñez contribuía significativamente en la predicción del rendimiento académico, especialmente en relación a la lectura, tanto en la evaluación del profesor como en la evaluación del test. En la adolescencia el temperamento no predice la evaluación de rendimiento mediante test, aunque sí la evaluación de rendimiento de los padres y la efectuada por los adolescentes. (3) En relación al autoconcepto, mientras que a los 10 años ninguna dimensión de temperamento se relaciona con la evaluación general del autoconcepto; a los 12 años dos dimensiones de temperamento sí lo hacen: adaptabilidad y persistencia. Sin embargo, durante la adolescencia las relaciones son mayores. Se obtienen cuatro dimensiones de temperamento evaluadas por los padres: nivel de actividad, aproximación, flexibilidad y orientación a la tarea, ésta última con

más fuerza, que correlacionan de forma significativa con el autoconcepto académico evaluado por los adolescentes.

En el marco de la competencia escolar destaca el trabajo de Valiente (Valiente y cols., 2007). Trabaja sobre una muestra de 240 niños de 7 a 12 años en los que examina la relación entre el control con esfuerzo y la competencia escolar. El control con esfuerzo lo evalúan los padres y los niños mediante las escalas de cambio atencional, control de la activación y control inhibitorio del Early Adolescent Temperament Questionnaire (Capaldi y Rothbart, 1992). Mientras que la competencia académica la evalúan los profesores, los padres y los niños, mediante la escala de competencia escolar de Pierce, Hamm y Vandell (1999). Obtienen que el control con esfuerzo, informado tanto por los padres como por los niños, correlaciona con una mayor competencia académica en sus tres versiones (padres, profesores y niños), siendo este perfil más acusado en las chicas que en los chicos. En la misma línea los profesores evalúan a las chicas con mayor competencia académica que los chicos.

Otro aspecto que se analiza en las investigaciones recientes es la relación entre la función ejecutiva y los prerrequisitos para las matemáticas y la lectura (Bull y Sceriff, 2001; Espy, McDiarmid, Kwik, Stalets, Hamby y Senn, 2004). En este sentido se ha encontrado que déficits en la función ejecutiva se han asociado con problemas en la lectura y las matemáticas (McLean y Hitch, 1999; Swanson, 1999). En esta línea Blair y Razza (2007) en una muestra de 170 niños en edad preescolar (entre 3 y 5 años) analizan la relación entre varios aspectos de la autorregulación con el surgimiento de las capacidades para la lectura y para las matemáticas. Como medidas de autorregulación se toman: una tarea de control inhibitorio (Diamond y Taylor, 1996), una tarea atencional (Jacques y Zelazo, 2001), cumplimentadas ambas por los niños, y una medida de

control con esfuerzo informada por los padres y por los profesores mediante la versión abreviada del cuestionario de temperamento CBQ (Putnam y Rothbart, 2006). Los resultados académicos se evalúan en tres áreas: (1) Conocimientos matemáticos, mediante una batería de matemáticas (Early Childhood Longitudinal Study-Kindergarten). (2) Conciencia fonológica, mediante un test (Preschool Comprehensive Test of Phonological and Print Processing; Lonigan, Wagner, Torgessen y Rasote, 2002). (3) El conocimiento de las letras, mediante un test (Head Start National Reporting System Direct Child Assessment). Por otra parte, también se evalúan los aspectos fluidos y verbales de la inteligencia mediante el test de las matrices de Raven (Raven, 1956) y el test Peabody (Peabody Picture Vocabulary Test-3, Dunn y Dunn, 1997) respectivamente. En este estudio se encuentra que las medidas de autorregulación correlacionan entre sí, especialmente cuando el control con esfuerzo lo informan los profesores. Es decir que los niños cuyos profesores evalúan con mayor control con esfuerzo son los que obtienen mejores puntuaciones en el test de control inhibitorio y en el test atencional. Cuando el control con esfuerzo lo evalúan los padres se obtienen correlaciones sólo con el test de control inhibitorio. Además se obtiene que en la medida de control inhibitorio, el control con esfuerzo informado por los profesores y los dos aspectos de la inteligencia (fluida y verbal) contribuyen al conocimiento de las matemáticas. En cuanto a los prerrequisitos de la lectura el control inhibitorio junto con la inteligencia contribuyen a la conciencia fonológica y al conocimiento de las letras. En definitiva, que el control inhibitorio, junto con la inteligencia, es el aspecto de la autorregulación que de forma más consistente se relaciona con los resultados educativos en nivel de preescolar.

Como conclusión señalar que de la revisión de las investigaciones presentada en a lo largo de este capítulo, encontramos que ciertos rasgos de temperamento

correlacionan sistemáticamente con la ejecución escolar del niño. Concretamente alta adaptabilidad y persistencia y bajo nivel de actividad (Lerner, Lerner y Zabski, 1985; Martin, 1989; Nelson, Martin, Hodge, Havill y Kamphaus, 1999). Además, este perfil aparece tanto si el rendimiento es evaluado por el profesor como a través de test estandarizados de rendimiento, y está en consonancia con la preferencia que los profesores manifiestan hacia los alumnos menos activos, menos fáciles de distraer y más persistentes (Martin, 1989). Esta preferencia se traduce en desarrollar con estos niños relaciones más cálidas, ofrecerles más ayuda cuando tienen problemas en la resolución de las tareas escolares, manifestar más paciencia con ellos, etc. Por otra parte, todo ello contribuye a incrementar la confianza y el autoconcepto académico de los niños, lo que a su vez favorece una mejora en su ejecución académica (Hamre y Pianta, 2001).

Por otra parte, la literatura pone de manifiesto que la contribución del temperamento al rendimiento escolar es importante, pero que dicha influencia no es homogénea. Mientras unos investigadores no encuentran diferencia en función de las materias, otros lo relacionan más con materias tales como las matemáticas en dónde es más precisa una mayor modulación de la actividad, atención y capacidad para persistir y para evitar la distracción. También se han encontrado diferencias en los patrones de las relaciones entre el temperamento y el rendimiento académico en función de la edad. En los niños más pequeños los rasgos temperamentales que más influyen sobre el rendimiento son la persistencia y el nivel de actividad. Sin embargo, en niños mayores mientras que la persistencia sigue siendo un buen predictor del rendimiento, el nivel de actividad parece que su efecto disminuye (Hegvik, 1984; Maziade y cols., 1986). Además, la persistencia atencional surge como una dimensión de temperamento que

aparece casi siempre ligada a la evaluación del rendimiento en ambas materias analizadas (lectura y matemáticas). No obstante, en las investigaciones más recientes, también se menciona el control con esfuerzo y específicamente el control inhibitorio como los aspectos del temperamento más relacionados con el aprendizaje de las materias básicas (Blair y Razza, 2007; Checa, y cols., 2008) y señalando su importante conexión con la función ejecutiva tanto a nivel funcional como de sustrato neuropsicológico. Específicamente las áreas corticales frontal y parietal han demostrado estar relacionadas tanto con las capacidades de la función ejecutiva, así como con las capacidades numéricas y las relacionadas con el lenguaje (Simon, Kherif, Flandin, Poline, Riviere y Mangin, 2004).

Una dificultad que entraña la lectura de todos esos datos radica en la diversidad de los instrumentos utilizados para la evaluación del temperamento. Las diferentes denominaciones que se manejan para referirse a las dimensiones de temperamento analizadas puede haber oscurecido la comprensión de las relaciones entre las diversas investigaciones, así como de las regularidades de algunas de las variables temperamentales cuando se las relaciona con las variables educativas. Por este motivo y para esclarecer dichas regularidades hemos elaborado una tabla (véase Tabla 3a en Anexo A) en la que ponemos en relación las diferentes dimensiones de temperamento de cada uno de los cuestionarios aplicados e indicamos la equivalencia aproximada entre ellos. Esto ha sido posible porque la mayoría de ellos han tomado como punto de partida, en mayor o menor medida, la formulación original de Thomas y Chess (1977) respecto a las dimensiones de temperamento.

Por otra parte, dado que nosotros seguimos el marco conceptual de Rothbart, el cual es muy diferente al de Thomas y Chess, entendemos que la correspondencia entre las dimensiones de temperamento de ambos enfoques entraña una gran dificultad y no es posible hacerlo de forma lineal, como sucede con la mayoría de los cuestionarios que sí han seguido la trayectoria de Thomas y Chess. Ésto nos ha llevado a plantear una equiparación aproximativa, a nivel más global, entre ambas posturas teóricas y que recogemos en otra tabla (véase Tabla 3b en Anexo A).

Finalmente, para ayudar a visualizar mejor todos los datos presentados en la revisión histórica efectuada en los dos últimos capítulos, hemos elaborado una tabla en donde presentamos por orden cronológico un resumen de todas las investigaciones que han contribuido con aportaciones especialmente significativas a nuestro campo de estudio (véase Tabla 4 en Anexo B).

---

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

---

### 4.1. Introducción

Como ya se ha puesto de manifiesto en la revisión histórica realizada, la investigación del papel del temperamento en el ámbito escolar hoy en día requiere un enfoque mucho más complejo que el planteado en los estudios iniciales. En este sentido, las investigaciones contemporáneas tienen como objetivo, no tanto comprobar si existe o no relación entre el temperamento y la educación, dado que la literatura ya ha informado ampliamente sobre dichas relaciones; sino profundizar en la manera en que éstas se manifiestan. Más aún, se busca identificar perfiles de temperamento que nos permitan mejorar la comprensión del funcionamiento del fenómeno educativo.

Para poder dar respuesta a este tipo de planteamientos se requieren unos abordajes metodológicos múltiples en donde se combinen diversas metodologías así como fuentes de información. En esta línea se sitúan trabajos recientes como el desarrollado en el estudio longitudinal de Fullerton (Guerin, Gottfried, Oliver y Thomas, 1994, 2003), que, como ya hemos indicado, puede considerarse como uno de los más completos y ambiciosos de nuestros días. Esto motivó que lo tomásemos como referencia en el diseño de nuestro estudio, aunque complementándolo con un enfoque más completo de la medida del temperamento, ya que nosotros incorporamos además la medida de las principales dimensiones de temperamento en el laboratorio (inhibición

conductual, control inhibitorio, persistencia atencional, emocionalidad positiva, ira y nivel de actividad). Asimismo hemos planteado este estudio desde una perspectiva multimétodo en la que utilizamos: a) cuestionarios para medir aspectos diversos como temperamento, inteligencia, rendimiento, competencia, autoestima y ajuste social, b) tareas de laboratorio para medir dimensiones de temperamento, c) evaluaciones de los profesores para medir el rendimiento, la competencia y el ajuste social, d) evaluaciones de las madres para medir el temperamento y el ajuste social y e) evaluaciones de los niños acerca de su competencia y autoestima. El motivo de recurrir a diversas fuentes de información (madres, niños, profesores y observadores), ha sido el de obtener una visión lo más enriquecedora posible, porque como se ha demostrado en las investigaciones clínicas y educativas, los niños pueden presentar comportamientos diferenciados en función del contexto social en el que se encuentren (Cole, Gondolfi, Peeke, 1998; Kendall y Morris, 1991).

Para la medición del temperamento, nos hemos basado en los resultados de la literatura que ponen de manifiesto la utilidad y conveniencia de utilizar a los padres como informantes. Por este motivo decidimos utilizar un cuestionario de temperamento, en concreto el EATQ-R (Ellis y Rothbart, 1999) en su versión española. Además, y siendo congruentes con lo expuesto hasta ahora, para enriquecer y matizar la información del temperamento proveniente de los padres, la hemos complementado con la derivada de la utilización de medidas en el laboratorio para cada una de las principales dimensiones temperamentales analizadas (inhibición social, atención, control inhibitorio, ira, placer y nivel de actividad) diseñadas y/o adaptadas de procedimientos de laboratorio ya establecidos en la línea de investigación de Mary

Rothbart (Asendorf y van Aken, 1994; Goldsmith y Reilly, 1994; Kagan y cols., 1988; Kochanska, Murray y Coy, 1997).

El situar la investigación del temperamento en el marco escolar, conlleva tomar en consideración las características que se le exigen al niño para su adecuado funcionamiento en el mismo. Las últimas reformas desarrolladas en nuestro sistema educativo ponen de manifiesto la relevancia de la participación activa del niño para la consecución de un aprendizaje eficaz. De manera explícita el título preliminar de la LOE, en su capítulo primero, entre los principios que inspiran esta ley señala: “la concepción de la educación como un aprendizaje permanente, que se desarrolla a lo largo de toda la vida (artículo 1, apartado e), así como “el esfuerzo individual y la motivación del alumno” (artículo 1, apartado g). Además, señala como uno de sus fines “el desarrollo de la capacidad de los alumnos para regular su propio aprendizaje, confiar en sus aptitudes y conocimientos, así como para desarrollar la creatividad, la iniciativa personal y el espíritu emprendedor” (artículo 2, apartado f). Estos aspectos han demostrado estar fuertemente influenciados por el temperamento, de manera que la motivación se ha relacionado con la emocionalidad positiva (surgencia-extraversión) y con el control con esfuerzo (Shiner, 1998, Rothbart y Bates, 1998, 2007), mientras que la regulación del aprendizaje con aspectos atencionales y de control de los impulsos como el control con esfuerzo (Eisenberg y cols., 2000; Rothbart y Bates, 2007).

Por otra parte, como ya defendiera Keogh (1982, 1986, 1989), para comprender la contribución del temperamento a la experiencia escolar del niño, es necesario tomar como referencia el concepto de bondad de ajuste elaborado por Thomas y Chess (1977), considerando en qué medida las características temperamentales de los niños se ajustan

a las demandas y expectativas de su ambiente. A este respecto, el modo en que el niño se enfrenta y responde a las demandas escolares resulta significativo. Dichas demandas se realizan por una parte desde: (1) una vertiente académica, en cuanto a la consecución de una serie de contenidos educativos (rendimiento académico) y por otra desde (2) una vertiente social, en el que la autoestima guarda una estrecha relación tanto con el tipo de interacciones sociales como con su ajuste social (Lerner, 1982; Keogh, 1986). En efecto, la literatura señala como aspectos susceptibles de la influencia del temperamento: (1) el rendimiento académico (Martin, 1989); (2) la competencia socioescolar (Keogh, 1986), (3) la autoestima (Lerner, Lerner y Zabski, 1985) y (4) el ajuste social (Keogh, 1986; Lerner, 1983). Comprender las bases biológicas de las diferencias individuales y reconocer la estructura del temperamento puede permitir a los educadores trabajar y comprender la presencia de las diferencias individuales entre los niños más que solamente hacer atribuciones negativas sobre las motivaciones y actitudes de los niños. En este sentido, las investigaciones sobre el temperamento han hecho considerables contribuciones a nuestra comprensión de la adaptación del niño a la escuela.

Para nuestro estudio hemos considerado importante estudiar el funcionamiento educativo de los niños teniendo en cuenta las variables anteriormente mencionadas tales como: rendimiento, competencia, autoestima y ajuste social. Además, con el fin de comprender la naturaleza de las interacciones hemos utilizado diversas fuentes de información para cada una de ellas. De tal manera que: (a) el rendimiento académico lo hemos evaluado mediante pruebas estandarizadas en población española, en las áreas de lectura y matemáticas, pero también hemos recogido la evaluación realizada por los profesores al final de curso; (b) la competencia escolar la hemos medido con un cuestionario (HRI) en su versión para profesores y para los niños; (c) la autoestima la

hemos medido con una prueba autoinformada por los niños (SEI); (d) el ajuste socio escolar con una batería de socialización en sus versiones para profesores (BAS-1) y para padres (BAS-2).

Al referirnos al funcionamiento escolar, parece obvio que no podemos ignorar el papel de la inteligencia. Sin embargo, estudios recientes señalan que mucha de la variabilidad observada en el rendimiento escolar no se debe a la inteligencia (Petrill y Thomson, 1993). Existe una amplia evidencia acerca de las relaciones, tanto predictivas como concurrentes, entre el temperamento y diversos aspectos del funcionamiento escolar (desde el rendimiento académico hasta el ajuste escolar) (Guerin, Gottfried, Oliver y Thomas, 2003). Por ello, hemos decidido incluir en nuestro análisis el papel de la inteligencia bajo la medida del CI verbal.

## **4.2. Objetivos**

De acuerdo con los estudios previos esperamos encontrar que el temperamento guarda una estrecha relación con el funcionamiento educativo del niño en todos los aspectos analizados.

### **4.2.1. Objetivo general**

Esto nos lleva a plantear como objetivo general el estudio del tipo de relación existente entre el temperamento y el funcionamiento educativo del niño en una doble vertiente, por una parte, analizar las relaciones existentes entre las diferentes medidas de temperamento y las variables educativas contempladas; por otra parte, estudiar la

relación del temperamento con la inteligencia respecto a la influencia de ambas sobre el rendimiento académico.

Para dar respuesta a este objetivo general hemos formulado una serie de objetivos más específicos que procedemos a detallar a continuación.

#### **4.2.2. Objetivos específicos**

Objetivo 1: Analizar en qué medida el temperamento, medido con cuestionario informado por la madre y con tareas en el laboratorio, se relacionan con el rendimiento en lectura y matemáticas evaluado por el profesor y mediante tests.

Objetivo 2: Analizar en qué medida el temperamento, medido con cuestionario informado por la madre y con tareas en el laboratorio, se relacionan con la competencia escolar de los alumnos evaluada por el profesor.

Objetivo 3: Analizar en qué medida el temperamento, medido con cuestionario informado por la madre y con tareas en el laboratorio, se relacionan con la autoestima evaluada por el niño.

Objetivo 4: Analizar en qué medida el temperamento, medido con cuestionario informado por la madre y con tareas en el laboratorio, se relacionan con el ajuste socioescolar del alumno evaluado por el profesor y por la madre.

Objetivo 5: Analizar en qué medida el temperamento puede modular la relación entre la inteligencia y el rendimiento académico.

#### **4.2.3. Hipótesis**

Teniendo en cuenta todos estos objetivos y a la luz de las investigaciones revisadas proponemos las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1: Esperamos encontrar que las dimensiones que integran el control con esfuerzo y la emocionalidad positiva se relacionen en sentido positivo tanto con el rendimiento académico como con el buen ajuste socioescolar.

Hipótesis 2: También esperamos encontrar que tanto la inhibición como la ira se relacionen con las variables implicadas en el funcionamiento social, especialmente sobre la autoestima y los problemas de conducta. En este sentido esperamos que la inhibición incida sobre todo en la autoestima y sobre los problemas internalizantes y la ira sobre los problemas externalizantes.

Hipótesis 3: Esperamos encontrar un cierto papel modulador del temperamento sobre la relación que se establece entre la inteligencia y el rendimiento académico.

---

## MÉTODO

---

### 1. Muestra

Las familias que colaboraron en este trabajo estaban participando en un estudio longitudinal más amplio sobre el desarrollo del temperamento en la infancia. La selección inicial de la muestra se realizó cuando las madres estaban en su sexto mes de embarazo, de entre las que acudían a clases de preparación al parto en el Hospital “Virgen de la Arrixaca” de Murcia. Un total de 60 familias accedieron a participar en un estudio longitudinal que pretendía recoger información sobre la conducta infantil de forma longitudinal tanto a través de informe materno como de observación en el contexto de laboratorio. Las madres, procedentes de diferentes localidades de la Comunidad Autónoma de Murcia, pertenecían a un nivel socioeconómico medio, con un promedio de edad de 27 años (rango de 21 a 42 años) al comienzo del estudio, siendo 23 de ellas primíparas. Aproximadamente el 17% tenían estudios universitarios, el 41% había completado estudios secundarios, y el 42% restante tenía estudios primarios. La mitad de las madres trabajaba fuera del hogar en el momento de la selección de la muestra. Sus hijos, 31 niños y 29 niñas, no presentaron anomalías físicas ni psíquicas en el momento de su nacimiento.

Debido a diversas causas, de los 60 niños que formaban parte de la muestra original sólo 49 niños (21 niños y 28 niñas), completaron todas las pruebas de esta investigación, las cuales se obtuvieron cuando estos niños contaban con 11 años de edad (durante el curso académico 2001-02). Dichos niños se encontraban escolarizados en 42

---

centros de la Región de Murcia, siendo 27 de los centros públicos y los 15 restantes concertados. Se contó con la colaboración de los profesores tutores de cada uno de estos niños.

## **2. Instrumentos**

### **2.1. Medida del temperamento de los niños mediante cuestionario**

Para la medida del temperamento de los niños mediante informe materno se utilizó el Early Adolescent Temperament Questionnaire Revised, EATQ-R (Ellis y Rothbart, 1992) en su adaptación española (González y Carranza, 2001). Este cuestionario consta de 63 ítems a través de los cuales se dan descripciones acerca de los comportamientos y actitudes cotidianas de los niños y se les pide a los padres que indiquen cómo es de verdadera cada frase en su hijo (desde 1 = Casi siempre falsa, hasta 5 = Casi siempre cierta). A partir de estas respuestas se obtuvo el perfil de temperamento basado en las dimensiones temperamentales que se detallan a continuación: a) Control de la activación, entendida como la capacidad de ejecutar una acción cuando hay una fuerte tendencia para evitarla; b) Atención, la capacidad de focalizar la atención, así como de cambiarla cuando se desea; c) Afiliación, el deseo de cariño y cercanía con otras personas, con independencia de la timidez o extraversión; d) Miedo, emoción desagradable relacionada con la anticipación de malestar; e) Frustración, emoción negativa relacionada con la interrupción de una tarea o por el bloqueo de metas; f) Placer de alta intensidad/surgencia, el placer derivado de actividades que conllevan una intensidad elevada o novedad; g) Control Inhibitorio, la

capacidad para planear y suprimir respuestas inapropiadas; h) Timidez, inhibición conductual ante la novedad y el reto, especialmente social.

Para más información se adjunta el cuestionario en el Anexo C

## **2.2. Medida del temperamento en el laboratorio**

En el laboratorio se midieron las siguientes dimensiones de temperamento: inhibición social, control inhibitorio, atención, emocionalidad positiva, ira/frustración y nivel de actividad. Debido a que en la literatura no hay procedimientos para medir dichas dimensiones de temperamento en el laboratorio con niños de esta edad, en el diseño de las tareas de laboratorio de este estudio se realizaron adaptaciones de tareas que se han utilizado en el estudio del temperamento con niños de edad preescolar. Estas adaptaciones las realizó el grupo GIPSE de la universidad de Murcia y la autora de este trabajo intervino activamente tanto en la adaptación como en la aplicación de cada una de las tareas a toda la muestra del estudio. En concreto se utilizaron: la batería de Goldsmith y Reilly (1994), que fue tomada como modelo en el diseño de las tareas de atención, placer, y frustración; la tarea de Kochanska “Señal roja/verde”, para la medida del control inhibitorio (Kochanska, Murray, y Coy, 1997) y el procedimiento de Asendorff (1994, Asendorff y van Aken, 1994) de medida de las conductas de inhibición de los niños en situaciones novedosas de interacción social con un adulto desconocido, para medir la inhibición social. A continuación se desarrollan cada uno de los procedimientos seguidos.

### 2.2.1. Inhibición social

La tarea de *Inhibición Social* fue diseñada con el objetivo de recoger diferencias individuales en las conductas de inhibición en una situación novedosa de interacción social con un adulto desconocido. Esta tarea tuvo lugar en la sala experimental y constituía el primer contacto de la experimentadora (E) con el niño. Mediante una batería de 7 preguntas de respuesta abierta (“1. ¿Cómo has pasado las vacaciones?; 2. ¿Qué te gustaba hacer?; 3. Vamos a hablar de los cumpleaños. ¿Cómo celebraste el tuyo?; 4. ¿Qué cosas especiales haces ese día?; 5. Ahora quiero que te imagines que estamos en un zoo. ¿Qué opinas de que los animales estén en jaulas?; 6. Si tú pudieras elegir ¿cuál de ellos te gustaría ser? ¿por qué?; 7. Si te pudieras llevar un animal a casa ¿Cuál te llevarías?.”). La experimentadora interpelaba al niño con el fin de suscitar el lenguaje espontáneo en el niño. Entre pregunta y pregunta se dejaban 20 segundos. La tarea tenía una duración total de 10 minutos. Se analizaron diferentes tipos de variables agrupadas en las tres categorías que en el estudio de la inhibición social se consideran relevantes. A continuación presentamos la descripción operativa que se realizó para cada una de ellas y que los evaluadores externos emplearon como guía en el proceso de codificación de las mismas.

#### *Nivel de Lenguaje:*

- Latencia a los seis comentarios espontáneos del niño (Eisenberg y cols., 1998, Kagan y cols., 1988; Reznick y cols., 1986). Intervalo en segundos desde que el E le hace una pregunta al niño hasta que éste emite cada uno de los 6 comentarios espontáneos (es decir, no suscitados directamente por lo preguntado por el E).
- Frecuencia de comentarios espontáneos del niño al E (no son provocados ni demandados por la pregunta que éste le dirige) después de cada pregunta del E.

(Eisenberg y cols., 1998; Kagan y cols., 1988). Número de comentarios espontáneos del N después de cada pregunta del E.

- Número total de comentarios espontáneos durante la entrevista (Kagan y cols., 1988, Eisenberg y cols., 1998). Suma de todos los comentarios espontáneos producidos después de cada pregunta formulada por el E.
- Porcentajes de silencio durante la conversación (Asendorpf, 1994; Asendorpf y Van Aken, 1999). Suma de los segundos que el niño permanece en silencio después de cada pregunta del E, y dividido por el tiempo total en segundos que dure la entrevista.
- Intensidad del tono de voz (Kagan y cols., 1988). Clasificación después de cada pregunta del E de la intensidad del tono de voz del niño según una escala de tres puntos: 1= Tono bajo y poco claro; 2= Tono mediano y claro; 3= Tono alto y claro.

*Nivel de Orientación Visual:*

- Frecuencia de miradas al E (Kagan y cols., 1984; Reznick y cols., 1986). Número de veces que el N mira al E después de cada pregunta del E.
- Duración de la mirada (Goldsmith y Reilly, 1994). Tiempo total que el niño permanece mirando al E después de cada pregunta del E.
- Evitación de la mirada al E (Kagan y cols., 1988). El máximo de intensidad de evitación de la mirada se anota en cada período y se puntúa según la siguiente escala: 0= No evitación de la mirada; 1= Desvía brevemente la mirada; 2= Mira hacia abajo durante dos o tres segundos, se fija en cualquier otra cosa que no sea el E.; 3= No hay contacto ocular con el E.

---

*Nivel Conducta motriz (Agitación) (Kagan y cols., 1988):*

- Frecuencia de exploraciones manuales de la cara. Número de veces que el N se toca la cara después de cada pregunta del E.
- Frecuencia de movimientos motores gruesos del tronco y/o los labios. Número de veces que el N realiza movimientos del tronco después de cada pregunta del E
- Frecuencia de pequeños movimientos de los dedos. Número de veces después de cada pregunta del E en las que el niño mueve los dedos de ambas manos unos contra otros.
- Frecuencia de movimientos motores gruesos de brazos y/o piernas. Número de veces que el niño realiza movimientos de brazos y/o piernas sin un propósito después de cada pregunta del E.
- Frecuencia de risas/sonrisas. Número de veces que el niño ríe o sonrío al E después de cada pregunta del E.

### **2.2.2. Control Inhibitorio**

La tarea de *Control Inhibitorio* fue diseñada para obtener una medida de las diferencias individuales en impulsividad. Para ello, se utilizó una adaptación para niños de 11 años de una tarea diseñada por Kochanska y Murray (Kochanska, Murray y Coll, 1997) para niños de 5 y 6 años. Es la tarea nº 5 denominada “Señal roja/señal verde”, perteneciente a su Batería de Control Inhibitorio. La adaptación efectuada consistió en una presentación de los estímulos mucho más rápida que en la versión original. El objetivo que se pretendía con dicha tarea era obtener una medida de la capacidad del niño para iniciar o suprimir un movimiento siguiendo unas instrucciones cambiantes. La

tarea consistió en un juego en el que se combinaban órdenes discrepantes en función del color del estímulo presentado. Cuando el examinador enseñaba la “señal Verde” el niño tenía que levantar la mano que era espejo de la que sostenía la señal en el examinador (condición compatible). Cuando el examinador enseñaba la “señal Roja” el niño tenía que levantar la misma mano que la que sostenía la señal en el examinador (condición incompatible). El material utilizado consistió en un televisor, un reproductor de vídeo y una cinta de vídeo en donde una mujer joven (la experimentadora) aparecía dando las instrucciones para cada serie, empleando dos señales (roja y verde). El proceso constaba de tres fases. En la primera se realizaban 10 intentos con la señal verde (condición compatible). En la segunda se realizaba 10 intentos con la señal roja (condición incompatible). En la tercera se realizaban 20 intentos combinando aleatoriamente 10 señales roja y 10 verdes. Antes de comenzar cada fase, la experimentadora explicaba y practicaba con el niño la tarea antes de que éste realizara la tarea siguiendo las instrucciones dadas por el modelo en la cinta de vídeo. Para la codificación de la tarea en cada fase se comenzaba a puntuar cuando el niño seguía al modelo del televisor. En cada una de las 3 fases se evaluaron los ensayos según una escala que va de 0 a 3, donde 3= El niño levanta la mano correcta y ninguna otra; 2= El niño levanta la mano equivocada pero detiene el movimiento incorrecto antes de completarlo y levanta la mano correcta; 1= El niño tras haber levantado completamente la mano incorrecta, rectifica y levanta la mano correcta y 0= Levanta más de una vez cada mano; termina con la mano errónea; o no levanta ninguna mano. Siguiendo las indicaciones de la autora, las puntuaciones obtenidas en las dos primeras fases se consideraron entrenamiento del niño y la medida en esta tarea se obtuvo sumando por separado los aciertos de la señal roja y de la verde en la tercera fase.

### 2.2.3. Atención

La tarea diseñada para medir la *persistencia atencional* consistió en una adaptación de una de las tareas denominada “clasificar canicas” procedente de la Batería de evaluación del temperamento en el laboratorio de Goldsmith y Reilly (1994). El objetivo que se perseguía con dicha tarea era comprobar si el niño era capaz de permanecer implicado en una tarea que resultaba más bien aburrida. El procedimiento que se siguió consistió primero en sentar al niño delante de una de las cámaras y explicarle lo que iba a realizar. A continuación se le daba la señal de comienzo y se le dejaba trabajando sólo durante 10 minutos durante los que cumplimentaba el test de atención de Toulouse-Pieron. Pasado ese tiempo la experimentadora regresaba y le indicaba el fin de la tarea. El proceso de codificación comenzaba una vez que la experimentadora terminaba de dar las instrucciones al niño y le daba el aviso de comienzo de la tarea y se evaluaron las siguientes respuestas corporales del niño:

- Latencia hasta mirar a otro lado: Intervalo, en segundos, desde el principio del episodio hasta la primera mirada dirigida lejos del test.
  - Frecuencia de miradas a otro lado: en cada periodo se recoge el total de veces que el niño mira hacia otro lado mientras ejecuta la tarea.
  - Frecuencia de movimientos de agitación: el total de veces en cada periodo que el niño se mueve nervioso cuando está realizando la tarea.
  - Duración de la mirada dirigida al estímulo: El total de segundos en cada período que la mirada se dirige a la hoja del test dividido por los segundos del período.
- Se usan los siguientes porcentajes para calcular el nivel de interés: 0= 0%; 1= 1-35%; 2= 36-65%; 3= 66-95%; 4= 100%

#### 2.2.4. Placer

Para obtener una medida del nivel de *emocionalidad positiva / placer* del niño se diseñó una tarea tomada del procedimiento seguido por Phillips, Bull, Adams y Fraser (2002) para la inducción de un estado de humor positivo. La tarea consistió en el visionado de una cinta de vídeo que contenía una selección de escenas graciosas. La tarea se llevó a cabo en la sala experimental, en dónde el niño y la madre vieron juntos un vídeo de risa. El procedimiento consistió en pedir a la madre y al niño que se sentaran en las dos sillas colocadas frente al televisor (el niño tenía en frente una cámara para registrar sus expresiones faciales), explicarles (la experimentadora) que iban a ver un vídeo, y dejarles solos para que lo vieran. Esta tarea tuvo una duración de 5 minutos durante el cual se analizaron las variables siguientes:

- Latencia de la sonrisa: Intervalo en segundos desde el principio del episodio hasta el comienzo de la primera sonrisa.
- Intensidad de la sonrisa: El máximo de intensidad de la sonrisa se anotaba en cada período usando el AFEEX, y se puntuaba de acuerdo con la siguiente escala: 0= No hay sonrisa en absoluto; 1= Ligera sonrisa con los labios un poco levantados hacia arriba y sin implicación de las mejillas u ojos; 2= Sonrisa media, con los labios hacia arriba, quizás con la boca abierta, mejillas un poco sobresalidas, y quizás un poco de arrugas en los ojos; 3= Sonrisa amplia, con los labios ampliamente estirados y bastante levantados, quizás con la boca abierta, mejillas claramente sobresaliendo y arrugas notables en los ojos.
- Presencia de risas: se anotaba en cada período: 0= Ausente; 1= Presente
- Intensidad de la expresión facial de alegría: La presencia de alegría se anotaba en cada período usando la definición que ofrece el AFFEX: ojos neutros, boca

sonriente u ojos guiñados o estrechados, mejillas levantadas por la sonrisa. Se puntúa según la siguiente escala: 0= Ninguna región facial muestra alegría codificable; 1= Sólo una región facial muestra una alegría codificable, que identifica una baja intensidad de alegría, o la expresión es ambigua; 2= Sólo dos regiones faciales muestran alegría codificable, o la expresión en una región es clara; 3= Tiene lugar un cambio de apariencia en las tres regiones faciales, o la persona que codifica tiene la impresión de alegría facial intenso.

### **2.2.5. Ira**

La tarea diseñada para medir la *ira y/o frustración* (emocionalidad negativa), es una adaptación de la tarea denominada “juguete atractivo en caja transparente” de la batería de Goldsmith y Reilly (1994). Se trata de una tarea de Simon modificada, consistente en realizar una tarea sencilla pero en la que sistemáticamente se penaliza su ejecución al niño, lo que le impide alcanzar el regalo prometido si supera la prueba. El procedimiento seguido fue que el niño se sentaba frente al ordenador, la experimentadora le enseñaba dos modelos de juegos de ordenador para que eligiera el que más le gustaba y se le decía que para conseguirlo tenía que obtener 500 puntos en la tarea que se le proponía, que se le explicaba de la siguiente forma: “Vas a comenzar con una puntuación inicial de 500 puntos, pero conforme te vayas equivocando se te irán restando puntos. El juego consiste en estar muy atento a la pantalla para fijarte en el número que va a aparecer y si es menor que 5 pulsar rápidamente al interruptor de la izquierda y si es mayor que 5 pulsar el interruptor de la derecha”. La experimentadora le indicaba que el número iba a estar muy poco tiempo y que en seguida lo cubrirían tres asteriscos. También se le decía al niño que el

ordenador cada cierto tiempo le iría indicando la puntuación que llevaba y le pediría que pulsara una tecla para continuar, entonces debía pulsar la barra de espacio del teclado. Al finalizar cada serie siempre aparecía un anuncio que le indicaba que no lo ha hecho bien y le daba la puntuación obtenida. Los estímulos se presentaban en series de 24 elementos, con un total de cinco series. La velocidad de presentación de los estímulos siempre era constante. Esta tarea contó con una duración aproximada de unos 10 minutos. Las variables que se analizaron se comentan a continuación:

#### *Reacciones de frustración*

- Intensidad de la expresión de enfado: El máximo de intensidad del enfado o las combinaciones de enfado se anotaban en cada período usando el AFFEX, y se puntuaba de acuerdo con la siguiente escala: 0= Ninguna región facial muestra movimiento codificable de enfado; 1= Sólo una región facial muestra enfado codificable, que identifica una baja intensidad de enfado, o la expresión es ambigua; 2= Sólo dos regiones faciales muestran enfado codificable, o la expresión en una región (por ej., las cejas) es clara; 3= Un cambio de apariencia tiene lugar en las tres regiones faciales, o la persona que codifica tiene de algún modo la impresión de un enfado facial intenso.
- Intensidad del enfado corporal: El máximo de intensidad de enfado corporal se anotaba en cada período y se puntuaba según la siguiente escala: 0= No enfado detectable; 1= Ligera tensión corporal; 2= Tensión corporal: se acerca 1 ó 2 veces al monitor, pulsa con fuerza los pulsadores algunas veces, mueve las piernas, gira el torso algunas veces; 3= Tensión corporal persistente: se acerca al monitor con cierta frecuencia (3 o más veces), pulsa con fuerza los pulsadores de

---

manera casi continua, manifiesta ciertas explosiones de enfado (levanta los brazos, se echa para atrás en la silla, etc.).

#### *Reacciones de autorregulación*

- Lenguaje de apoyo a la realización de la tarea: se considera que aparece cuando el niño expresa en susurros verbalizaciones que le ayudan a controlarse (“esto es así”, “vaya un rollo”, “no puede ser así”). Se contabilizaba la duración del mismo en el intervalo.

#### **2.2.6. Nivel de actividad**

La tarea diseñada para medir el *nivel de actividad* es una adaptación de la tarea denominada “círculo de juguetes” de la Batería de Goldsmith y Reilly (1994) basada en una situación de juego libre en una habitación en la que el niño tenía a su disposición diversos juguetes: Un diábolo (J1); una canasta de baloncesto (J2), cuatro pelotas (dos pelotas pequeñas y dos medianas) (J3), una bicicleta estática (J4), un saltador (J5) y dos raquetas de frontón (J6). El procedimiento seguido fue mostrar los juguetes al niño y dejarle solo en la habitación experimental durante 7 minutos. Se registraron tanto la variedad como el número de juguetes que el niño elegía, así como la duración de la actividad que desempeñaba con cada juguete. Una vez completado dicho registro se codificaron una serie de variables siguiendo el procedimiento que se detalla a continuación:

- La duración de la actividad con cada juguete: entendido como el tiempo en minutos que, durante todo el transcurso de la tarea (7 minutos), el niño permanecía jugando con cada juguete.

- Número de juguetes manipulados: El número total de juguetes diferentes manipulados
- ***Implicación con cada juguete: La frecuencia de movimientos ejecutados con cada juguete dividido por la duración de la actividad en cada juguete.***
- Implicación global: El número de movimientos totales dividido por el tiempo total de juego.

Las hojas de codificación que se utilizaron para registrar las conductas en todas las tareas de laboratorio se pueden consultar en el Anexo D.

### **2.3. Medida de la inteligencia**

La inteligencia es una variable organísmica que ha demostrado tener un importante peso en la ejecución académica de los niños, por ello junto al temperamento en este estudio se evaluó la inteligencia de los niños como variable independiente. En concreto se tomó una medida del *CI verbal* de cada niño mediante la prueba de inteligencia WISC-R (Wechsler, 2000) con la que se pasaron a cada niño de forma individualizada las escalas verbales de la prueba que detallamos a continuación: Información que consta de 30 ítems valorados con 1 ó 0; Semejanzas consta de 17 ítems valorados con 2, 1 ó 0; Aritmética consta de 18 ítems puntuados de 0 a 1; Vocabulario consta de 32 ítems valorados con 2, 1 ó 0 puntos; Comprensión consta de 17 ítems valorados con 2, 1 ó 0 puntos.

---

## 2.4. Medidas del funcionamiento educativo de los niños

Con la intención de conseguir una medida lo más completa posible del funcionamiento educativo de los niños se tomaron diversos tipos de medidas: el rendimiento académico, las competencias académicas, la autoestima y el ajuste social del niño.

### 2.4.1. Rendimiento académico

Para la evaluación del *rendimiento académico* de los niños se tomaron, a su vez, dos tipos de medidas. Por una parte, se empleó una prueba de rendimiento en Lectura y Matemáticas, que fue diseñada y realizada por el grupo de investigación GIPSE para un estudio previo encargado por la Consejería de Educación de la Región de Murcia con el propósito de evaluar el rendimiento académico de los alumnos de 2º Ciclo de Educación Primaria durante el curso académico 2001-2002. Dicha prueba se basaba en los contenidos básicos establecidos en el currículo para segundo ciclo de primaria en dichas materias y consta de 40 ítems, en la que 25 de ellos estaban referidos al área de Lenguaje, en donde 13 eran de tres opciones de respuesta y 12 de verdadero o falso, y los 15 restantes al área de Matemáticas con tres opciones de respuesta cada una. La puntuación total en lenguaje se calculaba como la suma de aciertos en los 25 ítems que lo integraban y el valor obtenido se dividía entre 5. La puntuación total en matemáticas se obtenía como la suma de los aciertos en los 15 ítems que lo componían y el resultado conseguido se dividía entre 3.

Además, también se obtuvo la calificación final del profesor en las áreas de Lectura y Matemáticas en una escala tipo Likert con 5 opciones de respuesta: 1 (muy deficiente), 2 (insuficiente), 3 (suficiente), 4 (notable), 5 (sobresaliente), efectuada al final de curso.

#### **2.4.2. Competencias académicas**

Como medida de las *competencias académicas*, tanto los profesores como los alumnos cumplimentaron la versión española del Heath Resources Inventory (HRI, Gesten, 1976 en la adaptación que Keogh, Juvonen y Bernheimer elaboraron en 1989). Para aplicar dicho cuestionario se pidió autorización a su autora y se adaptó al castellano. Con dicho cuestionario se pretende evaluar las competencias académicas del alumno en relación a su ajuste en la escuela. La *versión para profesores* consta de 38 ítems, valorados en una escala tipo Likert con 5 opciones de respuesta (1 = nunca a 5 = siempre) y se evalúa la percepción que el profesor tiene del alumno en relación a 5 factores: A) Seguimiento de las reglas, que se refiere a la capacidad del niño para funcionar adecuadamente en los grupos escolares. B) Responsabilidad en el aprendizaje: en donde se describen comportamientos asociados con un aprendizaje eficaz. Hace referencia a la comprensión por parte del alumno de la comprensión de la responsabilidad que se le exige. C) Sociabilidad: se refiere a las habilidades interpersonales en las relaciones con los compañeros. D) Seguridad, entendida como las conductas que permiten un comportamiento asertivo del niño. E) Tolerancia a la frustración, entendida como la capacidad de sobrellevar y hacer frente a los fracasos. La *versión autoinformada* por los niños consta de 31 ítems, presentando la misma escala de valoración de 1 a 5. En este caso se obtienen 4 de las 5 escalas del cuestionario para los

---

profesores, dado que Seguridad y Tolerancia a la frustración aparecen unidas en la versión para los niños.

### **2.4.3. Autoestima**

Para la medición de la *autoestima* se empleó la versión en castellano del cuestionario Self-Esteem Index (SEI) de Brown y Alexander (1991). Este instrumento se compone de 80 ítems evaluados en una escala tipo Likert con 4 opciones de respuesta: 1 (siempre verdadero), 2 (usualmente verdadero), 3 (usualmente falso), 4 (siempre falso). Este instrumento está diseñado para recoger las percepciones que el niño tiene acerca de 2 áreas: el autoconcepto académico y la autoestima social. A continuación se ofrece una breve descripción de cada una de ellas. a) El autoconcepto académico, es la percepción que tiene el niño acerca de las capacidades, actitudes, intereses y valores relacionados con la escuela, la educación, las capacidades académicas, la inteligencia, el aprendizaje, y otros aspectos escolares o intelectuales. b) La autoestima social, son los sentimientos del niño sobre su bienestar físico y psicológico. Seguridad, confianza, vulnerabilidad, o ansiedad en relación a situaciones específicas de la vida y a rasgos distintivos del cuerpo, carácter, conducta, temperamento y emociones. La puntuación en cada escala se ha obtenido siguiendo dos pasos: primero se han transformado las respuestas del niño según la plantilla de corrección aportada por la prueba, y luego se han sumado los ítems que integran cada una de las escalas. Se ha trabajado con puntuaciones directas.

#### 2.4.4. Ajuste social

Como medida del *ajuste social* del niño se utilizó la batería de socialización de Silva y Martorell (1999) en su versión para profesores (BAS-1) y en la de padres (BAS-2). Se trata de una escala de estimación para evaluar la socialización de niños y adolescentes de 6 a 15 años en ambientes escolares. Los 118 elementos se puntúan con 4 opciones de respuesta desde Nunca=A hasta Siempre=D, y permiten obtener un perfil de socialización con siete escalas: cuatro de ellas relacionadas con conductas sociales positivas, tales como conductas de liderazgo, jovialidad, sensibilidad social y respeto-autocontrol, y tres escalas relacionadas con aspectos negativos para la socialización, (problemas de conducta) que son: agresividad-terquedad (problemas externalizantes), apatía-retraimiento y ansiedad-timidez (problemas internalizantes). A continuación se procede a describir la composición de cada una de dichas escalas.

- Liderazgo: compuesta por 17 elementos; detecta aspectos de liderazgo en una connotación positiva, adaptativa y aglutinante. Una puntuación alta indica popularidad, iniciativa, confianza en sí mismo.
- Jovialidad: con 12 elementos; mide extraversión en sus connotaciones concretas de sociabilidad y buen ánimo.
- Sensibilidad social: con 14 elementos evalúa el grado de consideración y preocupación de la persona hacia los demás, en particular hacia aquellos que tienen problemas y son rechazados y postergados.
- Respeto-autocontrol: con 18 elementos; aprecia el acatamiento de las reglas y normas sociales que facilitan la convivencia y el mutuo respeto.

- Agresividad-terquedad: con 17 elementos; detecta varios aspectos de la conducta impositiva, perturbadora y a veces francamente antisocial. Su núcleo principal está en la resistencia a las normas, la indisciplina y la agresividad verbal o física.
- Apatía-retraimiento: con 19 elementos; aprecia el retraimiento social, la introversión y, en casos extremos un claro aislamiento. Hay otros contenidos relacionado con éstos: la torpeza, la falta de energía e iniciativa.
- Ansiedad-timidez: con 12 elementos; mide varios aspectos relacionados con la ansiedad (miedo, nerviosismo) y relacionados con la timidez (apocamiento, vergüenza) en las relaciones sociales.

Las hojas de registro de las diferentes medidas de funcionamiento académico utilizadas pueden consultarse en el Anexo E.

### **3. Procedimiento**

En este estudio se utilizaron tres fuentes de información: los padres que evaluaron el temperamento y el ajuste social de sus hijos, los profesores que evaluaron los resultados educativos de estos niños, su competencia académica y su ajuste socioescolar, y los propios niños que realizaron pruebas de rendimiento académico, de inteligencia, completaron autoinformes sobre su percepción de la competencia académica y de valoración de la autoestima. También tomaron parte en las sesiones de laboratorio que se diseñaron para valorar diferentes aspectos de su temperamento.

La evaluación de todos estos aspectos se desarrolló en distintas fases temporales. Se comenzó con la medida de las variables de temperamento del niño en el laboratorio y

para ello se llevó a cabo una evaluación registrada en el laboratorio, en concreto en la Sala de Observación y Registro de la Escuela Infantil de Guadalupe de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. En todas las ocasiones la misma persona realizó las labores de experimentador y las sesiones fueron grabadas en vídeo para su posterior análisis por observadores entrenados. En todos los casos, cuando la madre y el niño entraban en la sala de observación, había un período de familiarización con el espacio, de unos 10 minutos aproximadamente. Transcurrida esta fase de familiarización, salía la madre y entraba la experimentadora dando comienzo a la administración de las tareas diseñadas para evaluar las 6 dimensiones de temperamento estudiadas (inhibición social, el control inhibitorio, la persistencia atencional, el nivel de actividad, la emocionalidad positiva y la frustración). Mientras el niño realizaba las distintas tareas, los padres se encontraban en otra sala que contaba con un espejo unidireccional y podían ver la ejecución de su hijo. Uno de los experimentadores aprovechaba este tiempo para informarles del estudio y explicarles cómo debían cumplimentar el cuestionario de temperamento EATQ-R en su adaptación española; así como la batería de ajuste social BAS-2. En los casos en que no pudieron acudir las madres a la sesión de evaluación, o éstas tenían dudas acerca de la cumplimentación de los cuestionarios, se acudió a sus hogares para explicarles detenidamente el proceso que debían seguir.

La segunda fase, consistió en una visita al colegio, efectuada por la experimentadora con posterioridad a la evaluación del niño en el laboratorio. En esta visita se evaluó el CI verbal del niño mediante la administración de forma individualizada del WISC-R. También se le administró el autoinforme SEI para valorar la autoestima. Al profesor se le entregó el HRI y el BAS-1, para que lo cumplimentara.

La tercera fase consistió en una nueva visita al colegio realizada al final de curso (mes de junio), en donde se evaluó al niño: su competencia escolar, mediante la versión autoinformada del HRI, así como su rendimiento académico en lectura y matemáticas junto al resto de su clase, mediante una prueba diseñada al efecto basada en los criterios de la LOGSE, a petición de la Consejería de Educación de la Región de Murcia. Además, se entregó al profesor una plantilla para que evaluara a toda la clase en las áreas de lengua y matemáticas, y se les recogió el HRI y el BAS-1. Finalmente, durante la primera quincena de julio, previa confirmación telefónica, se hizo una visita a todos aquellos centros que todavía no habían devuelto por correo algunas de las evaluaciones.

#### **4. Características psicométricas y transformación de los datos**

Dada la gran cantidad de variables manejadas en este estudio, en primer lugar se procedió a una exploración de cada una de ellas con el propósito de comprobar que éstas cumplieran unas características psicométricas adecuadas y estudiar la posibilidad de reducir el número de variables.

##### **4.1. Medida del temperamento de los niños mediante cuestionario**

En un estudio previo efectuado para analizar las características psicométricas del EATQ-R para padres en la versión española, se administró dicho cuestionario a 137 madres que tenían hijos de 11 años. Para analizar la fiabilidad de las escalas que lo componen se efectuó un análisis clásico de los ítems, cuyos resultados indicaron una moderada consistencia interna de las escalas de temperamento con valores que oscilaban entre .60 y .79, a excepción de dos escalas miedo (.36) y control inhibitorio

(.27) cuyos valores de alpha son bajos, aunque la correlación ítem-test no es mala. Los resultados obtenidos se resumen en la tabla que sigue.

Tabla II. 1. Correlaciones ítem-escala y Alpha de Crombach para los ítems del EATQ-R de la muestra del estudio previo (N=137)

Escala	Rango	Media	n	N	Alpha
<b>Control de la Activación</b>	.47-.76	.61	7	137	.75 (.66)
<b>Afiliación</b>	.57-.75	.66	6	137	.69 (.82)
<b>Atención</b>	.42-.73	.57	6	137	.62 (.65)
<b>Miedo</b>	.32-.67	.49	5	137	.36 (.69)
<b>Frustración</b>	.55-.70	.62	6	137	.68 (.74)
<b>Control Inhibitorio</b>	.36-.59	.47	5	137	.27 (.86)
<b>Timidez</b>	.66-.79	.72	5	137	.79 (.72)
<b>Placer Alta Intensidad/ Surgencia</b>	.30-.63	.46	9	137	.57 (.70)

n = número de ítems N= número de sujetos

El mal funcionamiento de estas dos escalas (miedo y control inhibitorio) puede deberse a una inadecuada comprensión de los ítems que la integran, por lo que quizás sería conveniente su revisión con vistas a depurar el instrumento. No obstante, en nuestro caso dado la importancia que esta escala tiene a nivel conceptual se tomó la decisión de incluirlas en los posteriores análisis.

Con el objetivo de disminuir el número de variables se procedió a realizar un análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación varimáx. Encontramos que en la versión española se replican parcialmente los resultados

---

obtenidos en la población americana. En nuestro caso se obtienen tres factores y sólo uno de ellos, el control con esfuerzo, mantiene la misma composición que el de la versión de Mary Rothbart. Los otros dos factores reciben una denominación diferente a la propuesta de Rothbart porque se configuran de manera distinta. En las siguientes líneas detallamos la composición que hemos obtenido en cada uno de ellos y cómo los hemos denominado.

Al primer factor lo hemos designado **Sociabilidad** ya que lo integran las dimensiones de afiliación, frustración en sentido negativo y timidez en sentido negativo. Este factor explica el 28% de la varianza total del modelo. El segundo factor presenta la misma composición que el de Mary Rothbart, por este motivo hemos conservado la misma denominación que ella utiliza **Control con esfuerzo**, lo componen las dimensiones de control de la activación, atención y control inhibitorio y explica el 24% de la varianza total. Al tercer factor lo hemos nombrado **Inhibición conductual** ya que lo constituyen las dimensiones de miedo y placer alta intensidad/surgencia en sentido negativo, explicando el 19% de la varianza total.

Los valores obtenidos por las dimensiones en cada factor pueden consultarse en Tabla II.2 que se expone a continuación.

Tabla II. 2. Análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación varimáx de las escalas del EATQ-R

<b>DIMENSIONES</b>	<b>Sociabilidad</b>	<b>Control con Esfuerzo</b>	<b>Inhibición conductual</b>
<b>Control activación</b>	.520	.698	.079
<b>Afiliación</b>	.854	.070	.187
<b>Atención</b>	.157	.830	.114
<b>Miedo</b>	.150	-.068	.877
<b>Ira/frustración</b>	-.472	-.261	.279
<b>Control Inhibitorio</b>	-.238	.803	-.164
<b>Timidez</b>	-.877	.071	.209
<b>Placer de alta intensidad/Surgencia</b>	.405	-.128	-.741

Finalmente, se procedió a obtener las puntuaciones factoriales de los sujetos en cada factor mediante el método de regresión.

## **4.2. Medidas del temperamento en el laboratorio**

### **4.2.1. Tarea de Inhibición Social**

Las variables de Inhibición social fueron codificadas por observadores entrenados a tal efecto, independientes de las hipótesis del trabajo. La codificación de esta tarea se dividió en 7 intervalos correspondientes con las 7 preguntas que la experimentadora realizaba al niño y en cada uno de ellos se puntuaron todas las variables de inhibición conductual. El acuerdo interobservadores se calculó a través del coeficiente de Kappa de Cohen (1960). El rango en las distintas variables osciló desde 0.70 a 1 en las diversas variables.

Posteriormente se procedió a correlacionar dichas variables para comprobar cómo se relacionaban entre sí. Se encontró que las que presentaban correlaciones significativas eran: latencia al primer comentario espontáneo (latce), frecuencia de los comentarios espontáneos (frece), silencio (silencio), frecuencia de movimientos gruesos (fremovgruesos), frecuencia de miradas a la experimentadora (fremiradas) y risas (risas).

En la tabla II.3 se presentan los valores de las correlaciones obtenidos.

Tabla II.3. Correlaciones entre las variables seleccionadas

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>1. Latce</b>	-	-.73*	.13	-.15	-.45*	-.26
<b>2. Frece</b>		-	-.29*	.30*	.62*	.54*
<b>3. Silencio</b>			-	-.35*	-.36*	-.30*
<b>4. Fremovgruesos</b>				-	.51*	.17
<b>5. Fremiradas</b>					-	.41*
<b>6. Risas</b>						-

\* (p<.05)

A continuación se procedió a analizar los estadísticos descriptivos de estas variables cuyos valores se resumen en la siguiente tabla II.4.

Tabla II. 4. Estadísticos descriptivos de las variables seleccionadas

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Típica
Latce	.26	15	9.60	6.54
Frece	0	6	1.10	1.80
Silencio	.32	5.93	2.12	1.01
Fremovgruesos	.00	11.57	2.99	2.16
Fremiradas	2.43	21.71	6.98	3.19
Risas	.00	10.29	4.01	2.26

N = 48

Con las variables seleccionadas se realizó un análisis factorial exploratorio mediante el método de varimáx para ver cómo se agrupaban. Se obtuvieron dos factores que explican el 68.5% de la varianza total. A continuación presentamos el nombre que le hemos dado a cada factor indicando las variables que lo integran y señalando entre paréntesis la carga que éstas aportan sobre cada factor. Un factor lo hemos denominado **“Desinhibición verbal”**, porque se relaciona con las manifestaciones verbales de la inhibición como indican las variables que lo componen: baja latencia a los comentarios espontáneos (-.89), frecuencia de comentarios espontáneos (.88), y frecuencia de risas (.68). El otro factor lo hemos denominado **“Desinhibición motriz”** ya que se relaciona con variables de agitación motora (.83), tiempo que el niño permanece en silencio en sentido negativo (-.75) y frecuencia de miradas a la experimentadora (.60). Finalmente, mediante el método de regresión se calcularon las puntuaciones factoriales de estos dos factores.

#### 4.2.2. Tarea de Control Inhibitorio

Las variables de Control Inhibitorio fueron codificadas por observadores entrenados a tal efecto, independientes de las hipótesis del trabajo. La codificación de la tarea se dividió en tres fases recogiendo en cada fase la ejecución del niño en cada tanda de presentaciones. El acuerdo interobservadores se calculó a través del coeficiente de Kappa de Cohen (1960). El rango en las distintas variables osciló desde 0.90 a 1 en la fase 1, de 0.82 a 1 en la fase 2 y de 0.73 a 1 en la fase 3.

Siguiendo el procedimiento establecido por Kochanska (Kochanska, Murray, Coy, 1997), se ha tomado como medida del control inhibitorio la puntuación obtenida como la suma de las respuestas correctas en la fase 3 en donde se presentaban alternadas tanto la condición compatible (CC) como la incompatible (CI). En la tabla II.5 se resumen los estadísticos descriptivos obtenidos para cada condición durante la fase 3.

Tabla II.5. Estadísticos descriptivos de las variables aciertos en las dos condiciones de la fase 3

	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Típica</b>
Aciertos F3 CC	12	30	25.49	3.62
Aciertos F3 CI	17	30	24.63	2.84

N = 49

Con las variables seleccionadas se realizó un análisis factorial exploratorio mediante el método de varimáx para ver cómo se agrupaban. Se obtuvo un factor que explica el 78% de la varianza total. A continuación indicamos el nombre que le hemos dado, junto con las variables que lo integran e indicando entre paréntesis el peso con el que cargan en el factor. El factor lo denominamos **“Control inhibitorio en**

**laboratorio”** y lo integran los aciertos fase 3 en condición compatible (.88) y los aciertos fase 3 en condición incompatible (.88). Finalmente mediante el método de regresión se calculó su puntuación factorial.

#### **4.2.3. Tarea de Atención**

Las variables de persistencia atencional fueron codificadas por observadores entrenados a tal efecto, independientes de las hipótesis del trabajo. La codificación de la tarea se dividió en intervalos de 10 segundos. Cada 10 segundos los observadores otorgaban una puntuación a las variables de atención. El acuerdo interobservadores se calculó a través del coeficiente de Kappa de Cohen (1960). El rango en las distintas variables osciló desde 0.77 a 1 en las diversas variables.

Cuando comprobamos las correlaciones que presentaban entre sí estas variables los valores encontramos que las variables con valores significativos son: latencia a mirar a otro lado (Lat), tiempo que mira la tarea (Miradas tarea) y distracción (Distracción), oscilando sus valores entre  $r = .68$  y  $r = .88$  siendo todos significativos con una  $p < .001$ . La variable de movimientos de agitación que no presenta correlaciones significativas. En la tabla II. 6 se resumen las correlaciones obtenidas.

Tabla II.6. Correlaciones entre las variables de la tarea de atención en el laboratorio

	1	2	3	4
<b>1. Lat</b>	-	-	.68***	.25
		.72***		
<b>2. Distracción</b>		-	-	.15
			.88***	
<b>3. Miradas tarea</b>			-	-.24
<b>4. Movimientos agitación</b>				-

\*\*\* (p<.001)

Posteriormente se calcularon los estadísticos descriptivos para las variables seleccionadas cuyos valores se resumen en la tabla II.7.

Tabla II.7. Estadísticos descriptivos de las variables atencionales

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Típica
Lat mirar otro lado	80	600	445.10	178.37
Mirar tarea	3.83	4.00	3.97	.03
Distracción	.00	.60	.11	.15

N = 49

Con las variables seleccionadas se realizó un análisis factorial exploratorio mediante el método de varimáx para ver cómo se agrupaban. Se obtuvo un factor que explica el 84% de la varianza total. A continuación indicamos el nombre que le hemos dado, junto con las variables que lo integran e indicando entre paréntesis el peso con el que cargan en el factor. El factor lo denominamos “**Atención en laboratorio**” y lo componen las variables de latencia en mirar a otro lado (.86), mirar la tarea (.93) y

distracción (-.95) en sentido negativo. Finalmente mediante el método de regresión se calculó su puntuación factorial.

#### **4.2.4. Tarea de Placer**

Las variables de placer fueron codificadas por observadores entrenados a tal efecto, independientes de las hipótesis del trabajo. La codificación de la tarea se dividió en 6 intervalos de 10 segundos por cada minuto analizado. Siendo un total de 7 minutos los evaluados. El acuerdo interobservadores se calculó a través del coeficiente de Kappa de Cohen (1960). El rango en las distintas variables osciló desde 0.81 a 1 en las diversas variables.

Posteriormente calculamos una puntuación promedio para el conjunto de los 7 intervalos que componen el episodio en cada variable. Por tanto, en el conjunto del episodio se obtenía una única puntuación en cada una de las variables consideradas: latencia en segundos hasta la primera sonrisa (Lat), intensidad de la expresión de alegría (IEA), intensidad de la sonrisa (IS), número de risas (Risa).

Todas las correlaciones para las variables fueron estadísticamente significativas, con una  $p < .01$ , en un rango oscilante entre .45 y .98; además, todas iban en sentido positivo, menos la latencia a la primera sonrisa que va en sentido negativo. En la tabla II.8 se resumen los valores de las correlaciones obtenidas.

Tabla II.8. Correlaciones entre las variables de la tarea del placer

	1	2	3	4
<b>1. Lat</b>	-	-	-	-.45**
		.54***	.52***	
<b>2. IEA</b>		-	.98***	.91***
<b>3. IA</b>			-	.89***
<b>4. Risa</b>				-

\*\* (p<.01), \*\*\* (p<.001)

A continuación se obtuvieron los estadísticos descriptivos para cada una de ellas cuyos resultados se resumen en la tabla II.9.

Tabla II.9. Estadísticos descriptivos de las variables seleccionadas en la tarea del placer

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Típica
Lat	0	51	3.57	9.10
IEA	-2.00	1.50	.00	1.00
IS	-1.93	1.50	.00	1.00
Risa	-1.89	1.30	.00	1.00

N= 49

Con todas las variables se realizó un análisis factorial exploratorio mediante el método de varimáx para ver cómo se agrupaban. Se obtuvo un factor que explican el 79.9% de la varianza total. A continuación indicamos el nombre que le hemos dado, junto con las variables que lo integran e indicando entre paréntesis el peso con el que cargan en el factor. El factor lo hemos nombrado “**Placer en laboratorio**” y lo componen las variables de latencia a la primera sonrisa (-.66) en sentido negativo, intensidad de la expresión de alegría (.98), intensidad de la sonrisa (.97) y frecuencia de

risas (.93). Finalmente mediante el método de regresión se calculó su puntuación factorial.

#### 4.2.5. Tarea de Ira/ frustración

Las variables de la ira fueron codificadas por observadores entrenados a tal efecto, independientes de las hipótesis del trabajo. La codificación de la tarea se realizó tras la aparición de cada mensaje en la pantalla del ordenador con el que se informaba al niño sobre su ejecución. En esta tarea se codificaron cuatro intervalos, comenzando el primer intervalo tras la aparición del primer mensaje en el ordenador. Dentro de cada intervalo, las reacciones de frustración se codificaron sólo en su reacción inmediata al mensaje y transcurridos 20 segundos; mientras que las reacciones de autorregulación verbal se codificaron durante 7 períodos de 20 segundos. El acuerdo interobservadores se calculó a través del coeficiente de Kappa de Cohen (1960). El rango en las distintas variables osciló desde 0.91 a 1 en las variables de diversas variables.

El siguiente paso consistió en obtener las correlaciones entre las variables seleccionadas cuyos valores se recogen en la tabla II.10

Tabla II.10. Correlaciones entre las variables de ira medidas en el laboratorio

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1. EFRI</b>	-	.67***	.54***	.44***
<b>2. EF20"</b>		-	.17	.65***
<b>3. ECRI</b>			-	.12
<b>4. EC20"</b>				-

\*\*\* (p<.001)

Estos datos reflejan varios aspectos. Por una parte que las respuestas inmediatas de ira correlacionan entre sí y que las respuestas de ira demoradas 20 sgs., también. Por otra parte que las dos expresiones faciales de la ira correlacionan entre sí, mientras que las dos respuestas corporales de la ira no.

A continuación se obtuvieron los estadísticos descriptivos de las variables seleccionadas que se resumen en la tabla II.11.

Tabla II.11. Estadísticos descriptivos de las variables seleccionadas de ira en el laboratorio

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Típica
EFRI	.00	2.33	1.37	.49
EF20"	.00	3.00	1.37	.57
ECRI	.00	2.33	1.13	.45
EC20"	.33	3.00	1.41	.48

N= 49

Con las variables seleccionadas se realizó un análisis factorial exploratorio mediante el método de varimáx para ver cómo se agrupaban. Se obtuvieron dos factores que explican el 84.5% de la varianza total. A continuación indicamos el nombre que les hemos dado, junto con las variables que integran cada uno e indicando entre paréntesis el peso con el que cargan en el factor. Un factor lo hemos denominado "**Ira inmediata**", porque se relaciona con la expresión facial (.60) y corporal (.90) de la ira en la reacción inmediata. El segundo factor lo hemos denominado "**Ira 20**" porque se relaciona con las variables de expresión facial (.69) y corporal a los 20 segundos (.96).

Finalmente mediante el método de regresión se calcularon las puntuaciones factoriales de estos dos factores.

#### 4.2.6. Tarea del Nivel de Actividad

Las variables del nivel de actividad fueron codificadas por observadores entrenados a tal efecto, independientes de las hipótesis del trabajo. La codificación de la tarea se llevó a cabo en una hoja de registro en la que se iban anotando cada una de las variables. Las variables con las que se trabajó el número de juguetes manipulados y la implicación final con los juguetes. El acuerdo interobservadores se calculó a través del coeficiente de Kappa de Cohen (1960) y fue de 1 en el número de juguetes y .87 en la implicación global.

Las correlaciones entre estas dos variables fueron estadísticamente significativas con un coeficiente de  $r = .62$  con una  $p < .000$ . En la tabla II. 12 se resumen los estadísticos descriptivos obtenidos.

Tabla II.12. Estadísticos descriptivos de las variables de nivel de actividad en el laboratorio

	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Típica</b>
Número juguetes	0	6	4.02	1.35
Implicación G	-.83	1.12	.00	.46

N = 49

Con las variables seleccionadas se realizó un análisis factorial exploratorio mediante el método de varimáx para ver cómo se agrupaban. Se obtuvo un factor que explican el 81% de la varianza total. A continuación indicamos el nombre que le hemos

dado, junto con las variables que lo integran e indicando entre paréntesis el peso con el que cargan en el factor. El factor lo denominamos “**Nivel de actividad en laboratorio**” y lo componen el número de juguetes (.90) y la implicación global (.90). Finalmente mediante el método de regresión se calculó su puntuación factorial.

### 4.3 Medida de la inteligencia

Cada alumno fue evaluado con la escala de inteligencia de Wechsler para niños revisada (WISC-R, 2000). Se les pasaron de forma individual todas las escalas de la parte verbal (información, semejanzas, aritmética, vocabulario y comprensión) y posteriormente se obtuvo la puntuación en el CI Verbal. Los valores obtenidos por los 49 sujetos de la muestra se resumen en la tabla II.13.

Tabla II. 13. Estadísticos descriptivos para la medida del CI verbal

	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Típica</b>
CI verbal	104	153	128	10.72

N= 49

Como puede observarse todos los niños de la muestra poseen un CI de normal a alto, ya que ninguno se sitúa por debajo de la media del test de Wechsler empleado que es 100.

Por las relaciones que esta variable suele presentar con otras relacionadas con los resultados educativos, se calcularon correlaciones de Pearson entre el CI obtenido y cada una de las variables de funcionamiento académico analizadas. Se encontraron correlaciones significativas en sentido positivo entre el CI y las evaluaciones de

rendimiento del profesor (lectura:  $r=.47$ ,  $p <.01$ ; matemáticas:  $r=.46$ ,  $p <.01$ ); así como con el rendimiento mediante tests (lectura:  $r=.43$ ,  $p <.01$ ; matemáticas:  $r=.36$ ,  $p <.05$ ). También se obtuvieron correlaciones significativas entre el CI y la valoración de la competencia académica global del alumno ( $r=.42$ ,  $p <.01$ ), así como con las escalas de responsabilidad en el aprendizaje ( $r=.45$ ,  $p <.01$ ) y seguridad ( $r=.55$ ,  $p <.01$ ). En relación con la autoestima no se obtuvieron correlaciones significativas. Finalmente, en lo que respecta al ajuste social, cuando lo evalúa el profesor no se encuentran correlaciones significativas ni con la medida de ajuste positivo, ni con las medidas de problemas de conducta. Sin embargo, cuando el ajuste social lo valoran las madres, sí se encuentran correlaciones significativas en sentido negativo entre el CI y los problemas de retraimiento ( $r= -.31$ ,  $p <.05$ ) y el CI con los problemas de ansiedad ( $r= -.35$ ,  $p <.05$ ).

En la tabla III.0 del Anexo F pueden comprobarse las relaciones que el CI verbal presenta con cada una de las variables del funcionamiento académico medidas.

#### **4.4. Medidas del funcionamiento académico**

##### **4.4.1. Medida del rendimiento académico**

Con el propósito de tener una puntuación de rendimiento no sesgada por el nivel curricular del centro académico, se estandarizaron cada una de sus puntuaciones de rendimiento (test y profesor) en relación a las puntuaciones obtenidas por sus compañeros de clase.

En la tabla II.14 se resumen los principales estadísticos descriptivos para cada una de las medidas realizadas.

Tabla II. 14. Estadísticos descriptivos de las medidas de rendimiento estandarizadas por grupo escolar en cada niño

	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Típica</b>
Lectura profesor_z	-1.65	1.89	.44	.85
Matemáticas profesor_z	-1.77	1.69	.40	.89
Lectura test_z	-1.17	1.93	.40	.85
Matemáticas test_z	-1.10	2.69	.53	.88

N= 49

A continuación se correlacionaron los diferentes tipos de medidas entre sí. Los resultados obtenidos se resumen en la tabla II. 15.

Tabla II. 15. Correlaciones entre las diversas medidas del rendimiento académico

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1. Lectura profesor</b>	-	.82**	.59**	.57**
<b>2. Matemáticas profesor</b>		-	.54**	.74**
<b>3. Lectura test</b>			-	.62**
<b>4. Matemáticas test</b>				-

\*\* (p<.01)

Como se puede comprobar se obtuvieron las correlaciones significativas entre los cuatro tipo de medidas obtenidas, tanto en las medidas efectuadas por el profesor

como las obtenidas en los test. También se encontraron correlaciones significativas entre las evaluaciones de las materias entre sí.

#### **4.4.2. Medida de la competencia académica**

Con las puntuaciones obtenidas en el cuestionario de competencia académica (*HRI*) cumplimentado por el *profesor*, en primer lugar se obtuvieron las cinco escalas que propone Keogh mediante una puntuación promedio de la suma de los ítems que las integran, dividido por el número total de ítems de cada una. Estas escalas en el estudio original fueron obtenidas mediante un análisis factorial de componentes principales, pero dado que el tamaño muestral de nuestro estudio no nos permite realizar un análisis factorial fiable, lo que hicimos fue analizar los valores de alpha de Cronbach para cada una de dichas escalas. Encontramos que en cuatro de las cinco escalas los valores de alpha se situaban en torno a un valor de  $\alpha=.90$  y únicamente la escala de seguimiento de reglas mostraba un valor de alpha menor ( $\alpha=.46$ ).

Tras analizar las correlaciones ítem-test se observó que uno de los ítems estaba distorsionando dicha escala (ítem 8: “trabaja bien sin ayuda del adulto”) y, además, teóricamente no parecía tener mucho sentido con estar integrado en la escala de “Seguimiento de Reglas”, por lo que se tomó la decisión de eliminarlo. Una vez fuera, dicha escala conseguía un valor alpha de .85. En la tabla II. 16 se presenta un resumen de los valores de alpha obtenidos para cada una de las escalas.

Tabla II.16. Resumen de los valores de alpha para cada una de las escalas del cuestionario de competencia académica evaluada por el profesor

ESCALA	RANGO	Media	n	N	Alpha
Seguimiento de Reglas	.17-.88	.52	7	44	.84
Responsabilidad en el aprendizaje	.55-.91	.73	12	44	.94
Sociabilidad	.59-.89	.74	6	44	.88
Seguridad	.48-.91	.69	6	44	.89
Tolerancia a la frustración	.77-.89	.83	6	44	.90

n= número de ítems    N= número de sujetos

Como se puede apreciar, el valor alpha de las escalas en ningún caso baja de .88, por lo que podemos concluir que ahora todas las escalas poseen un índice de fiabilidad aceptable.

Los estadísticos descriptivos obtenidos para cada una de las escalas del cuestionario de competencia académica evaluada por el profesor se resumen en la tabla II.17.

Tabla II.17. Estadísticos descriptivos de las escalas del cuestionario de competencia académica evaluada por el profesor

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Típica
Seguimiento de Reglas	2.00	5.00	4.02	.77
Responsabilidad en el aprendizaje	1.42	5.00	3.41	.93
Seguridad	1.50	5.00	3.36	.98
Sociabilidad	1.50	5.00	3.62	.92
Tolerancia a la frustración	1.66	5.00	3.50	.89

N = 44

A continuación se procedió a analizar la relación que presentaban entre sí las diferentes escalas. En la tabla II. 18 se resumen las correlaciones obtenidas.

Tabla II. 18. Correlaciones entre las variables de la competencia escolar evaluada por el profesor

	1	2	3	4	5
<b>1. Seguimiento de Reglas</b>	-	.54***	.043	.62***	.66***
<b>2. Responsabilidad en el aprendizaje</b>		-	.41**	.77***	.63***
<b>3. Seguridad</b>			-	.38*	.23
<b>4. Sociabilidad</b>				-	.79***
<b>5. Tolerancia a la frustración</b>					-

\*\*\* (p<.001), \*\* (p<.01), \* (p<.05)

Como puede apreciarse la mayoría se presentan bastante relacionadas entre sí. Esto implica que cuando el profesor evalúa el seguimiento de reglas en su alumno, también está valorando que es un estudiante responsable de su aprendizaje, sociable y tolerante a la frustración; así como que el estudiante responsable también es sociable y tolerante a la frustración.

Con las puntuaciones obtenidas en el *cuestionario HRI cumplimentado por el niño*, se obtuvieron las cuatro escalas que propone Keogh mediante una puntuación promedio de la suma de los ítems que las integran, dividido por el número total de ítems de cada una. Estas escalas en el estudio original fueron obtenidas mediante un análisis factorial de componentes principales, pero dado que el tamaño muestral de nuestro estudio no nos permite realizar un análisis factorial fiable, lo que hicimos fue analizar

los valores alpha para cada una de dichas escalas. En la tabla II.19 se resumen los valores alpha de Cronbach para cada escala.

Tabla II.19 Resumen de los valores de alpha para cada una de las escalas del HRI

ESCALA	RANGO	Media	n	N	Alpha
Seguimiento de Reglas	.66-.74	.70	11	49	.71
Responsabilidad en aprendizaje	.70-.80	.75	9	49	.75
Sociabilidad	.52-.69	.60	5	49	.54
Tolerancia a la frustración	.60-.69	.64	6	49	.68

n= número de ítems    N= número de sujetos

Como se puede apreciar el valor alpha de las escalas oscila en torno a .70 excepto en la escala de Sociabilidad que es de .54. Si bien este valor puede parecer insatisfactorio el grado de correlación de los ítems con la escala fue siempre superior a .52 por lo que no consideramos necesario la exclusión de ninguno de ellos.

Los estadísticos descriptivos obtenidos para cada una de las escalas del cuestionario de la competencia académica se resumen en la tabla II.20.

Tabla II. 20 Estadísticos descriptivos de las escalas del cuestionario de competencia académica autoinformado.

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Típica
Reglas	2.54	5	3.96	.58
Responsabilidad aprendizaje	2.66	5	4.21	.57
Sociabilidad	2.60	5	4.18	.62
Tolerancia a la frustración	2.16	5	3.88	.70

N = 49

A continuación se procedió a analizar la relación que presentaban entre sí las diferentes escalas. En la tabla II.21 se resumen las correlaciones obtenidas.

Tabla II.21 Correlaciones entre las variables del cuestionario de competencia académica autoinformado

	1	2	3	4
<b>1. Seguimiento de Reglas</b>	-	.66***	.26	.51***
<b>2. Responsabilidad en el aprendizaje</b>		-	.42**	.47**
<b>3. Sociabilidad</b>			-	.33*
<b>4. Tolerancia a la frustración</b>				-

\*\*\* (p<.001), \*\* (p<.01), \* (p<.05)

Como se puede apreciar, la mayoría de las escalas correlacionan entre sí en sentido positivo, con la única excepción de seguimiento de reglas y sociabilidad. Esto significa que cuando el niño se percibe como que cumple las reglas de clase, también está valorando que es responsable en su aprendizaje y tolerante ante la frustración; así como que cuando es responsable en su aprendizaje también es sociable y tolerante a la frustración.

Por último, comprobamos la estabilidad de la medida de competencia escolar obtenida con los distintos cuestionarios mediante la correlación de las medidas obtenidas en ambos cuestionarios, encontrándose que la variable de *seguimiento de reglas* en el autoinforme del niño correlacionaba con casi todas las variables del cuestionario del profesor: reglas ( $r=.36$ ,  $p<.05$ ), sociabilidad ( $r = .32$ ,  $p<.05$ ), tolerancia a la frustración ( $r = .31$ ,  $p<.05$ ) y responsabilidad en el aprendizaje ( $r=.29$ ,  $p<.05$ ).

#### 4.4.3. Medida de autoestima

Siguiendo el procedimiento establecido en el test de autoestima (SEI), se calcularon dos escalas con las que se miden dos vertientes de la autoestima: la cognitiva y la social. En la tabla II.22 se presentan los estadísticos descriptivos obtenidos para cada una de las escalas de autoestima.

Tabla II.22. Estadísticos descriptivos de las escalas del SEI.

	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Típica</b>
Autoconcepto académico	49	78	65.02	8.06
Autoestima social	46.50	71	61.02	6.36

N = 49

Para comprobar la relación entre ambas facetas de la autoestima se realizaron análisis de correlación de Pearson obteniéndose una fuerte correlación entre ambas ( $r = .58$ ,  $p < .01$ ). Esto quiere decir que cuando el niño se percibe con un buen autoconcepto académico también se percibe con una buena autoestima social.

Por último, se analizó la fiabilidad obteniéndose los coeficientes alpha de Cronbach para cada una de las escalas: autoconcepto académico ( $\alpha = .53$ ), autoestima social ( $\alpha = .68$ ).

#### 4.4.4. Medida del ajuste social.

Como medida del ajuste social del niño se utilizó la batería de socialización de Silva y Martorell, en la versión para profesores, BAS-1 y en la versión para padres, BAS-2. En primer lugar, se calcularon las 7 escalas de las que consta dicho cuestionario. En la tabla II. 23 se resumen los estadísticos descriptivos obtenidos en ambas versiones.

Tabla II.23 Estadísticos descriptivos de las escalas del BAS-1y del BAS-2

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Típica
<b>BAS-1 (n = 44)</b>				
Liderazgo	5	45	25.16	9.86
Jovialidad	8	35	23.32	6.37
Sensibilidad Social	8	42	21.82	7.85
Respeto-autocontrol	14	54	40.27	10.91
Agresividad-terquedad	0	26	6.34	7.03
Apatía-retraimiento	0	37	8.98	9.38
Ansiedad	2	18	8.55	4.57
<b>BAS-2 (n = 45)</b>				
Liderazgo	9	44	27.56	7.88
Jovialidad	7	34	25.09	5.52
Sensibilidad Social	8	42	24.04	6.60
Respeto-autocontrol	12	50	32.93	9.20
Agresividad-terquedad	1	33	9.42	6.39
Apatía-retraimiento	0	49	7.42	8.67
Ansiedad	10	23	11.18	5.38

Los estudios psicométricos presentados en el manual de la prueba evidencian adecuados niveles de fiabilidad y validez. Los coeficientes de consistencia interna (alpha de Cronbach) varían según las escalas: .94 (Liderazgo), .88 (Jovialidad), .90 (Sensibilidad Social), .93 (Respeto-autocontrol), .94 (Agresividad-terquedad), .99 (Apatía-retraimiento), .87 (Ansiedad) y los coeficientes de fiabilidad test-retest oscilan también en función de éstas: .68 (Liderazgo), .55 (Jovialidad), .51 (Sensibilidad social), .63 (Respeto autocontrol), .67 (Agresividad-terquedad), .63 (Apatía-retraimiento), .52 (Ansiedad) (Silva y Martorell, 1989).

En el manual se proponen dos escalas más globales. Una, se refiere a los aspectos relacionados con un ajuste positivo (liderazgo, jovialidad, sensibilidad social, respeto/autocontrol). La otra, recoge los aspectos relacionados con un ajuste problemático (agresividad, apatía, ansiedad). Teniendo esto presente, para reducir el número de variables hemos optado por trabajar con la variable global del ajuste positivo. Sin embargo, dado que en la revisión de la literatura nos encontramos con la diferenciación entre problemas internalizantes y externalizantes, hemos mantenido las escalas individuales que se refieren a dichos problemas.

Por otra parte, al trabajar con dos versiones del mismo cuestionario hemos realizado análisis de correlación entre las escalas seleccionadas en ambas muestras para comprobar el grado de acuerdo entre ellas. En la tabla II.24 se resumen los valores obtenidos.

Tabla II. 24. Correlaciones entre las variables de ajuste evaluadas por las madres y las evaluadas por los profesores.

	<b>1_b</b>	<b>2_b</b>	<b>3_b</b>	<b>4_b</b>
<b>1. Ajuste positivo_a</b>	<b>.51**</b>	<b>-.33*</b>	-.18	-.14
<b>2. Agresividad_a</b>	-.29	.25	-.12	-.08
<b>3. Retraimiento_a</b>	-.25	.15	<b>.41**</b>	.18
<b>4. Ansiedad_a</b>	.14	-.19	.07	-.02

a= BAS-1, b= BAS-2

\* (p<.05), \*\* (p<.01)

Como se puede observar, las madres y los profesores tienen una visión similar acerca del ajuste social positivo, pero discrepan en lo que se refiere a los problemas de conducta, especialmente en relación a la agresividad y la ansiedad. En relación a los problemas de retraimiento sí que muestran un mayor acuerdo.

Una vez completada la transformación de los datos en todas las variables empleadas en este estudio, las medidas finales con las que se van a obtener los resultados se detallan a continuación:

1) En relación con el temperamento trabajamos con:

(a) 3 factores de temperamento medidos con el cuestionario: sociabilidad, control con esfuerzo e inhibición conductual.

(b) 8 medidas de temperamento en el laboratorio: 2 relacionadas con la inhibición –verbal y motriz-, 1 de control inhibitorio, 1 de placer, 1 de atención, 2 de ira –reacción inmediata y a los 20 segundos-, 1 de nivel de actividad.

2) En relación con la inteligencia

(a) 1 medida del CI verbal.

3) En relación con el funcionamiento académico trabajamos con:

- 
- (a) 4 medidas de rendimiento: lengua evaluada por el profesor, lengua evaluada en el test, matemáticas evaluada por el profesor y matemáticas evaluado en el test;
  - (b) 5 medidas de competencia académica evaluada por el profesor: seguimiento de reglas, buen estudiante responsable de su aprendizaje, seguridad, sociabilidad y tolerancia a la frustración;
  - (c) 2 medidas de autoestima: académica y social;
  - (d) 4 medidas de ajuste social evaluado por el profesor: ajuste positivo, problemas de agresividad, problemas de retraimiento y problemas de ansiedad;
  - (e) 4 medidas de ajuste social evaluado por la madre: ajuste positivo, problemas de agresividad, problemas de retraimiento y problemas de ansiedad.

### **5.5. Análisis de los datos**

El planteamiento metodológico de nuestro trabajo de investigación está orientado hacia un análisis exploratorio, predictivo y explicativo de los datos. El acercamiento exploratorio se ha realizado obteniendo en primer lugar los parámetros descriptivos considerados más informativos, esto es los valores máximo y mínimo, la mediana, la media y la desviación típica en cada una de las variables analizadas. A continuación se procedió a estudiar las correlaciones entre las variables con el propósito de seleccionar aquellas que resultaran significativas desde un punto de vista estadístico. En los casos en que ha sido necesario se han realizado pruebas T de Student para comprobar la existencia de diferencias significativas entre las variables.

El siguiente paso consistió en realizar un análisis predictivo de los datos, para encontrar qué aspectos del temperamento pueden considerarse buenos predictores del funcionamiento escolar del niño. El procedimiento utilizado fueron diversos análisis de regresión por pasos, uno por cada tipo de medida del temperamento efectuada (factores procedentes del cuestionario de temperamento, dimensiones procedentes del cuestionario y dimensiones medidas mediante procedimientos de laboratorio) en cada una de las variables educativas analizadas (rendimiento, competencia académica, autoestima y ajuste social).

En la literatura se subraya el importante papel que la inteligencia desempeña sobre la ejecución académica del niño, si bien se observan discrepancias acerca de si dicha influencia es concurrente con la del temperamento o si se ve influida por él. Para controlar el efecto de multicolinealidad que la inteligencia puede tener sobre el temperamento cuando se estudia su efecto sobre el rendimiento y la competencia académica, se realizaron diversos análisis de regresión por pasos (uno por variable educativa y tipo de medida de temperamento) en los que se controló el papel del CI verbal introduciéndolo siempre en primer lugar en la variable independiente y a continuación el resto de medidas de temperamento contempladas en cada análisis.

Por otra parte, hemos considerado interesante dar un paso más en la búsqueda de explicaciones concernientes al papel que el temperamento puede tener en el funcionamiento académico del niño. Por este motivo, mediante un análisis mediacional hemos establecido un modelo causal que propone al temperamento como una variable interviniente en la relación existente entre la inteligencia (variable independiente) y el rendimiento académico. Para la realización de este tipo de análisis se ha aplicado el

Script para SPSS tomado de la página web que aparece vinculada a la publicación de Preacher y Hayes (2008).

---

## RESULTADOS

---

Dado que el planteamiento de este trabajo consiste en analizar el tipo de relaciones existentes entre las diversas medidas de temperamento y funcionamiento académico de los niños, hemos seguido en nuestro análisis un doble enfoque. En primer lugar, desarrollamos un análisis descriptivo basado en correlaciones de Pearson, para detectar qué dimensiones y factores de temperamento se asocian con cada una de las variables educativas analizadas. En segundo lugar, abordamos el valor predictivo que dichas dimensiones y/o factores del temperamento pueden tener sobre cada una de las variables educativas.

Además, como analizamos el temperamento desde una doble perspectiva (cuestionario y laboratorio), la presentación de los resultados la hemos organizado siguiendo cada uno de los objetivos planteados, presentando primero los datos obtenidos con el cuestionario de temperamento y a continuación los obtenidos con la medida del temperamento en el laboratorio. No obstante, antes de iniciar el análisis de cada objetivo, hemos realizado un análisis exploratorio de las relaciones que presentan entre sí todas las variables educativas. Los resultados obtenidos se pueden consultar en la tabla III.0 (véase ANEXO F). A continuación resumimos los perfiles de asociaciones más significativos que hemos obtenido.

En líneas generales, encontramos que las variables de rendimiento académico, en las cuatro formas analizadas, correlacionan con las áreas de competencia académica de responsabilidad en el aprendizaje, sociabilidad y tolerancia a la frustración valoradas

---

por el profesor; así como, con la evaluación de ajuste positivo realizada por el profesor y la valoración de los problemas de retraimiento, en sentido negativo, cuando también los valora el profesor. Sin embargo, no se asocia con ningún tipo de valoración respecto al ajuste social del niño que efectúan sus madres. Es decir, que los niños que presentan un mejor rendimiento tanto en lectura como en matemáticas, son valorados por sus profesores como más responsables en sus aprendizajes, más tolerantes a la frustración, más sociables y con un buen ajuste y con menos problemas de retraimiento. En cambio, para las madres, el nivel de rendimiento académico de sus hijos no se asocia ni con su buen ajuste social, ni con ningún tipo de problemas de comportamiento.

La valoración de la competencia académica que realiza el profesor, además de con el rendimiento académico, se asocia, en sentido positivo, con la valoración del buen ajuste social del niño que efectúa tanto el profesor como las madres, y en sentido negativo, con los problemas de agresividad, especialmente la baja sociabilidad y la baja tolerancia a la frustración; con el retraimiento, también en ambos tipos de evaluaciones (profesores y madres) aunque difieren en los aspectos de la competencia que son significativos en cada caso. Mientras que para los profesores, una baja responsabilidad en el aprendizaje, una baja seguridad y sociabilidad, son los indicadores de la existencia de problemas de retraimiento; para las madres, únicamente una baja seguridad se asocia con los problemas de retraimiento y los problemas de ansiedad.

Respecto a la autoestima, en líneas generales se relaciona fundamentalmente con la competencia académica, con el rendimiento y con el ajuste social positivo. Al analizar por separado sus dos vertientes, encontramos que, por una parte, el autoconcepto académico se relaciona con el rendimiento lector evaluado por el profesor, con la competencia académica y con la valoración del ajuste positivo que realiza el

profesor. Por otra parte, la vertiente social de la autoestima no se relaciona con ninguna medida del rendimiento pero sí con las escalas de la competencia académica relacionadas con la seguridad y la sociabilidad. Tampoco se encuentran correlaciones con las valoraciones que sobre el ajuste social realizan tanto los profesores como los padres.

La valoración del ajuste social positivo que realiza el profesor, además de asociarse con el rendimiento, la competencia académica y el autoconcepto, como ya habíamos señalado, también correlaciona en sentido positivo con la evaluación del ajuste que realiza la madre, y en sentido negativo con los problemas de agresividad, con independencia de quién informe sobre ellos. En lo que se refiere a los problemas internalizantes, la visión del profesor no correlaciona con la de la madre.

## **1. RELACIÓN DEL TEMPERAMENTO CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.**

En primer lugar comenzamos con un **análisis exploratorio** de los datos, para comprobar si existe algún tipo de relación entre las diversas medidas de temperamento y el rendimiento académico. Para ello, hemos realizado diferentes análisis de correlación de Pearson, entre las dimensiones y factores de temperamento obtenidos con el cuestionario EATQ-R y las cuatro variables de rendimiento académico, así como las dimensiones de temperamento medidas en laboratorio y las cuatro variables de rendimiento académico. En la tabla III.1 se resumen los resultados de las correlaciones obtenidas entre los factores y dimensiones de temperamento y las variables de rendimiento académico.

Tabla III.1a. Correlaciones entre las dimensiones y factores de temperamento medidos con el cuestionario EATQ-R y las evaluaciones de rendimiento

	Ev.Profesor Lectura	Ev.Profesor Matemáticas	Test Lectura	Test Matemáticas
<b><u>Dimensiones del EATQ-R</u></b>				
Control de la activación	.35*	.21	.24	.15
Afiliación	.18	.10	.01	-.02
Atención	.58***	.44**	.43**	.35*
Miedo	.24	.15	.05	.07
Ira/ Frustración	.10	.03	-.02	-.18
Control Inhibitorio	.32*	.34*	.32*	.17
Timidez/ Inhibición social	.14	.22	.10	.06
Placer alta intensidad/Surgencia	-.29*	-.14	-.07	-.14
<b><u>Factores del EAT-R</u></b>				
Sociabilidad	-.01	-.07	-.05	-.01
Control con Esfuerzo	.52**	.43**	.42**	.32*
Inhibición	.36*	.20	.07	.10

\*\* (p < .01); \* (p < .05)

Como se refleja en la tabla III.1a, los datos indican que el factor Control con Esfuerzo, y en concreto las dimensiones de atención y control inhibitorio, se asocian de forma significativa con las dos materias básicas del currículo: la lectura y las matemáticas, tanto en la evaluación que realiza el profesor como en la efectuada mediante pruebas objetivas. También encontramos que el factor de inhibición se asocia de forma significativa con la evaluación que el profesor realiza del rendimiento de

lectura. De modo los niños con mayores puntuaciones en inhibición tienden a ser evaluados con puntuaciones más altas en lectura por parte de sus profesores.

Tabla III.1b. Correlaciones entre las dimensiones de temperamento medidas en el laboratorio y las evaluaciones de rendimiento

Medidas de Laboratorio	Ev.Profesor Lectura	Ev.Profesor Matemáticas	Test Lectura	Test Matemáticas
<b>Atención</b>	.13	.25	.07	-.03
<b>Desinhibición Verbal</b>	.04	-.00	.04	-.01
<b>Desinhibición Motriz</b>	-.02	.06	.13	-.06
<b>Ira 20 segundos</b>	-.18	-.13	-.08	-.08
<b>Ira Reacción Inmediata</b>	.00	-.08	.04	-.07
<b>Placer</b>	.04	-.07	.11	-.03
<b>Control Inhibitorio</b>	-.12	.09	-.04	.12
<b>Nivel de Actividad</b>	.08	-.05	.06	.08

Como podemos comprobar en la tabla III.1b, para la medida de temperamento obtenida mediante procedimientos observacionales en tareas de laboratorio, no encontramos ninguna asociación significativa con ninguno de los tipos de rendimiento. No obstante, queremos señalar que se observa una relación entre la atención y la evaluación del rendimiento en matemáticas por parte del profesor, que aunque no llega a ser significativa ( $r = .25$ ,  $p = .07$ ) va en la misma línea que los datos obtenidos con el cuestionario.

Una vez que se han explorado las relaciones existentes entre temperamento y rendimiento académico, pasamos a desarrollar un **análisis predictivo** del temperamento sobre el rendimiento de los niños. Como ya hemos indicado, la literatura revisada pone

---

de manifiesto la estrecha relación existente entre la inteligencia y el rendimiento académico. Por este motivo, hemos introducido los datos obtenidos en nuestra evaluación de la inteligencia y con el propósito de controlar el posible efecto de multicolinealidad del CI con el temperamento, hemos realizado varios análisis de regresión por pasos, introduciendo en primer lugar el CI y luego los aspectos de temperamento estudiados. Hemos seguido siempre el mismo procedimiento de manera que en un primer análisis de regresión introducimos como variables independientes el CI y los factores obtenidos con el cuestionario de temperamento, en un segundo análisis de regresión por pasos introducimos como variables predictoras el CI y las dimensiones de temperamento obtenidas con el cuestionario y en un tercer análisis de regresión por pasos introducimos como variables independientes el CI junto a las dimensiones medidas en el laboratorio. Además, los resultados obtenidos con estos análisis se presentan en una tabla resumen para cada una de las variables dependientes analizadas.

Siguiendo este procedimiento podremos ver en qué medida el temperamento predice el rendimiento en lectura y matemáticas en las evaluaciones efectuadas por el profesor y también mediante las pruebas objetivas. Con la finalidad de facilitar la exposición de los resultados, hemos agrupado éstos por materia y por tipo de evaluación del rendimiento.

### **1.1. ¿Qué aspectos del temperamento predicen el rendimiento en lectura cuando es evaluado por el profesor?**

Como ya hemos indicado, para estudiar el valor predictivo del temperamento sobre las calificaciones otorgadas por el profesor en lectura, efectuamos varios análisis

de regresión por pasos, en los que para controlar el efecto de multicolinealidad del CI verbal, se introdujo siempre en primer lugar junto al resto de las variables predictoras.

En la tabla III.2 se resumen los resultados obtenidos.

Tabla III.2 Resumen de los análisis de regresión por pasos efectuados ente las medidas de temperamento sobre el rendimiento en lectura evaluado por el profesor

Modelo	R <sup>2</sup> corregida	B	Error típico	β	t	Sig
<b><u>Factores de temperamento de EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
CE	.25	.48	.12	.52	4.09	.000
<b>Paso 2</b>						
CE	.38	.48	.11	.52	4.47	.000
INH		.34	.11	.36	3.12	.003
<b>Paso 3</b>						
CE	.44	.39	.11	.42	3.51	.001
INH		.29	.10	.31	2.79	.008
CI verbal		.02	.01	.29	2.45	.019
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Atención	.33	.73	.15	.58	4.83	.000
<b>Paso 2</b>						
Atención	.38	.57	.16	.45	3.50	.001
CI Verbal		.02	.01	.29	2.25	.030
<b><u>Dimensiones de temperamento en el laboratorio</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
CI verbal	.21	.04	.01	.47	3.64	.001
<b>Paso 2</b>						
CI verbal	.27	.05	.01	.52	4.14	.000
Ira 20"		-.27	.12	-.28	-2.23	.031

Nota CE: Control con Esfuerzo, INH: inhibición, CI verbal: cociente intelectual verbal, Ira 20": Ira a los 20 segundos.

En el primer análisis de regresión por pasos se obtuvieron tres pasos. En el primero, el Control con Esfuerzo explicó en 25% de la varianza del modelo. En el

---

segundo paso, se incorporó el factor de inhibición explicando conjuntamente con la anterior el 38% de la varianza del modelo. En el tercer paso, se incorporó junto a las dos variables anteriores el CI verbal, explicando el conjunto de las tres variables el 44% de la varianza de la variable de respuesta, que en este caso es el rendimiento en lectura evaluado por el profesor. Además, conviene señalar que las pendientes del hiperplano de regresión son todas positivas y estadísticamente significativas, por lo que son no nulas. En definitiva, cuando el rendimiento en lectura lo evalúa el profesor, el Control con Esfuerzo es la variable con mayor poder explicativo, más que el CI. En relación con la evaluación del rendimiento de la lectura que llevan a cabo los profesores, se observa que un mayor Control con Esfuerzo, menor tendencia a la inhibición y una mayor inteligencia en los niños se asocian con mejores calificaciones en lectura.

En el segundo análisis de regresión por pasos el modelo que obtuvimos constó de dos pasos. En el primer paso, la dimensión de atención, explicó el 33% de la varianza del modelo. En el segundo paso, se incorporó el CI verbal, explicando conjuntamente con la anterior el 38% de la varianza de la variable de respuesta, esto es, el rendimiento lector evaluado por el profesor. También observamos que las pendientes del plano de regresión son ambas positivas y no nulas. Con este análisis de regresión por pasos se pone de manifiesto que de todas las dimensiones de temperamento medidas con el cuestionario, la relacionada con la atención es la que posee un mayor valor predictivo, junto con la inteligencia. Los niños con mayores puntuaciones en atención e inteligencia tienden a ser evaluados por sus profesores con mejores calificaciones en lectura.

En el tercer análisis de regresión por pasos se obtuvo un modelo compuesto por dos pasos. En el primer paso, se encontró que la inteligencia explicaba el 21% de la

varianza del modelo. En el segundo paso, se incorporó la medida de la ira en el laboratorio, que junto con el CI verbal, explicaba el 28% de la varianza de la variable de respuesta, que es la lectura evaluada por el profesor. En este análisis encontramos que las pendientes del plano de regresión son en el caso de la inteligencia en sentido positivo, y en el de la ira en sentido negativo. Por ello, podemos concluir que una mayores puntuaciones en ira y una menor tendencia a la ira se asocian a mejores calificaciones en lectura por parte del profesor.

## **1.2. ¿Qué aspectos del temperamento predicen el rendimiento en matemáticas evaluado por el profesor?**

Para responder a este objetivo, repetimos el mismo procedimiento que en el caso anterior. En la tabla III.3 se resumen los resultados significativos obtenidos en los tres análisis de regresión por pasos utilizados.

Tabla III.3 Resumen del análisis de regresión por pasos del temperamento sobre el rendimiento en matemáticas evaluado por el profesor

Modelo	R <sup>2</sup> corregida	B	Error típico	$\beta$	t	Sig
<b>Factores de temperamento del EATQ-R</b>						
<b>Paso 1</b>						
CI verbal	.22	.04	.01	.48	.372	.001
<b>Paso 2</b>						
CI verbal	.28	.03	.01	.38	2.84	.007
CE		.29	.13	.30	2.21	.033
<b>Dimensiones de temperamento en el EATQ-R</b>						
<b>Paso 1</b>						
CI verbal	.22	.04	.01	.48	3.72	.001
<b>Paso 2</b>						
CI verbal	.30	.05	.01	.54	4.33	.000
Timidez		.28	.11	.32	2.53	.015
<b>Paso 3</b>						
CI verbal	.35	.04	.01	.42	3.10	.003
Timidez		.28	.11	.31	2.61	.012
Atención		.37	.18	.28	2.10	.042

Nota CE: Control con Esfuerzo

En el primer análisis de regresión por pasos se obtuvo un modelo con dos pasos. En el primero, el CI verbal explicó el 22% de la varianza del modelo y en el segundo paso, se incorporó el factor Control con Esfuerzo, incrementando un 6% la varianza del modelo y explicando conjuntamente el 28% de la varianza del mismo. Las pendientes del plano de regresión son ambas positivas y no nulas. Esto significa que cuando aumenta la inteligencia y el Control con Esfuerzo, aumenta también la medida en la variable de respuesta, que en este caso es el rendimiento en matemáticas evaluado por el profesor. En otras palabras, que la inteligencia, junto con el Control con Esfuerzo son buenos predictores de la evaluación que los profesores realizan acerca del rendimiento en matemáticas de sus alumnos.

En el segundo análisis de regresión por pasos el modelo que obtuvimos constó de tres pasos. En el primero, el CI verbal explicó el 22% de la varianza del modelo. En el segundo, junto al CI se introdujo la timidez, aportando un 8% a la varianza del modelo. En el tercer paso, se incorporó la atención, junto con la timidez y el CI verbal, explicando conjuntamente el 35% de la varianza del modelo. Las pendientes del hiperplano de regresión son todas positivas y significativas. Con este análisis se pone de manifiesto que respecto a la predicción del rendimiento en matemáticas evaluado por el profesor, la inteligencia es la variable con mayor peso predictivo, no obstante, dos aspectos del temperamento, la timidez y la atención también manifiestan un peso predictivo. En definitiva, los niños con mayores puntuaciones en Inteligencia, Timidez y Atención reciben mejores calificaciones en matemáticas por parte del profesor.

En el tercer análisis de regresión por pasos no se obtuvieron datos significativos que nos permitan realizar ningún tipo de predicción del temperamento medido en el laboratorio respecto al rendimiento en matemáticas evaluado por el profesor.

### **1.3. ¿Qué aspectos del temperamento predicen el rendimiento en lectura evaluado con el test?**

Para responder a este objetivo, también hemos realizado varios análisis de regresión por pasos, en los que se ha controlado el efecto de multicolinealidad del CI verbal, introduciéndolo en primer lugar junto a las variables predictoras. En la tabla III.4 se resumen los datos más significativos obtenidos.

Tabla III.4 Resumen del análisis de regresión por pasos del temperamento sobre el rendimiento lector evaluado mediante test

Modelo	R <sup>2</sup> corregida	B	Error típico	$\beta$	t	Sig
<b><u>Factores de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
CI verbal	.16	.07	.02	.43	3.16	.003
<b>Paso 2</b>						
CI verbal	.23	.05	.02	.31	2.28	.027
Control con Esfuerzo		.53	.24	.31	2.25	.029
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Atención CI verbal	.17	.99	.31	.43	3.19	.003
<b><u>Dimensiones de temperamento en el laboratorio</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
CI verbal	.17	.07	.02	.43	3.16	.003

En el primer análisis de regresión por pasos, el modelo consta de dos pasos. En el primero, el CI verbal explicó el 16% de la varianza del modelo y en el segundo paso, se incorporó el factor Control con Esfuerzo, incrementando un 7% la varianza del modelo y explicando conjuntamente el 23% de la varianza del mismo. Las pendientes del plano de regresión son ambas positivas y no nulas. Esto significa que cuando aumenta la inteligencia y el Control con Esfuerzo aumenta también la medida en la variable de respuesta, que en este caso es el rendimiento en matemáticas evaluado por el profesor. En otras palabras, que la inteligencia junto con el Control con Esfuerzo son buenos predictores de la evaluación objetiva del rendimiento lector.

En el segundo análisis de regresión por pasos el modelo que obtuvimos constó de un solo paso, en el que la dimensión Atención explicaba el 17% de la varianza del modelo y siendo positiva y significativa la pendiente de la recta de regresión. Así pues, Atención tiene un gran peso predictivo respecto al rendimiento en los test de lectura.

En el tercer análisis de regresión por pasos el modelo final elegido consta de un paso en donde el CI Verbal explica el 17% de la varianza del modelo. La recta de regresión positiva y no nula; esto significa que ninguna medida de temperamento obtenida en el laboratorio posee un valor predictivo sobre este tipo de rendimiento.

#### **1.4. ¿Qué aspectos del temperamento predicen el rendimiento en matemáticas evaluado con el test?**

Para responder a esta pregunta, hemos seguido el mismo procedimiento que en los casos anteriores, pero en este caso ninguna medida de temperamento (ni dimensiones ni factores) pudo predecir el rendimiento en matemáticas a través de pruebas objetivas. La única variable que mostró una contribución significativa fue el CI verbal. Cuando se analiza junto a las dimensiones y factores de temperamento obtenidas con el cuestionario, toma el valor de  $\beta = .38$  ( $t = 2.80$ ,  $p < .05$ ). Cuando se analiza junto a las medidas de temperamento en el laboratorio, toma el valor de  $\beta = .37$  ( $t = 2.68$ ,  $p < .05$ ).

A la luz de estos resultados, podemos concluir que el temperamento tiene una contribución significativa en rendimiento académico de los niños de 6º de Primaria, tal como ha sido obtenido a través de los resultados en lengua y matemáticas. En concreto,

el factor Control con Esfuerzo, se ha mostrado significativo repetidamente a través de los diferentes análisis de regresión efectuados. Este efecto se ha mantenido habiendo controlado el efecto de la inteligencia.

A continuación, con el fin facilitar la comprensión de los datos presentados, presentamos una tabla resumen (tabla R1) de los principales resultados obtenidos en ambos tipos de análisis (exploratorio y predictivo).

Tabla R1. Resumen de los análisis correlacionales y de los análisis de regresión entre las relaciones del temperamento y las evaluaciones de rendimiento académico

	LP	MP	LT	MT	LP	MP	LT	MT
	(r)	(r)	(r)	(r)	(β)	(β)	(β)	(β)
<b>EATQ-R</b>								
<b><u>Dimensiones</u></b>								
(CI verbal)	.47**	.46**	.43**	.36*	.29*	.42*	.43*	.29*
Control	.35*							
Activación								
Afiliación								
Atención	.58**	.44*	.43**	.35*	.45*	.28*	.43*	
Miedo								
Frustración								
Control Inhibitorio	.32*	.34*	.32*					
Timidez						.31*		
Surgencia	-.29*							
<b><u>Factores</u></b>								
(CI verbal)					.29*	.38*	.31*	.29*
Fac. Sociabilidad								
Fac. CE	.52**	.43**	.42**	.32*	.42*	.30*	.31*	
Fac. Inhibición	.36*				.31*			
<b>LABORATORIO</b>								
(CI verbal)					.52**			
Atención								
Desinhibición V.								
Desinhibición M.								
Ira 20 segundos					-.28*			
Ira RI								
Placer								
Control Inhibitorio								
Nivel Actividad								

\*\*\* p<.001, \*\* p<.01; \* p<.05

Nota: CE: Control con Esfuerzo, LP: Lectura profesor, MP: Matemáticas profesor, LT: lectura test, LP: lectura profesor

En resumen, nuestros resultados muestran que el temperamento de los niños tiene una contribución en las calificaciones que los profesores otorgan a éstos en la materia de lengua. Específicamente, y en cuanto al informe materno, el factor Control con Esfuerzo tiene un importante papel explicativo sobre el rendimiento lector, ya que se introduce en primer lugar, siendo mayor que el CI. Junto a éste, el factor Inhibición también aparece como variable predictora, pero en sentido negativo. Entre las dimensiones evaluadas en el laboratorio, encontramos que la ira, en sentido negativo, también predice dicho rendimiento, de modo que un aumento en ella supone una disminución en la evaluación de este tipo de rendimiento por parte de los profesores. Asimismo, la inteligencia explica siempre una parte de la varianza adicional en las calificaciones del profesor.

Por otra parte, en cuanto al rendimiento en matemáticas evaluado por el profesor, el valor predictivo del CI es mayor que el del temperamento, ya que entra en primer lugar. Sin embargo, el factor Control con Esfuerzo vuelve a tener un importante valor predictivo, aunque sólo en su dimensión atencional. Otro aspecto del temperamento que también demuestra su influencia sobre el rendimiento en matemáticas cuando lo evalúa el profesor es la timidez, junto a la inteligencia y la atención. De manera que los niños que son valorados por sus padres como más atentos y tímidos obtienen por parte de sus profesores una mejor evaluación de su rendimiento en matemáticas.

Asimismo, cuando el rendimiento se evalúa a través de test, encontramos que en relación al rendimiento lector el valor predictivo del CI es mayor que el del temperamento, ya que entra en primer lugar. No obstante, la dimensión atencional

también parece tener un peso específico sobre la predicción de dicho rendimiento, de forma que los niños con puntuaciones más altas en Atención obtienen mejores resultados en las pruebas de lectura. Sin embargo, en las matemáticas sólo tiene un valor predictivo la inteligencia.

## **2. RELACIÓN DEL TEMPERAMENTO CON LA COMPETENCIA ACADÉMICA.**

Para responder a este objetivo, comenzamos con un **análisis exploratorio** de los datos, para comprobar si existe algún tipo de asociación entre las diversas medidas de temperamento y la competencia académica del alumno, evaluada por el propio niño y por el profesor. Para ello, realizamos análisis de correlación de Pearson entre las dimensiones y factores de temperamento obtenidos con el cuestionario EATQ-R y las cinco variables de competencia académica, así como entre las dimensiones de temperamento medidas en laboratorio y las variables de competencia académica.

Con la versión autoinformada del niño, no se encontró ninguna asociación significativa entre las variables de competencia escolar y las medidas de temperamento, por lo que el análisis de esta variable finaliza a este nivel exploratorio.

Con la versión para profesores del cuestionario de competencia escolar sí que se obtuvieron relaciones significativas. En la tabla III.5 se resumen las correlaciones entre las dimensiones y los factores obtenidos con el cuestionario EATQ-R y las evaluaciones de competencia realizadas por el profesor.

Tabla III.5 Correlaciones entre las dimensiones y los factores obtenidos con el cuestionario EATQ-R y las evaluaciones de competencia realizadas por el profesor

	Reglas	Responsabilidad en aprendizaje	Seguridad	Sociabilidad	Tolerancia a la frustración
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATQ-R</u></b>					
Control de la activación	.37*	.44**	.35*	.42**	.39*
Afiliación	.12	.25	.19	.10	.11
Atención	.44**	.53**	.43**	.55**	.52**
Miedo	-.20	.14	.01	.01	-.06
Ira/ Frustración	.09	.10	-.24	-.10	-.30
Control Inhibitorio	.40**	.48**	.28	.60***	.52**
Timidez/ Inhibición social	.13	-.33*	.18	.15	.26
Surgencia	-.05	-.23	.18	-.26	-.25
<b><u>Factores de temperamento del EATQ-R</u></b>					
Sociabilidad	-.11	.01	.30	-.09	-.03
Control con Esfuerzo	.52**	.59***	.39*	.69***	.65***
Inhibición Conductual	-.04	.26	-.08	.12	.06
Atención	.27	.25	-.01	.06	-.09
Desinhibición Verbal	-.06	.05	.29	.10	-.03
Desinhibición Motriz	-.21	-.03	.07	-.20	-.26
Ira 20 segundos	-.17	-.13	-.16	-.26	-.30*
Ira Reacción Inmediata	.11	.09	-.33*	.16	-.02
Placer	.06	.09	-.12	.06	-.05
Control Inhibitorio	-.12	.12	-.07	-.12	-.17

\* (p<.05), \*\* (p<.01), \*\*\* (p<.001)

Como podemos observar, el factor Control con Esfuerzo se asocia de manera significativa con todas las áreas de competencia académica que evalúa el profesor. Además, consideramos las dimensiones de forma aislada, encontramos que Control Inhibitorio, Atención, así como Control de la Activación -que son las tres dimensiones que integran Control con Esfuerzo-, se relacionan a su vez con todas las áreas de la competencia académica. Dado que el sentido de la correlación es positivo, concluimos que los niños con mayor Control con Esfuerzo, tal como fue informado por sus madres, son evaluados por sus profesores con mayor competencia académica.

Timidez/Inhibición Social también se asoció de forma significativa, pero la correlación fue negativa, por lo que los niños evaluados por sus madres con mayor Timidez recibieron peores puntuaciones en competencia académica por parte de sus profesores.

Respecto a las dimensiones de temperamento obtenidas en el laboratorio, encontramos que las dos medidas Ira se asocian con áreas específicas de la competencia escolar. Por una parte, la respuesta de Ira inmediata se relaciona de manera significativa en sentido negativo con el área de Seguridad/asertividad, mientras que la respuesta de Ira a los 20 segundos se asocia de manera negativa con la Tolerancia a la frustración. Es decir, que los niños que en el laboratorio obtienen altas puntuaciones en las respuestas de ira, son peor evaluados en competencia académica por parte de su profesor.

Una vez que se han explorado las relaciones existentes entre temperamento y competencia académica, pasamos a realizar un **análisis predictivo** del temperamento sobre la evaluación que el profesor realiza acerca de la competencia académica de los

alumnos. Por otro lado, y tal como ya hemos descrito en la fundamentación teórica de este trabajo, el CI puede tener una contribución significativa a la evaluación que los profesores hacen sobre la competencia académica de sus alumnos. Por ello, y con el propósito de controlar el posible efecto de multicolinealidad del CI con el temperamento, hemos utilizado el análisis de regresión por pasos, introduciendo en primer lugar el CI Verbal y posteriormente los aspectos de temperamento analizados, reproduciendo el mismo procedimiento que en el objetivo anterior. Además, la competencia escolar se ha analizado a través de las diferentes escalas que integran dicha medida. A continuación presentamos los principales resultados obtenidos en cada uno de los diferentes aspectos de la competencia escolar analizados.

### **2.1. ¿Qué aspectos del temperamento predicen la dimensión de seguimiento de reglas en la competencia académica evaluada por el profesor?**

Para responder a este objetivo hemos continuado con el mismo procedimiento de análisis que en el objetivo anterior. En la tabla III.6 se resumen los principales resultados obtenidos.

Tabla III.6. Resumen del análisis de regresión por pasos efectuado entre las medidas de temperamento, controlando el efecto del CI verbal, sobre la evaluación de la competencia escolar del alumno en su dimensión de Seguimiento de reglas.

Modelo	R <sup>2</sup> corregida	B	Error típico	β	t	p
<b><u>Factores de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
CI verbal				-0.14	0.92	.362
Control con Esfuerzo	.25	.38	.10	.52	3.83	.000
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
CI verbal				-0.17	-1.07	.292
Atención	.17	.44	.14	.44	3.11	.003
<b>Paso 2</b>						
CI verbal				-0.14	0.58	.399
Atención	.25	.47	.14	.47	3.43	.001
Timidez		.21	.09	.30	2.18	.035

Como se puede observar, en el primer análisis de regresión por pasos se obtuvo un único paso con el factor Control con Esfuerzo, que por sí solo explicaba 25% de la varianza del modelo, siendo la recta de regresión positiva y no nula. Es decir, que mayores puntuaciones en Control con Esfuerzo informadas por las madres se corresponden con una mejor evaluación en Seguimiento de Reglas por parte del profesor. Los valores del CI Verbal se han puesto en otro color para indicar que aunque se controla su entrada quedan fuera del modelo.

En el segundo análisis de regresión por pasos el modelo obtenido constó de dos pasos. En el primer paso, la dimensión de atención explicó el 17% de la varianza del

modelo. En el segundo paso, se incorporó la dimensión de timidez, explicando conjuntamente con la atención el 25% de la varianza del modelo. Ambas pendientes del plano de regresión son positivas y significativas, de manera que los con puntuaciones más altas en Atención y Timidez, tal como informaron sus madres, recibieron mejor evaluación en Seguimiento de Reglas por parte del profesor. En el tercer análisis de regresión por pasos no se obtuvieron datos significativos que nos permitan realizar ningún tipo de predicción del temperamento medido en el laboratorio respecto a la evaluación del seguimiento de las normas en clase.

## **2.2. ¿Qué aspectos del temperamento predicen la dimensión de Responsabilidad en el aprendizaje de la competencia académica evaluada por el profesor?**

En la siguiente tabla se resumen los principales resultados obtenidos.

Tabla III.7 Resumen del análisis de regresión por pasos efectuado entre las medidas de temperamento, controlando el efecto del CI verbal, sobre la evaluación de la competencia escolar del alumno en su dimensión de Responsabilidad en el aprendizaje.

<b>Modelo</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>B</b>	<b>Error típico</b>	<b>β</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b><u>Factores de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
CI verbal				.25	1.92	.063
Control con Esfuerzo	.33	.52	.11	.59	4.62	.000
<b>Paso 2</b>						
CI verbal				.21	1.54	.132
Control con Esfuerzo	.39	.53	.11	.60	4.90	.000
Inhibición Conductual		.24	.11	.27	2.25	.030
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
CI verbal				.25	1.63	.112
Atención	.27	.64	.16	.53	3.98	.000
<b>Paso 2</b>						
CI verbal				.27	1.86	.071
Atención	.33	.49	.17	.41	2.91	.006
Control Inhibitorio		.45	.20	.31	2.22	.032
<b><u>Dimensiones de temperamento en el laboratorio</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
CI verbal	.18	.04	.01	.45	3.22	.002

En el primer análisis de regresión por pasos el modelo obtenido constó de dos pasos. En el primero, el factor Control con Esfuerzo, por sí solo explicaba 33% de la varianza del modelo. En el segundo paso, el factor de Inhibición Conductual explicaba junto con el anterior el 39% de la varianza del modelo. En ambos casos las pendientes

del plano de regresión son positivas y significativas. Esto implica que tanto los niños con puntuaciones más altas en Control con Esfuerzo como en Inhibición Conductual son considerados por su profesores con mayor grado de responsabilidad en las tareas académicas.

En el segundo análisis de regresión por pasos el modelo obtenido constó también de dos pasos. En el primer paso, la dimensión de atención explicó el 27% de la varianza del modelo. En el segundo paso, se incorporó la dimensión de control inhibitorio, explicando conjuntamente con la atención el 33% de la varianza del modelo. De nuevo, ambas pendientes del plano de regresión son positivas y significativas. Estos resultados indican que con niños con puntuaciones más altas en Atención y Control Inhibitorio son evaluados por sus profesores como más responsables en su aprendizaje.

En el tercer análisis de regresión por pasos no se obtuvieron datos significativos que nos permitan realizar ningún tipo de predicción del temperamento medido en el laboratorio respecto a la evaluación de la responsabilidad en el aprendizaje. Aunque sí se observa un cierto papel de la inteligencia sobre este tipo de evaluación, dado que explica el 18% de la varianza del modelo y la pendiente de la recta de regresión es positiva y no nula. Esto significa que los niños más inteligentes son evaluados por sus profesores como más responsables en su aprendizaje.

**2.3. ¿Qué aspectos del temperamento predicen la dimensión de seguridad en la competencia académica evaluada por el profesor?**

Para responder a esta pregunta se repite el mismo procedimiento que en el caso anterior. En la tabla III.8 se resumen los principales resultados obtenidos.

Tabla III.8 Resumen del análisis de regresión por pasos efectuado entre las medidas de temperamento, controlando el efecto del CI verbal, sobre la evaluación de la competencia escolar del alumno en su dimensión de seguridad.

Modelo	R <sup>2</sup> corregida	B	Error típico	β	t	p
--------	-----------------------------	---	-----------------	---	---	---

**Factores de temperamento del EATQ-R**

**Paso 1**

CI verbal	.26	.04	.01	.52	3.90	.000
-----------	-----	-----	-----	-----	------	------

**Dimensiones de temperamento del EATQ-R**

**Paso 1**

CI verbal	.26	.04	.01	.52	3.90	.000
-----------	-----	-----	-----	-----	------	------

---

Tabla III.8. Continuación.

Modelo	R <sup>2</sup> corregida	B	Error típico	β	t	p
<b><u>Dimensiones de temperamento en el laboratorio</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
CI verbal	.28	.05	.01	.55	4.16	.000
<b>Paso 2</b>						
CI verbal	.39	.05	.01	.55	4.58	.000
Ira RI		.33	.11	.55	2.85	.007
<b>Paso 3</b>						
CI verbal	.46	.05	.01	.61	5.24	.000
Ira RI		.33	.11	.35	3.05	.004
Ira 20''		-.28	.11	-.29	-2.47	.018

Como podemos comprobar, en los dos primeros análisis de regresión por pasos, obtenemos un único paso, en donde el CI verbal explica el 26% de la varianza del modelo, siendo la recta de regresión positiva y no nula. Ello quiere decir que cuando analizamos el aspecto de Seguridad en la competencia académica evaluada por el profesor, únicamente la inteligencia desempeña un importante papel predictivo de la misma. Ningún aspecto del temperamento evaluado por las madres a través del cuestionario resulta discriminativo en lo referente a dicha faceta de la competencia académica.

En cambio, en el tercer análisis de regresión por pasos el modelo constó de tres pasos. En el primer paso, el CI verbal explicaba el 28% de la varianza del modelo. En el segundo paso, las respuestas de ira inmediata incrementaban en un 11% la varianza del modelo. En el tercer paso, la medida de ira a los 20 segundos, explicaba junto con las

otras dos el 46 % de la varianza del modelo. En relación con las pendientes del hiperplano de regresión, en los tres casos son significativas pero mientras que las dos primeras son positivas, la correspondiente a la respuesta de ira sostenida en el tiempo es negativa. Este resultado resulta claramente inconsistente y será interpretado en la sección Discusión de este trabajo.

#### **2.4. ¿Qué aspectos del temperamento predicen la dimensión de sociabilidad en la competencia académica evaluada por el profesor?**

Hemos utilizado el mismo procedimiento que en las anteriores preguntas y indicado en color azul los datos del CI Verbal cuando salen fuera del modelo. Los resultados se resumen en la tabla III.9.

Tabla III.9 Resumen del análisis de regresión por pasos efectuado entre las medidas de temperamento, controlando el efecto del CI verbal, sobre la evaluación de la competencia escolar del alumno en su dimensión de sociabilidad

Modelo	R <sup>2</sup> corregida	B	Error típico	β	t	p
<b><u>Factores de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
CI verbal				.01	0.07	.943
Control con Esfuerzo	.46	.61	.10	.69	6.05	.000
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
CI verbal				.19	1.54	.130
Control Inhibitorio	.34	.88	.19	.60	4.76	.000
<b>Paso 2</b>						
CI verbal				.03	0.26	.797
Control Inhibitorio	.45	.66	.19	.45	3.55	.001
Atención		.44	.15	.37	2.90	.006
<b>Paso 3</b>						
CI verbal				.03	0.22	.825
Control Inhibitorio	.50	.70	.18	.47	3.91	.000
Atención		.41	.15	.34	2.80	.008
Surgencia		-.34	.15	-.25	-2.29	.028

En el primer análisis de regresión por pasos se obtuvo un único paso, en el que el factor Control con Esfuerzo explicaba el 46% de la varianza del modelo, siendo la pendiente de la recta de regresión positiva y no nula. Lo que quiere decir que los niños

con mayores puntuaciones en Control con Esfuerzo son evaluados por sus profesores como más sociables en el marco de la escuela.

En el segundo análisis de regresión por pasos, el modelo constó de tres pasos. En el primer paso, el Control inhibitorio explicaba el 34% de la varianza del modelo. En el segundo paso, la Atención explicaba, junto con el control inhibitorio, el 45% de la varianza del modelo. En el tercer paso, se incorpora la dimensión de Placer de Alta Intensidad, aportando un 5% más a la varianza del modelo. Las dos primeras pendientes que se introducen en el modelo son positivas y significativas, sin embargo la última dimensión del hiperplano de regresión va en sentido negativo, aunque es también significativa. Así es que los niños valorados por sus madres con mayor Control inhibitorio, Atención y menor Placer de alta intensidad son evaluados por sus profesores como más sociables. En el tercer análisis de regresión por pasos no se obtuvieron datos significativos que nos permitan realizar ningún tipo de predicción del temperamento medido en el laboratorio respecto a la evaluación de la sociabilidad de los alumnos por parte del profesor.

## **2.5. ¿Qué aspectos del temperamento predicen la dimensión de Tolerancia a la frustración de la competencia académica evaluada por el profesor?**

Siguiendo el mismo procedimiento que en los casos anteriores, se resumen los datos obtenidos en la tabla III.10. En azul se indican los valores del CI Verbal cuando queda fuera del modelo.

Tabla III.10 Resumen del análisis de regresión por pasos efectuado entre las medidas de temperamento, controlando el efecto del CI verbal, sobre la evaluación de la competencia escolar del alumno en su dimensión de Tolerancia a la frustración.

Modelo	R <sup>2</sup> corregida	B	Error típico	β	t	p
<b><u>Factores de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
CI verbal				.29	1.04	.078
Control con Esfuerzo	.41	.57	.10	.65	5.44	.000
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
CI verbal				.12	0.90	.373
Control Inhibitorio	.25	.76	.20	.52	3.88	.000
<b>Paso 2</b>						
CI verbal				-.06	-0.40	.692
Control Inhibitorio	.35	.54	.20	.37	2.71	.010
Atención		.44	.16	.37	2.70	.010
<b><u>Dimensiones de temperamento en el laboratorio</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Ira 20''	.07	-.27	.13	-.30	-2.03	.049
<b>Paso 2</b>						
Ira 20''	.14	-.33	.13	-.36	-2.45	.019
CI verbal		.02	.01	.30	2.04	.048

En el primer análisis de regresión por pasos el modelo constó de un único paso, donde el factor Control con Esfuerzo explicaba el 41% de la varianza del modelo, siendo la pendiente de la recta de regresión positiva y no nula. Por ello, mayores puntuaciones en Control con Esfuerzo, tal como fue informada por las madres, se asocian a mayor tolerancia a la frustración evaluada por el profesor.

En el segundo análisis de regresión por pasos, el modelo constó de dos pasos. En el primer paso, el Control inhibitorio explicaba el 25% de la varianza del modelo. En el

segundo paso, la Atención explicaba junto con el control inhibitorio el 35% de la varianza del modelo. Ambas pendientes del plano de regresión son positivas y significativas. Esto implica que los niños evaluados por sus madres con mayores puntuaciones en Control Inhibitorio y Atención son considerados por sus profesores con mayor tolerancia a la frustración. En el tercer análisis de regresión por pasos también se obtuvieron dos pasos. En el primer paso, las respuestas de ira a los 20 segundos explicaban el 7% de la varianza del modelo. En el segundo paso, el CI Verbal explicaba junto con la medida de la ira el 14% de la varianza del modelo. Las pendientes del plano de regresión son ambas significativas, pero mientras que en el caso de las respuestas de ira va en sentido negativo, en el caso de la inteligencia va en sentido positivo. Es decir que los niños más inteligentes y con menos respuestas de ira sostenida en el tiempo son aquellos cuyos profesores evalúan con una mayor tolerancia a la frustración.

Finalizamos presentando una tabla resumen (tabla R2) de los análisis realizados con dicha variable educativa.

**Tabla R2. Resumen análisis descriptivo (r) y predictivo ( $\beta$ ) de las relaciones del temperamento con la competencia académica evaluada por el profesor**

	SR	RA	SEG	SOC	TF	SR	RA	SEG	SOC	TF
	(r)	(r)	(r)	(r)	(r)	( $\beta$ )				
<b>EATQ-R</b>										
<b><u>Dimensiones</u></b>										
(CI verbal)		.45**	.55**					.52**		
Control	.37*	.44**	.35*	.42**	.39*					
Activación										
Afiliación										
Atención	.44**	.53**	.43**	.55**	.52**	.47**	.41**		.34*	.37*
Miedo										
Frustración										
Control Inhibitorio	.40**	.48**		.60***	.52**		.31*		.47**	.37*
Timidez		-.33*				.30*				
Surgencia									-.25*	
<b><u>Factores</u></b>										
(CI verbal)								.52**		
SOC										
CE	.52**	.59**	.39*	.69***	.65***	.52**	.60***		.69***	.65***
INH						.27*				
<b>LABORATORIO</b>										
(CI verbal)							.45**	.61***		.30*
Atención										
Desinhibición V.										
Desinhibición M.										
Ira 20 segundos								-.29		-.36*
Ira RI								.35*		
Placer										
Control Inhibitorio										
Nivel Actividad										

\*\*\* p<.001, \*\* p<.01; \* p<.05

SR: Seguimiento de Reglas; RA: Responsabilidad en el aprendizaje; SEG: Seguridad; SOC: Sociabilidad; TF: Tolerancia a la frustración. SOC: Sociabilidad, CE: Control con esfuerzo; INH: Inhibición

En resumen, cuando analizamos qué factores de temperamento medidos con el cuestionario predicen la competencia académica del niño evaluada por el profesor, en su área de Seguimiento de reglas, únicamente el factor Control con Esfuerzo posee valor

predictivo y concretamente a través de su faceta atencional. Además, la timidez también posee un valor predictivo, aunque menor que la faceta atencional y siempre ligada a ella. Es decir, que los niños tímidos pero también atentos son los que mejor siguen las reglas en clase. Por último, la medida del temperamento a través del laboratorio no predice la subescala de seguimiento de reglas.

Asimismo, varias facetas del temperamento actúan como excelentes predictores de la evaluación acerca de la dimensión acerca de la responsabilidad en el aprendizaje. De nuevo, el principal predictor es el Control con Esfuerzo, en sus áreas de atención y control inhibitorio, y en menor medida la Inhibición. En otras palabras, niños con alto Control con Esfuerzo e inhibidos, tienden a ser considerados por los profesores como más responsables de sus aprendizajes. Por otra parte, volvemos a encontrar que el temperamento medido en el laboratorio tampoco predice esta subárea de la competencia académica. La inteligencia también tiene un valor predictivo, aunque en este caso es menor que el del temperamento.

Por otra parte, encontramos que la inteligencia es el elemento que mejor predice la dimensión de seguridad de los alumnos. Además, encontramos que la dimensión temperamental de la ira presenta dos perfiles predictivos diferentes. Mientras que las respuestas instantáneas de ira, junto con la inteligencia, predicen una evaluación positiva de la seguridad del alumno por parte del profesor, sin embargo, las respuestas de ira sostenidas en el tiempo, junto a la inteligencia, predicen la seguridad en sentido inverso. En otras palabras, parece que las explosiones intensas pero breves de ira predicen una mayor seguridad del alumno, pero que cuando dichas respuestas de ira se mantienen en el tiempo pasan a tener un efecto perjudicial sobre la evaluación de seguridad del alumno por parte del profesor.

---

En relación a qué factores de temperamento predicen el aspecto de la sociabilidad de la competencia académica encontramos que el factor Control con Esfuerzo actúa como un excelente predictor, y en concreto sus dimensiones de control inhibitorio y atención, aunque más la primera que la segunda. La sociabilidad también aporta un pequeño porcentaje en la explicación del modelo, aunque en sentido negativo. Por otra parte, en esta característica de la competencia académica ni el temperamento medido mediante observación ni el CI verbal parecen contribuir a la predicción de la misma.

Finalmente, cuando analizamos qué factores de temperamento medidos con el cuestionario predicen la competencia escolar del niño en su área de tolerancia a la frustración evaluada por el profesor, el factor Control con Esfuerzo actúa como un buen predictor de la misma. En concreto a través de sus dimensiones de control inhibitorio y la atención. Además también se observa que cuanto menores sean las respuestas de ira sostenida en el tiempo mejor es la evaluación de la tolerancia a la frustración. En definitiva, encontramos que los niños que son valorados por sus madres con alto Control con Esfuerzo, alto control inhibitorio y atención, y que, a su vez, manifiestan pocas respuestas de ira sostenida en el tiempo, son aquellos cuyos profesores evalúan como más tolerantes a la frustración.

Como conclusión, podemos señalar que cuando analizamos qué factores de temperamento predicen la competencia escolar del alumno, encontramos que el factor Control con Esfuerzo se asocia de forma repetida a los diferentes aspectos informados por los profesores a través del HRI. Específicamente, los niños con mayor Control con Esfuerzo respetan las reglas del sistema, son sociables, tolerantes a la frustración y

responsables de su aprendizaje, tal como informaron sus profesores. Por otro lado, las respuestas de ira en el laboratorio se han asociado de forma negativa con la tolerancia a la frustración. En el caso de la dimensión de Seguridad, la Ira en el laboratorio ha se ha mostrado inconsistente.

### 3. RELACION DEL TEMPERAMENTO CON LA AUTOESTIMA

Para responder a este objetivo comenzamos con un **análisis exploratorio** de los datos, para comprobar si existe algún tipo de asociación entre las diversas medidas de temperamento y la evaluación de la autoestima efectuada por propio niño. Como en las secciones anteriores, hemos comenzando por análisis de correlación de Pearson, tanto con las medidas de temperamento obtenidas en el cuestionario (dimensiones y factores) como con las medidas realizadas en el laboratorio. Los resultados obtenidos se resumen en la tabla III.11.

Tabla III.11. Correlaciones entre las medidas de temperamento y las evaluaciones de autoestima

	<b>Autoconcepto Académico</b>	<b>Autoestima Social</b>
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATQ-R</u></b>		
<b>Control de la activación</b>	.17	.24
<b>Afiliación</b>	.11	-.09
<b>Atención</b>	.24	.25
<b>Miedo</b>	-.17	-.08
<b>Ira/ Frustración</b>	.03	-.06
<b>Control Inhibitorio</b>	<b>.32*</b>	<b>.43**</b>
<b>Timidez/ Inhibición social</b>	.17	-.01
<b>Surgencia</b>	-.07	.08

**Factores de temperamento del EATQ-R**

<b>Sociabilidad</b>	-0.09	-0.06
<b>Control con Esfuerzo</b>	<b>.34*</b>	<b>.39**</b>
<b>Inhibición</b>	-0.04	.13

**Dimensiones de temperamento en el laboratorio**

<b>Atención</b>	.23	-.12
<b>Desinhibición Verbal</b>	.17	.13
<b>Desinhibición Motriz</b>	-.07	.09
<b>Ira 20 segundos</b>	-.21	<b>-.31*</b>
<b>Ira Reacción Inmediata</b>	.06	.15
<b>Placer</b>	.05	-.17
<b>Control Inhibitorio</b>	-.12	-.07
<b>Nivel de Actividad</b>	-.15	.01

\* p&lt;.05

Como podemos observar, el factor Control con Esfuerzo se asocia de manera significativa, tanto con la valoración que hacen los niños sobre su competencia académica como en la vertiente social de la autoestima. Cuando se analizan las dimensiones concretas del temperamento obtenidas con el cuestionario, Control inhibitorio es la única dimensión que presenta correlaciones significativas con ambas facetas de la autoestima, de manera que los niños cuyos padres evalúan con un mayor control inhibitorio, se perciben a sí mismos con una mayor autoestima académica y social. Por otra parte, también encontramos una asociación en sentido negativo entre las respuestas de ira sostenidas en el tiempo y la autoestima social del niño. Esto implica que a mayores respuestas de ira sostenidas en el tiempo, se obtienen peores evaluaciones de la autoestima social que realizan los niños.

Una vez exploradas las relaciones existentes entre temperamento y autoestima, pasamos a realizar un **análisis predictivo** del temperamento sobre la percepción que el niño tiene de su autoestima. Es decir, pretendemos analizar qué aspectos del temperamento son los que mejor predicen la autoestima del niño, en sus dos vertientes. Para ello hemos utilizado el análisis de regresión por pasos, introduciendo como variables predictoras los diferentes aspectos de temperamento analizados (las dimensiones y los factores obtenidos con el cuestionario, así como las dimensiones medidas en el laboratorio).

### 3.1. ¿Qué aspectos del temperamento predicen la autoestima académica del niño?

Con la finalidad de comprobar qué aspectos de temperamento pueden predecir la autoestima académica del niño, hemos realizado varios análisis de regresión por pasos cuyos resultados se resumen en la tabla III.12.

Tabla III.12. Resumen del análisis de regresión por pasos efectuado entre las medidas de temperamento, sobre la evaluación de la autoestima académica

Modelo	R <sup>2</sup> corregida	B	Error típico	β	t	p
<b><u>Factores de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Control con Esfuerzo	.09	2.68	1.12	.34	2.40	.021
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Control Inhibitorio	.08	4.28	1.87	.32	2.29	.027

En el primer análisis de regresión por pasos se han introducido como variables predictoras de la autoestima académica todos los factores de temperamento medidos con el cuestionario EATQ-R. Se ha obtenido un solo paso, en el que el factor Control con Esfuerzo explicaba el 9% de la varianza del modelo. Aunque dicho porcentaje no es muy alto, la pendiente de la recta de regresión resulta positiva y no nula. Esto indica que conforme aumenta el Control con Esfuerzo también aumenta la percepción de competencia académica en el niño.

En el segundo análisis de regresión por pasos se han introducido como variables predictoras de la autoestima académica las dimensiones de temperamento obtenidas con el cuestionario EATQ-R. De nuevo, se ha obtenido un único paso, en el que el control inhibitorio explicaba el 8% de la varianza de respuesta. Como en el caso anterior, la pendiente de la recta de regresión resulta positiva y significativa. Esto quiere decir que cuando se incrementa el control inhibitorio mejora la valoración que acerca de su autoconcepto académico tiene el niño. En el tercer análisis de regresión se introdujeron como variables predictoras de la autoestima las medidas de temperamento obtenidas en el laboratorio pero no se obtuvieron datos significativos.

### **3.2. ¿Qué aspectos del temperamento predicen la autoestima social del niño?**

Siguiendo con la metodología empleada hasta ahora, para analizar qué aspectos del temperamento predicen la autoestima social del niño se realizaron varios análisis de regresión por pasos. En la tabla III.13 se resumen los principales resultados obtenidos.

Tabla III.13 Resumen del análisis de regresión por pasos efectuado entre las medidas de temperamento, controlando el efecto del CI verbal, sobre la evaluación de la autoestima social

Modelo	R <sup>2</sup> corregida	B	Error típico	β	t	p
<b><u>Factores de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Control con Esfuerzo	.13	2.80	.99	.39	2.82	.007
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Control Inhibitorio	.16	5.13	1.62	.43	3.16	.003
<b><u>Dimensiones de temperamento en el laboratorio</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Ira 20''	.08	-2.33	1.01	-.32	-2.29	.027

En el primer análisis de regresión por pasos se introdujeron como variables predictoras de la autoestima social los factores de temperamento medidos con el cuestionario EATQ-R. Se obtiene un paso, en el que el factor Control con Esfuerzo explica el 13% de la varianza del modelo, siendo la pendiente de la recta de regresión es positiva y no nula. Esto indica que conforme aumenta el Control con Esfuerzo también aumenta la valoración de la autoestima social en el niño.

En el segundo análisis de regresión se introdujeron como variables predictoras las dimensiones de temperamento obtenidas con el cuestionario EATQ-R. Se ha obtenido un sólo paso, en el que el control inhibitorio explicaba el 16% de la varianza de respuesta. Como en el caso anterior, la pendiente de la recta de regresión resulta positiva y significativa. Esto quiere decir que cuando se incrementa el control inhibitorio mejora la autoestima social del niño.

En el tercer análisis de regresión por pasos se introdujeron como variables predictoras las medidas de temperamento obtenidas en el laboratorio. De nuevo se obtiene un solo paso, en el que las respuestas de ira a los 20 segundos explican el 8% de la varianza del modelo. En este caso la pendiente de la recta de regresión es negativa, pero significativa. Esto implica que los niños con mayores niveles de ira exhibidos en el laboratorio muestran una menor autoestima social.

Todo ello, puede verse con claridad en la tabla resumen (tabla R3) presentada a continuación.

Tabla R3. Resumen análisis descriptivo (r) y predictivo ( $\beta$ ) de las relaciones del temperamento con la autoestima evaluada por el niño

	Autoestima Académica(r)	Autoestima Social (r)	Autoestima Académica( $\beta$ )	Autoestima Social ( $\beta$ )
<b>EATQ-R</b>				
<b><u>Dimensiones</u></b>				
(CI verbal)				
Control Activación				
Afiliación				
Atención				
Miedo				
Frustración				
Control Inhibitorio	.32*	.43**	.32*	.43**
Timidez				
Surgencia				
<b><u>Factores</u></b>				
(CI verbal)				
Sociabilidad				
Control con esfuerzo	.34*	.39**	.34*	.39**
Inhibición				
<b>LABORATORIO</b>				
(CI verbal)				
Atención				
Desinhibición V.				
Desinhibición M.				
Ira 20 segundos		-.31*		-.32*
Ira RI				
Placer				
Control Inhibitorio				
Nivel Actividad				

\*\* p<.01; \* p<.05

En resumen, el Control con Esfuerzo es el factor que mejor predice la autoestima del niño, especialmente su aspecto social. Además, de entre sus diversos componentes, parece que es el control inhibitorio el elemento verdaderamente relevante en el caso de la autoestima. Por otra parte, la medida de la ira obtenida en el laboratorio también actúa como predictora de la autoestima social, pero en sentido negativo. Por tanto, se puede decir que los niños valorados por sus madres con un alto control inhibitorio, un alto Control con Esfuerzo y que manifiestan menos respuestas de ira sostenida en el tiempo son los que se perciben a sí mismos con una mejor autoestima social y académica.

#### **4. RELACIÓN DEL TEMPERAMENTO CON EL AJUSTE SOCIAL**

Para responder a este objetivo comenzamos con un **análisis descriptivo** de los datos, para comprobar si existe algún tipo de asociación entre las diversas medidas de temperamento y la evaluación del ajuste social de los niños. Debido a que en la literatura se utiliza como informadores del ajuste social de los niños tanto a profesores como a padres, nosotros también hemos decidido incluir ambas visiones en nuestros análisis, con el propósito de obtener una visión más enriquecedora.

Para facilitar la exposición, comenzaremos con el análisis de las correlaciones entre las diversas medidas de temperamento y las variables del ajuste social evaluado por los profesores, cuyos resultados se resumen en la tabla III.14. A continuación, replicaremos el proceso con los datos obtenidos en las evaluaciones de las madres, cuyos resultados se resumen en la tabla III.15. Como hemos utilizado como informantes

de dicho ajuste a los profesores y a los padres, primero presentaremos los resultados obtenidos con la valoración de los profesores y luego con la de las madres.

Tabla III. 14 Resumen de las correlaciones del temperamento sobre el ajuste social valorado por el profesor

	Ajuste Positivo	Problemas de conducta		
		Agresividad	Retraimiento	Ansiedad
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATO-R</u></b>				
Control activación	<b>.35*</b>	-.26	<b>-.29*</b>	.11
Afiliación	.21	-.06	-.04	<b>.31*</b>
Atención	<b>.53**</b>	-.27	<b>-.40**</b>	-.15
Miedo	-.02	.11	-.21	-.13
Frustración	.04	-.01	.01	.03
Control Inhibitorio	<b>.50**</b>	-.21	<b>-.38*</b>	-.13
Timidez	.11	<b>-.35*</b>	-.05	-.09
Surgencia	-.22	.12	.24	.08
<b><u>Factores de temperamento del EATO-R</u></b>				
Sociabilidad	-.03	.14	.02	.20
Control con Esfuerzo	<b>.60***</b>	<b>-.34*</b>	<b>-.45**</b>	-.11
Inhibición Conductual	.14	-.03	-.24	-.04
<b><u>Dimensiones de temperamento en el laboratorio</u></b>				
Atención	.14	-.21	.13	.12
Desinhibición verbal	.15	.21	-.07	.10
Desinhibición motriz	-.04	.20	-.02	.08
Ira 20"	-.16	.07	<b>.32*</b>	.25
Ira RI	.22	.02	-.18	<b>-.43**</b>
Placer	.05	-.02	.06	-.01
Control Inhibitorio	-.05	.09	.11	.00
Nivel Actividad	.21	.10	<b>-.34*</b>	-.18

\*\*\* p<.001, \*\* p<.01; \* p<.05

Como podemos observar en relación a qué factores de temperamento se relacionan con el ajuste social del niño desde la perspectiva de los profesores, encontramos que el Control con Esfuerzo se asocia en sentido positivo con el buen

---

ajuste social del niño y en sentido negativo con los problemas de agresividad y retraimiento. Cuando profundizamos en las dimensiones concretas de temperamento que caracterizan a dicho factor en su relación con el ajuste positivo, las tres que engloban el Control con Esfuerzo (control de la activación, atención y control inhibitorio) se relacionan en sentido positivo con el buen ajuste del niño.

En lo que se refiere a los problemas de retraimiento, el Control con Esfuerzo, con sus tres dimensiones, vuelve a surgir fuertemente correlacionado, aunque en sentido negativo. Esto significa que un menor Control con Esfuerzo se asocia con problemas de retraimiento. Además, también aparecen asociadas con este tipo de problemas tanto las respuestas de ira sostenidas en el tiempo, en sentido positivo; como el nivel de actividad en sentido negativo. Por lo tanto, cuando los profesores evalúan el ajuste social del niño, en relación con los problemas de retraimiento se observa un perfil en los niños caracterizado por bajo Control con Esfuerzo, bajo nivel de actividad y elevada ira sostenida en el tiempo.

En relación con los problemas de ansiedad, el perfil que señalan los profesores, ya que aparecen relacionados con la afiliación en sentido positivo y con las explosiones de ira en sentido negativo. Esto significa que, bajo la perspectiva de los profesores, los niños más afiliativos y con menos explosiones de ira son los más propensos a tener problemas de ansiedad.

En cuanto a los problemas externalizantes, y en concreto los problemas de agresividad, encontramos que bajo Control con Esfuerzo y baja timidez, son los aspectos de temperamento que los profesores consideran que se relacionan más con

ellos. En otras palabras, que los niños más agresivos son los que tienen baja autorregulación de sus emociones y conductas y no son inhibidos socialmente.

Tabla III. 15 Resumen de las correlaciones del temperamento sobre el ajuste social valorado por las madres

	Ajuste Positivo	Problemas de conducta		
		Agresividad	Retraimiento	Ansiedad

**Dimensiones de temperamento del EATQ-R**

<b>Control activación</b>	<b>.52**</b>	<b>-.42**</b>	<b>-.45**</b>	<b>-.33*</b>
<b>Afiliación</b>	<b>.56**</b>	<b>-.34*</b>	<b>-.46**</b>	<b>-.37*</b>
<b>Atención</b>	<b>.49**</b>	-.23	-.21	-.24
<b>Miedo</b>	.14	-.19	-.17	.25
<b>Frustración</b>	-.24	<b>.50**</b>	<b>.45**</b>	<b>.48**</b>
<b>Control Inhibitorio</b>	<b>.28*</b>	<b>-.37*</b>	-.14	-.16
<b>Timidez</b>	<b>-.38*</b>	.21	<b>.52**</b>	<b>.49**</b>
<b>Surgencia</b>	-.18	.18	-.08	-.28

**Factores de temperamento del EATQ-R**

<b>Sociabilidad</b>	<b>.45**</b>	<b>-.32*</b>	<b>-.56**</b>	<b>-.47**</b>
<b>Control con Esfuerzo</b>	<b>.48**</b>	<b>-.43**</b>	-.25	-.26
<b>Inhibición</b>	.24	-.17	-.07	<b>.30*</b>
<b>Conductual</b>				

Tabla III. 15 Continuación

	Ajuste Positivo	Problemas de conducta		
		Agresividad	Retraimiento	Ansiedad
<b><u>Dimensiones de temperamento en el laboratorio</u></b>				
<b>Atención</b>	.21	-.01	.18	.15
<b>Desinhibición verbal</b>	.03	-.19	<b>-.30*</b>	-.12
<b>Desinhibición motriz</b>	-.08	.05	-.02	-.01
<b>Ira 20"</b>	-.02	.15	.05	-.03
<b>Ira RI</b>	-.03	.06	-.02	-.01
<b>Placer</b>	.05	.05	.11	.14
<b>Control Inhibitorio</b>	-.05	.00	-.06	.01
<b>Nivel Actividad</b>	.02	-.04	-.27†	-.18

\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ ; \*  $p < .05$

Cuando analizamos el ajuste social valorado por las madres, encontramos similitudes y diferencias respecto a la evaluación realizada por los profesores. En relación con las similitudes, en las madres, el Control con Esfuerzo con sus tres dimensiones, se asocia en sentido positivo con el buen ajuste y en sentido negativo con los problemas de conducta, pero sólo con los de agresividad.

En cuanto a las diferencias, la evaluación de las madres resulta mucho más informativa. Aparece el factor de sociabilidad como un factor fuertemente asociado con el ajuste social; de manera que se relaciona, en sentido positivo, con el buen ajuste social y, en sentido negativo, con los tres tipos de problemas de conducta. Además, también surge el factor de Inhibición, que en sentido positivo se asocia con los problemas de ansiedad, junto con un bajo Control con Esfuerzo. Para las madres, los

dos tipos de problemas internalizantes presentan un patrón similar caracterizado por baja sociabilidad, bajo control de la activación, elevada timidez (inhibición) e ira.

En lo que respecta al ajuste positivo, para las madres además de ser relevante el Control con Esfuerzo, también lo son la sociabilidad en sentido positivo así como la timidez en sentido negativo. Es decir que los niños más ajustados son los que tienen un buen autocontrol y son más sociables. Contrapuesta a esta visión aparecen los problemas de agresividad (externalizantes), caracterizados por un bajo Control con Esfuerzo, baja sociabilidad y elevada ira. Es decir, los niños más agresivos poseen bajo autocontrol, son poco sociables y manifiestan más ira.

También encontramos diferencias respecto a las dimensiones de temperamento medidas en el laboratorio que se asocian con el ajuste. En la valoración de las madres, la inhibición es el aspecto que se asocia significativamente con el retraimiento; mientras que en los profesores, la ira, en sentido positivo, y el nivel de actividad, en sentido negativo, son los aspectos temperamentales que se asocian con los problemas de retraimiento.

Una vez exploradas las relaciones existentes entre temperamento y el ajuste social, vamos a desarrollar un **análisis predictivo** del temperamento sobre el ajuste socioescolar del niño bajo un doble enfoque: el de las madres y el de los profesores. Con la finalidad de realizar una exposición lo más informativa posible, para cada una de las variables de ajuste contempladas hemos realizado varios análisis de regresión por pasos, siguiendo siempre el mismo procedimiento que detallamos a continuación: 1º) un análisis de regresión por pasos introduciendo como variables independientes los factores de temperamento obtenidos con el cuestionario de temperamento; 2º) un

análisis de regresión por pasos introduciendo como variables independientes las dimensiones de temperamento obtenidas con el cuestionario; 3º) un análisis de regresión por pasos introduciendo como variables independientes las dimensiones de temperamento obtenidas en el laboratorio.

La exposición de los resultados obtenidos la vamos a desarrollar analizando por separado cada una de las cuatro variables de ajuste estudiadas (ajuste positivo, problemas de agresividad, problemas de retraimiento y problemas de ansiedad) y presentando en cada una primero los resultados aportados desde la perspectiva del profesor y a continuación los obtenidos bajo la visión de las madres.

#### **4.1. ¿Qué aspectos del temperamento predicen el ajuste positivo del niño?**

En las evaluaciones de los profesores se obtienen los resultados que se resumen en la tabla III.16<sup>a</sup>.

Tabla III.16a. Resumen del análisis de regresión por pasos entre las medidas de temperamento y el ajuste positivo evaluado por los profesores

Modelo	R <sup>2</sup> corregida	B	Error típico	β	t	p
<b><u>Factores de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Control con Esfuerzo	.34	4.12	.87	.60	4.71	.000
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Atención	.27	5.02	1.25	.53	4.00	.000
<b>Paso 2</b>						
Atención	.35	3.72	1.29	.40	2.88	.006
Control Inhibitorio		3.90	1.58	.34	2.47	.018

En el primer análisis de regresión por pasos el modelo consta de un solo paso, en el que el Control con Esfuerzo explica el 34% de la varianza del modelo del que es la única variable fundamental. La pendiente de esta recta de regresión es positiva y significativa, lo que significa que cuando aumenta el Control con Esfuerzo también aumenta la valoración del ajuste positivo del niño por parte de los profesores.

En el segundo análisis de regresión por pasos el modelo consta de dos pasos. En el primero la atención explica por sí sola el 27% de la varianza del modelo. En el segundo paso, el control inhibitorio, junto con la atención, explica el 35% de la variable de respuesta. Ambas pendientes del plano de regresión son positivas y significativas.

Dado que la atención entra en primer lugar es la que posee mayor valor predictivo. Esto significa que niños con alta atención y autocontrol inhibitorio, son considerados por sus profesores como muy bien ajustados socialmente.

En el tercer análisis de regresión no hemos obtenido ningún tipo de predicción al realizar dicho análisis. No obstante, al repetir este tipo de análisis pero introduciendo todas las variables de laboratorio al mismo tiempo, aunque el modelo obtenido no resulta significativo, sí que nos indica que la variable de temperamento de ira a los 20 segundos, con una  $R^2$  corregida =.03, adquiere un valor de  $\beta=-.37$  que es marginalmente significativo ( $t=-2.01$ ,  $p=.052$ ).

A continuación presentamos los resultados obtenidos en la evaluación del ajuste social realizado por las madres.

Tabla III.16b. Resumen del análisis de regresión por pasos entre las medidas de temperamento y el ajuste positivo evaluado por las madres

<b>Modelo</b>	<b>R<sup>2</sup> corregida</b>	<b>B</b>	<b>Error típico</b>	<b>β</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b><u>Factores de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Control con Esfuerzo	.21	2.87	.79	.48	3.61	.001
<b>Paso 2</b>						
Control con Esfuerzo	.41	2.89	.69	.48	4.20	.000
Sociabilidad		2.66	.67	.46	3.96	.000
<b>Paso 3</b>						
Control con Esfuerzo	.46	2.85	.66	.48	4.31	.000
Sociabilidad		2.65	.65	.45	4.10	.000
Inhibición		1.33	.65	.23	2.05	.047
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Afiliación	.29	4.91	1.11	.56	4.40	.000
<b>Paso 2</b>						
Afiliación	.44	4.25	1.01	.48	4.22	.000
Atención		3.19	.90	.40	3.53	.001
<b>Paso 3</b>						
Afiliación	.50	4.83	.98	.55	4.90	.000
Atención		2.86	.87	.36	3.30	.002
Surgencia		-2.26	.94	-.26	-2.40	.021

En el primer análisis de regresión por pasos el modelo consta de tres pasos. En el primer paso el Control con Esfuerzo explica el 21% de la varianza del modelo. En el

---

segundo paso se incorpora la sociabilidad, que junto al anterior explica el 41% de la varianza en la variable de respuesta, el ajuste positivo. Finalmente, en el último paso se incorpora el factor de Inhibición, aunque sólo contribuye con un incremento del 5% a la varianza del modelo. En todos los casos las pendientes del hiperplano de regresión son positivas y no nulas. No obstante, como también reflejan los valores de  $\beta$ , el Control con Esfuerzo ( $\beta =.48$ ) y la Sociabilidad ( $\beta =.45$ ) son los mejores predictores del buen ajuste del niño. Es decir, que los niños con un mayor autocontrol y más sociables son considerados por sus madres como mejor ajustados socialmente.

En el segundo análisis de regresión por pasos el modelo también consta de tres pasos. En el primer paso la afiliación explica el 29% de la varianza del modelo. En el segundo paso se incorpora la atención, que junto al anterior explica el 44% de la varianza en la variable de respuesta, el ajuste positivo. Finalmente, en el último paso se incorpora la dimensión de surgencia, aunque sólo contribuye con un incremento del 6% a la varianza del modelo. En los dos primeros casos las pendientes del hiperplano de regresión son positivas y no nulas. Lo que significa que un incremento de la afiliación y la atención conllevan un incremento del ajuste positivo. Sin embargo, la última pendiente de dicho hiperplano es negativa pero significativa. Esto significa que un incremento en la surgencia conlleva un decremento en los niveles de ajuste positivo. En definitiva, que las madres consideran que sus hijos están ajustados socialmente cuando presentan elevadas respuestas afiliativas, atencionales y bajos niveles de surgencia.

En el tercer análisis de regresión por pasos se introdujeron como variables predictoras las dimensiones de temperamento medidas en el laboratorio. Sin embargo, no hemos obtenido ningún tipo de predicción al realizar dicho análisis.

#### 4.2. ¿Qué aspectos del temperamento predicen los problemas de agresividad en el niño?

Los resultados obtenidos en la evaluación de los profesores se resumen en la tabla III. 17<sup>a</sup>.

Tabla III.17a. Resumen del análisis de regresión por pasos entre las medidas de temperamento y los problemas de agresividad evaluados por los profesores

Modelo	R <sup>2</sup> corregida	B	Error típico	β	t	p
<b><u>Factores de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Control con Esfuerzo	.10	-2.33	1.00	-.34	-2.33	.025
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Timidez	.10	-2.21	.94	-.35	-2.35	.024
<b>Paso 2</b>						
Timidez	.23	-2.93	.91	-.46	-3.22	.003
CA		-3.19	1.16	-.39	-2.74	.009

CA: Control de la activación

En el primer análisis de regresión por pasos se obtiene un paso en el que el Control con Esfuerzo explica el 10% de la varianza en la variable de respuesta que son los problemas de agresividad. En este caso la pendiente de la recta de regresión resulta negativa aunque no nula. Esto indica que el Control con Esfuerzo predice en sentido negativo los problemas de agresividad. Es decir, que conforme se incrementa el Control con Esfuerzo disminuyen los problemas de agresividad en el niño en la evaluación de los profesores.

En el segundo análisis de regresión por pasos el modelo consta de dos pasos. En el primero, la dimensión de timidez explica el 10% de la varianza del modelo. En el segundo paso, se introduce el control de la activación incrementando junto a la anterior el 12% de la varianza en la variable de respuesta. En este caso ambas pendientes del plano de regresión son negativas y no nulas, lo que implica que un incremento de la timidez junto al del control de la activación conlleva un decremento en los problemas de agresividad. O en otras palabras, que para los profesores un perfil de temperamento caracterizado por bajo Control con Esfuerzo, en concreto poco control de la activación, y baja timidez predice los problemas de agresividad.

En el tercer análisis de regresión por pasos ninguna variable del temperamento medida en laboratorio predice los problemas de agresividad cuando son evaluados por los profesores. En la tabla III. 17b se resumen los resultados obtenidos en relación con la evaluación de los problemas de agresividad por las madres.

Tabla III.17b. Resumen del análisis de regresión por pasos entre las medidas de temperamento y el problema de agresividad evaluado por las madres

Modelo	R <sup>2</sup> corregida	B	Error típico	β	t	p
<b><u>Factores de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Control con Esfuerzo	.16	-2.73	.88	-.43	-3.09	.004
<b>Paso 2</b>						
Control con Esfuerzo	.25	-2.74	.84	-.43	-3.28	.002
Sociabilidad		-2.01	.82	-.32	-2.45	.018
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Frustración	.23	5.37	1.41	.50	3.80	.000
<b>Paso 2</b>						
Frustración	.33	5.06	1.33	.47	3.80	.000
Control Inhibitorio		-3.47	1.33	-.32	-2.61	.012
<b>Paso 3</b>						
Frustración	.40	4.34	1.29	.41	3.37	.002
Control Inhibitorio		-3.92	1.27	-.37	-3.09	.004
Afiliación		-2.84	1.14	-.30	-2.48	.017
<b>Paso 4</b>						
Frustración	.49	4.78	1.20	.45	3.98	.000
Control Inhibitorio		-3.80	1.17	-.35	-3.24	.002
Afiliación		-3.41	1.08	-.36	-3.16	.003
Surgencia		2.90	1.02	.32	2.84	.007

En el primer análisis de regresión por pasos se obtienen dos pasos. En el primer paso, el Control con Esfuerzo explica el 16% de la varianza del modelo. En el segundo paso, el factor de sociabilidad incrementa en un 9% el porcentaje de la varianza en la variable relacionada con los problemas de agresividad. En ambos casos, las pendientes del plano de regresión resultan negativas y no nulas. Esto indica que el Control con Esfuerzo junto a la sociabilidad, predice en sentido negativo los problemas de agresividad, de manera que un incremento de ambos factores conlleva una disminución de dichos problemas bajo la perspectiva de las madres.

En el segundo análisis de regresión por el modelo consta de cuatro pasos. En el primero, la dimensión de frustración explica el 23% de la varianza del modelo. En el segundo paso, se introduce el control inhibitorio incrementando junto a la anterior el 10% de la varianza en la variable de respuesta. En el tercer paso se añade la afiliación, explicando junto a las otras dos el 40% de la varianza del modelo. En el cuarto paso se suma la dimensión de sociabilidad incrementando en un 9% el porcentaje de la variable de respuesta que en este caso son los problemas de agresividad. Encontramos que las pendientes tanto de la frustración como de la sociabilidad son positivas y negativas las del control inhibitorio y la de la afiliación.

En el tercer análisis de regresión por pasos no encontramos que ninguna variable del temperamento medida en laboratorio prediga los problemas de agresividad cuando son evaluados por las madres.

### 4.3. ¿Qué aspectos del temperamento predicen los problemas de retraimiento en el niño?

Los resultados obtenidos cuando los profesores evalúan el retraimiento en sus alumnos se resumen en la tabla III.18a.

Tabla III.18a. Resumen del análisis de regresión por pasos entre las medidas de temperamento y el problema de retraimiento evaluado por los profesores

Modelo	R <sup>2</sup> corregida	B	Error típico	β	t	p
<b><u>Factores de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Control con Esfuerzo	.18	-4.01	1.26	-.45	-3.18	.003
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Atención	.14	-4.84	1.76	-.40	-2.75	.009
<b><u>Dimensiones de temperamento en el laboratorio</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Nivel de actividad	.09	-3.19	1.37	-.34	-2.32	.025
<b>Paso 2</b>						
Nivel de actividad	.21	-3.70	1.29	-.40	-2.85	.007
Ira 20 segundos		3.50	1.31	.37	2.67	.011

En el primer análisis de regresión por pasos el modelo consta de un solo paso en el que el Control con Esfuerzo explica el 18% de la varianza del modelo siendo la pendiente de la recta de regresión negativa y no nula. Esto significa que un incremento del Control con Esfuerzo conlleva un decremento en la valoración de los profesores acerca de los problemas de retraimiento. Es decir, que la presencia del Control con

Esfuerzo predice una disminución de los problemas de retraimiento desde la perspectiva de los profesores.

En el segundo análisis de regresión por pasos el modelo también consta de un solo paso en el que la atención explica el 14% de la varianza del modelo siendo la pendiente de la recta de regresión negativa y no nula. Esto significa que un incremento de la atención conlleva un decremento en la valoración de los profesores acerca de los problemas de retraimiento. Es decir que para los profesores los alumnos más atentos presentan menos problemas de retraimiento.

En el tercer análisis de regresión por pasos el modelo consta de dos pasos. En el primero el nivel de actividad explica el 9% de la varianza del modelo. En el segundo paso se incorpora la ira a los 20 segundos, explicando junto con la actividad el 21% de la varianza del modelo. Este plano de regresión se caracteriza porque la pendiente del nivel de actividad es negativa y no nula, mientras que la de la ira es positiva y significativa. Es decir, que el nivel de actividad predice una disminución de los problemas de retraimiento, y que las respuestas de ira sostenidas en el tiempo predicen más los problemas de retraimiento.

Cuando las madres evalúan los problemas de retraimiento se obtienen los resultados que se resumen en la siguiente tabla.

Tabla III.18b. Resumen del análisis de regresión por pasos entre las medidas de temperamento y el problema de retraimiento evaluado por las madres

<b>Modelo</b>	<b>R<sup>2</sup> corregida</b>	<b>B</b>	<b>Error típico</b>	<b>β</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b><u>Factores de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Sociabilidad	.30	-4.78	1.07	-.56	-4.46	.000
<b>Paso 2</b>						
Sociabilidad	.35	-4.79	1.03	-.56	-4.66	.000
Control con Esfuerzo		-2.23	1.05	-.26	-2.12	.040
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Timidez	.26	4.07	1.01	.52	4.04	.000
<b>Paso 2</b>						
Timidez	.32	3.26	1.03	.42	3.16	.003
Control de la activación		-3.06	1.36	-.30	-2.25	.029
<b><u>Dimensiones de temperamento en el laboratorio</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Desinhibición verbal	.07	-2.60	1.27	-.30	-2.04	.047

En el primer análisis de regresión por pasos el modelo consta de dos pasos. En el primer paso, el factor de Sociabilidad explica el 30% de la varianza del modelo. En el segundo paso, el factor de Control con Esfuerzo incrementa en un 5% el porcentaje de la varianza en la variable relacionada con los problemas de retraimiento. En ambos

---

casos, las pendientes del plano de regresión resultan negativas y no nulas. Esto indica fundamentalmente la Sociabilidad, y en menor medida también el Control con Esfuerzo, predice en sentido negativo los problemas de retraimiento. Esto refleja que un aumento de la sociabilidad, y del Control con Esfuerzo, conlleva una disminución de estos problemas desde la perspectiva de las madres.

En el segundo análisis de regresión por pasos el modelo también consta de dos pasos. En el primero, la dimensión de timidez explica el 26% de la varianza del modelo. En el segundo paso, se introduce el control de la activación incrementando junto a la anterior variable el 6% de la varianza en la variable de respuesta. En el plano de regresión que se obtiene, la pendiente de la variable timidez es positiva, mientras que la pendiente del control de la activación es negativa. En los dos casos son significativas. Esto nos indica que un aumento de la timidez conlleva un aumento de los problemas de retraimiento, al tiempo que un aumento del control de la activación supone una disminución de este tipo de problemas desde la perspectiva de las madres.

En el tercer análisis de regresión por pasos consta de un solo paso, en el que la desinhibición verbal explica el 7% de la varianza del modelo, siendo negativa y significativa la pendiente de la recta de regresión. Esto supone que para las madres, la inhibición verbal predice los problemas de retraimiento.

#### 4.4. ¿Qué aspectos del temperamento predicen los problemas de ansiedad en el niño?

Los resultados obtenidos cuando los problemas de ansiedad los evalúan los profesores se resumen en la tabla III.19a

Tabla III.19a. Resumen del análisis de regresión por pasos entre las medidas de temperamento y los problemas de ansiedad evaluados por los profesores

Modelo	R <sup>2</sup> corregida	B	Error típico	$\beta$	t	p
<b><u>Dimensiones de temperamento en el laboratorio</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Ira 20 segundos	.17	-1.87	.60	-.44	-3.13	.003

En los dos primeros análisis de regresión por la medida del temperamento a través del cuestionario no nos permite realizar ningún tipo de predicción en lo que respecta a los problemas de ansiedad evaluados por los profesores. En el tercer análisis de regresión por pasos el modelo consta de un paso en el que las respuestas de ira a los 20 segundos explican el 17% de la varianza del modelo, siendo la pendiente de la recta de regresión negativa y no nula. Es decir, que un incremento de las respuestas de ira sostenida en el tiempo conlleva una disminución de los problemas de ansiedad.

Cuando las madres son las que informan sobre los problemas de ansiedad los resultados que se obtienen se resumen en la tabla III.19b.

Tabla III.19b. Resumen del análisis de regresión por pasos entre las medidas de temperamento y los problemas de ansiedad evaluados por las madres

Modelo	R <sup>2</sup> corregida	B	Error típico	$\beta$	t	p
<b><u>Factores de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Sociabilidad	.20	-2.46	.71	-.47	-3.47	.001
<b>Paso 2</b>						
Sociabilidad	.28	-2.47	.67	-.47	-3.65	.001
Inhibición		1.61	.68	.30	2.37	.022
<b>Paso 3</b>						
Sociabilidad	.34	-2.47	.65	-.47	-3.83	.000
Inhibición		1.65	.65	.31	2.53	.015
Control con Esfuerzo		-1.45	.66	-.27	-2.19	.034
<b><u>Dimensiones de temperamento del EATQ-R</u></b>						
<b>Paso 1</b>						
Timidez	.23	2.38	.64	.49	3.72	.001
<b>Paso 2</b>						
Timidez	.30	1.68	.68	.35	2.47	.018
Frustración		2.97	1.27	.33	2.34	.024

En el primer análisis de regresión por pasos el modelo consta de tres pasos. En el primer paso, el factor de Sociabilidad explica el 20% de la varianza del modelo. En el segundo paso, se incorpora el factor de Inhibición, explicando junto el anterior el 28% de la varianza del modelo. En el tercer paso, el factor de Control con Esfuerzo incrementa en un 6% el porcentaje de la varianza en la variable relacionada con los problemas de retraimiento. Las pendientes del hiperplano de regresión son las tres significativas, pero en el caso de la sociabilidad y el Control con Esfuerzo van en sentido negativo, mientras que en el caso de la inhibición, va en sentido positivo. Esto

indica que baja sociabilidad y elevada inhibición son los principales predictores de los problemas de ansiedad, junto a un bajo Control con Esfuerzo.

En el segundo análisis de regresión por pasos el modelo consta de dos pasos. En el primero, la dimensión de timidez explica el 23% de la varianza del modelo. En el segundo paso, se introduce la frustración explicando junto a la anterior variable el 30% de la varianza en la variable de respuesta. En el plano de regresión que se obtiene, ambas pendientes son significativas y positivas. Esto nos indica que un aumento de la timidez junto a un aumento de la frustración conlleva un aumento de los problemas de ansiedad desde la perspectiva de las madres. Por último, en el tercer análisis de regresión por pasos no se obtiene ninguna variable que nos permita predecir los problemas de ansiedad.

A continuación presentamos unas tablas resumen en las que recogemos los resultados más significativos obtenidos tanto en el análisis descriptivo como predictivo del ajuste social del niño. En la tabla R4, se pueden consultar los datos cuando el informante del ajuste es el profesor; y en la tabla R5, los datos del ajuste cuando el informante es la madre.

Tabla R4. Resumen análisis descriptivo (r) y predictivo ( $\beta$ ) de las relaciones del temperamento con el ajuste social evaluado por el profesor

	Ajuste Pos. (r)	AGR (r)	RET (r)	ANS (r)	Ajuste Pos.( $\beta$ )	AGR ( $\beta$ )	RET ( $\beta$ )	ANS ( $\beta$ )
<b>EATQ-R</b>								
<b><u>Dimensiones</u></b>								
(CI verbal)								
Control	.35*		-.29*		.35*	-.39**	-.29*	
Activación								
Afiliación								
Atención	.53*		-.40**		.40**		-.40**	
Miedo								
Frustración								
Control Inhibitorio	.50**		-.38*		.34*		-.38*	
Timidez		-.35*				-.46**		
Sociabilidad								
<b><u>Factores</u></b>								
(CI verbal)								
Fac. Sociabilidad								
Fac. CE	.60***	-.34*	-.45**		.60***	-.34*	-.45**	
Fac. Inhibición								
<b>LABORATORIO</b>								
(CI verbal)								
Atención								
Desinhibición V.								
Desinhibición M.								
Ira 20 segundos								-.44**
Ira RI			.32*				.37*	
Placer				-.43**				
Control Inhibitorio								
Nivel Actividad			-.34*				-.40*	

\*\*\* p<.001, \*\* p<.01; \* p<.05

AGR: Agresividad; RET: Retraimiento; ANS: Ansiedad

En resumen, cuando los profesores son los que informan acerca del ajuste positivo de los niños, encontramos que el factor Control con Esfuerzo, especialmente a

través de sus facetas atencional y de control inhibitorio, es el mejor predictor de dicho ajuste. En otras palabras, que los niños más atentos y autocontrolados son los mejor ajustados socialmente.

En relación con los problemas de agresividad para los profesores encontramos que los mejores predictores de estos problemas son bajo control con esfuerzo, así como baja timidez. Por otra parte, cuando se analizan qué factores y dimensiones de temperamento predicen los problemas de retraimiento, siendo éstos evaluados por el profesor, se obtiene que el Control con Esfuerzo, en especial su faceta atencional, así como el nivel de actividad predicen una disminución en estos problemas. Es decir, que podríamos estar ante una serie de factores de temperamento que actúan como factores de protección desde la óptica de los profesores. También encontramos que el nivel de actividad predice una disminución de los problemas de retraimiento, y que las respuestas de ira sostenidas en el tiempo predicen más los problemas de retraimiento. Finalmente, en relación a los problemas de ansiedad, es la medida de la ira obtenida en el laboratorio la que pasa a ser el único predictor de este tipo de problemas.

Tabla R6. Resumen análisis descriptivo (r) y predictivo ( $\beta$ ) de las relaciones del temperamento con el ajuste social evaluado por las madres

	Ajuste Pos. (r)	AGR (r)	RET (r)	ANS (r)	Ajuste Pos. (r)	AGR ( $\beta$ )	RET ( $\beta$ )	ANS ( $\beta$ )
<b>EATQ-R</b>								
<b><u>Dimensiones</u></b>								
(CI verbal)			-.31*	-.35*				
Control	.52**	-.42**	-.45**	-.33*			-.30*	
Activación								
Afiliación	.56**	-.34*	-.46**	-.37*	.55**	-.36*		
Atención	.49**				.36*			
Miedo								
Frustración		.50**	.45**	.48**		.45**		.33*
Control Inhibitorio	.28*	-.37*				-.35*		
Timidez	-.38*		.52**	.49**			.42**	.35*
Sociabilidad					-.26*	.32*		
<b><u>Factores</u></b>								
(CI verbal)								
Fac. Sociabilidad	.45**	-.32*	-.56**	-.47**	.45**	-.32*	-.56**	-.47**
Fac. CE	.48**	-.43**			.48**	-.43**	-.26*	-.27*
Fac. Inhibición				.30*	.23*			.31*
<b>LABORATORIO</b>								
(CI verbal)								
Atención								
Desinhibición V.			-.30*				-.30*	
Desinhibición M.								
Ira 20 segundos								
Ira RI								
Placer								
Control Inhibitorio								
Nivel Actividad								

\*\*\* p<.001, \*\* p<.01; \* p<.05

En resumen, cuando las madres son las que informan acerca del ajuste social de sus hijos, encontramos que el Control con Esfuerzo y la sociabilidad son los mejores

predictores del buen ajuste del niño. El análisis de las dimensiones de temperamento revela que una elevada afiliación, junto a la atención y elevados niveles de sociabilidad son el perfil que para las madres mejor indica el buen ajuste del niño.

También encontramos que los niños cuyo perfil se ajusta a tener mayor Control con Esfuerzo y sociabilidad, presentan menores problemas de agresividad, bajo la perspectiva de las madres. Cuando se analizan las dimensiones de temperamento obtenidas con el cuestionario, se obtienen como predictores de los problemas de agresividad: la frustración en sentido positivo, el control inhibitorio y la afiliación en sentido negativo y la surgencia/sociabilidad en sentido negativo. Esto quiere decir que a mayor frustración y sociabilidad, junto a un menor control inhibitorio y afiliación, mayores son los problemas de agresividad en los niños. Por otra parte, el temperamento medido en el laboratorio no resulta ser discriminativo respecto a los problemas de agresividad evaluados por las madres.

En relación con los problemas de retraimiento, cuando éstos son informados por las madres, observamos que en lo relativo a los factores de temperamento, la sociabilidad es el que lo predice con más fuerza y en sentido negativo. También aparece el Control con Esfuerzo, pero con mucha menor fuerza. Al profundizar en las dimensiones de temperamento implicadas, encontramos que es fundamentalmente la timidez, en sentido positivo, junto con el control de la activación, en sentido negativo, los predictores de estos problemas internalizantes. Por último, la información obtenida de la evaluación del temperamento en el laboratorio, va en la misma línea, dado que señala la baja inhibición verbal como predictor negativo de estos problemas. Parece que los niños que son más extravertidos, poseen mayor control y se muestran más desinhibidos verbalmente, presentan menos problemas de retraimiento. Mientras que los

---

niños más tímidos y con menor control de la activación son los que más problemas de retraimiento presentan.

Por último, cuando las madres evalúan los problemas de ansiedad, los principales predictores de estos problemas son: en primer lugar, el factor de Sociabilidad, en sentido negativo; seguido de los factores de Inhibición, en sentido positivo, así como del Control con Esfuerzo, en sentido negativo. Es decir, que los niños muy extravertidos, poco temerosos y con elevado Control con Esfuerzo tienen menos problemas de ansiedad. Cuando se analizan las dimensiones que mejor predicen este tipo de problemas, encontramos la timidez y la frustración, de modo que a mayor timidez y frustración, las madres informan de más problemas de ansiedad. Por último, en lo que se refiere al temperamento medido en el laboratorio, no encontramos ninguna variable que nos permita predecir los problemas de ansiedad.

Concluyendo, en lo que coinciden las evaluaciones de madres y profesores respecto al ajuste socioescolar del niño, es que el factor Control con Esfuerzo actúa como un potente predictor, tanto de los aspectos positivos del mismo, como de los problemas de conducta. En este caso va en sentido negativo e influye tanto en los externalizantes (agresividad) como en los internalizantes (retraimiento). Por otra parte, también se encuentran perfiles de influencia del temperamento diferentes en función de quien informe acerca del ajuste social del niño. Cuando son los profesores los que informan de él, las dimensiones de temperamento que mejor predicen dicho ajuste son las tres que integran el Control con Esfuerzo; sin embargo, dicha incidencia se polariza sobre todo sobre el ajuste positivo (en ese caso van en sentido positivo) y sobre los problemas de retraimiento (yendo en sentido negativo). En cambio, cuando las madres

son las que informan del ajuste, aunque el Control con Esfuerzo es un buen predictor del mismo, cada una de las dimensiones que integran este factor incide sobre un determinado aspecto, de tal modo que la atención predice el buen ajuste; el control inhibitorio, en sentido negativo, la agresividad, y el control de la activación, también en sentido negativo, el retraimiento.

Además, en las madres encontramos más factores y variables que predicen el ajuste. Por una parte surge el factor de sociabilidad que predice el ajuste en la misma dirección que el Control con Esfuerzo. Además, se incorporan dimensiones como la afiliación, la frustración y la sociabilidad en la predicción del ajuste del niño. En este sentido, la afiliación desempeña un importante papel sobre el ajuste positivo, junto con la atención. La frustración, predice sobre todo la agresividad y la ansiedad; mientras que la timidez se centra en los problemas de tipo internalizante (retraimiento y ansiedad).

También, encontramos diferencias respecto a qué medidas del temperamento obtenidas en el laboratorio predicen el ajuste del niño. Mientras que para los profesores son las dimensiones de ira y de nivel de actividad, las que tienen un mayor peso. En cambio, para las madres, tiende a ser la inhibición la medida discriminativa y únicamente en relación a los problemas internalizantes.

Como conclusión final, señalar que en relación con las medidas del temperamento obtenidas a través del cuestionario, es el factor Control con Esfuerzo la medida que, de manera reiterada, nos encontramos en cada uno de los aspectos relacionados con el funcionamiento educativo del niño, tanto en su vertiente social (autoestima y ajuste social) como académica (rendimiento y competencia). En cambio,

---

cuando el temperamento lo medimos mediante tareas de laboratorio, fundamentalmente observacionales, es la medida de las respuestas de ira sostenidas en el tiempo, la que resulta más discriminativa. Se relaciona en sentido negativo con la dimensión académica del funcionamiento escolar (rendimiento y competencia), y en sentido positivo con los problemas de ajuste (internalizantes).

## **5. ANALIZAR EN QUÉ MEDIDA EL TEMPERAMENTO PUEDE MODULAR LA RELACIÓN ENTRE LA INTELIGENCIA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.**

Una vez que el análisis predictivo ha señalado la enorme influencia que el temperamento tiene sobre el funcionamiento escolar del niño, hemos dado un paso más buscando un posible efecto mediacional del temperamento sobre la influencia que la inteligencia tiene sobre el rendimiento académico, entendiendo por éste tanto el rendimiento como la competencia académica.

En la búsqueda de estas relaciones causales, exploramos el papel mediador que los diferentes factores del temperamento podían tener sobre cada una de las variables educativas analizadas. Tras una primera exploración, encontramos que sólo el factor Control con Esfuerzo presentaba este tipo de efecto mediacional cuando el rendimiento lo evaluaba el profesor en ambas materias, así como con la evaluación del rendimiento lector mediante test. En las figuras 1 y 2 se pueden ver los valores de los coeficientes obtenidos en el análisis mediacional del Control con Esfuerzo sobre la relación entre la inteligencia y el rendimiento académico evaluado por el profesor en lectura y matemáticas.

Figura 1. Efecto mediador del Control con Esfuerzo en la relación de la inteligencia con el rendimiento lector evaluado por el profesor

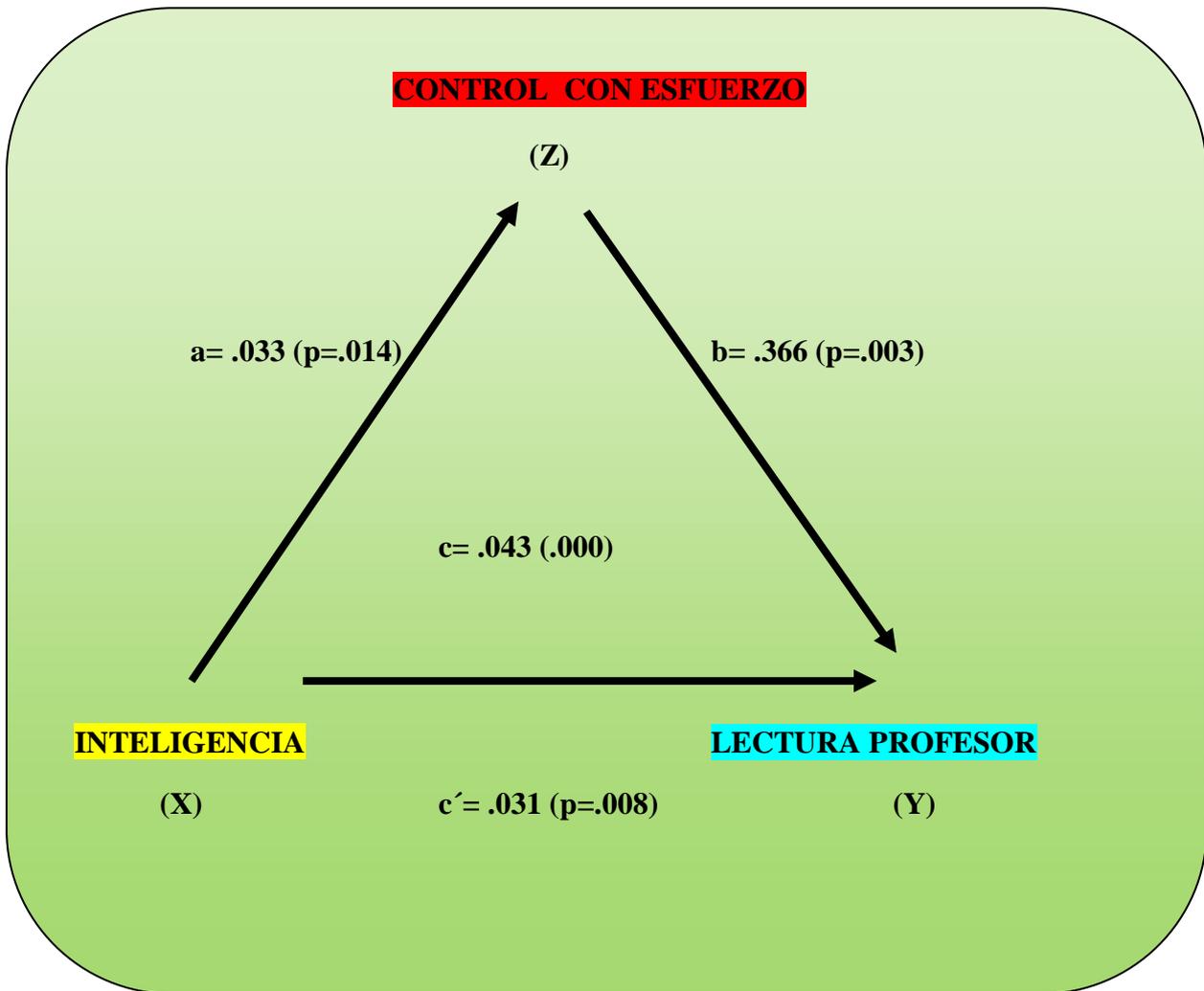


Tabla III.20. Resultados de Efectos Indirectos del Control con esfuerzo sobre el CI verbal en el rendimiento lector evaluado por el profesor

Factor	Coficiente	Promedio	Sesgo	Error Estimación
CE	.0121	.0119	-.0002	.0053

CE: Control con esfuerzo. Nivel de Confianza: 95

Como podemos comprobar se observa una disminución entre los coeficientes  $c$  y  $c'$ . Cuando se analiza el efecto indirecto obtenido ( $z=2,245$ ) se constata que dicho efecto resulta significativo ya que el intervalo de confianza una vez corregido el sesgo oscila

entre .003y .024. Esto significa que nos encontramos ante una mediación parcial del Control con Esfuerzo sobre la relación del CI verbal sobre el rendimiento lector evaluado por el profesor.

En otras palabras, que el efecto que la inteligencia tiene sobre el rendimiento académico evaluado por el profesor resulta explicado en parte por la influencia que el Control con Esfuerzo tiene sobre ambas variables (inteligencia y rendimiento).

Cuando se analiza el resultado en matemáticas evaluado por el profesor se obtienen unos resultados similares que también indican mediación parcial del control con esfuerzo.

Figura 2. Efecto mediador del Control con Esfuerzo en la relación de la inteligencia con el rendimiento en matemáticas evaluado por el profesor

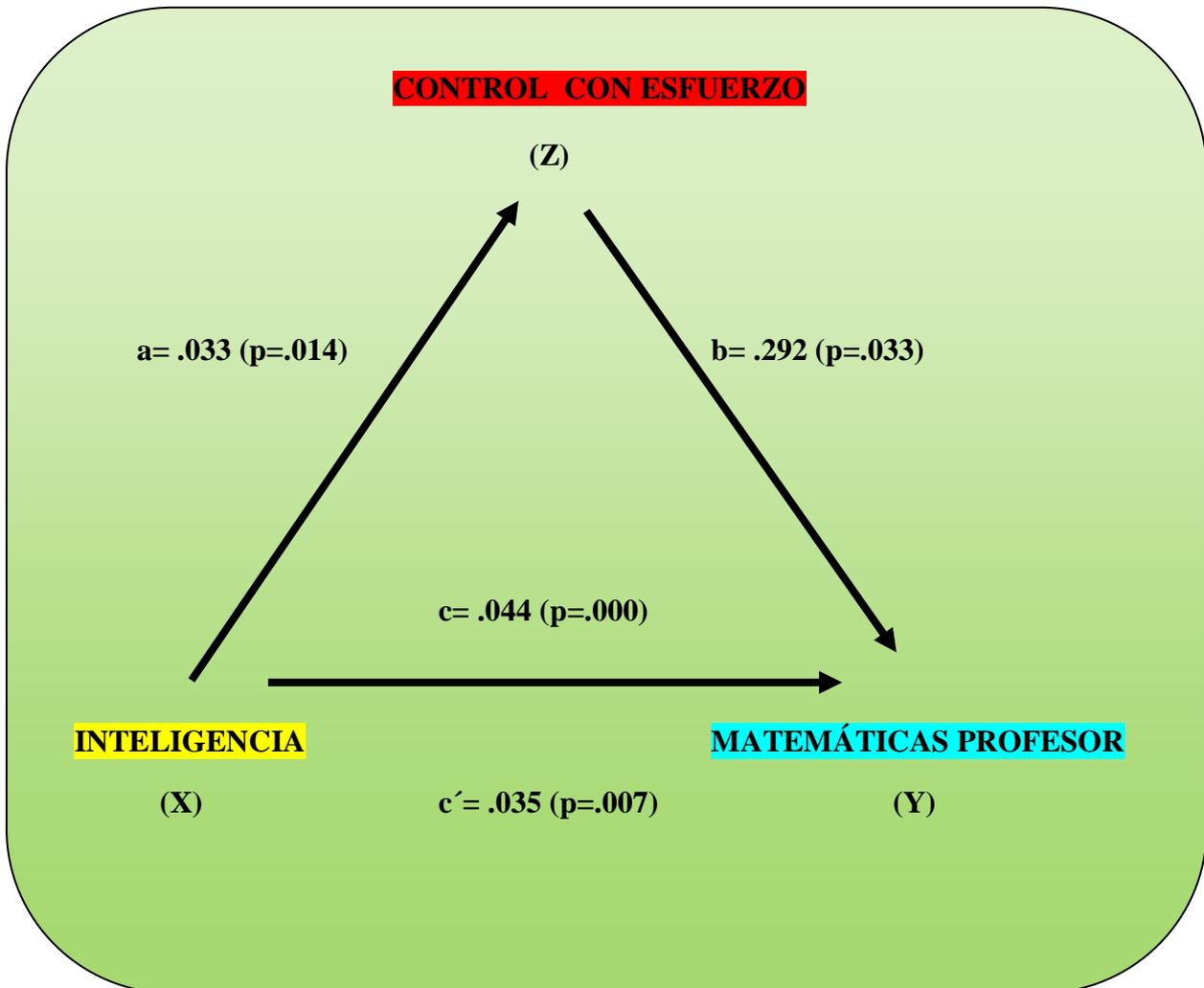


Tabla III.21. Resultados de Efectos Indirectos del Control con esfuerzo sobre el CI verbal en el rendimiento en matemáticas evaluado por el profesor

Factor	Coefficiente	Promedio	Sesgo	Error Estimación
CE	.0097	.0094	-.0003	.0058

CE: Control con esfuerzo. Nivel de Confianza: 95

Como podemos comprobar se observa una disminución entre los coeficientes  $c$  y  $c'$ . Cuando se analiza el efecto indirecto obtenido ( $z=1,621$ ) se constata que dicho efecto

resulta significativo ya que el intervalo de confianza una vez corregido el sesgo oscila entre .000 y .024. Esto significa que como en el caso anterior, nos encontramos ante una mediación parcial del Control con Esfuerzo sobre la relación del CI verbal sobre el rendimiento en matemáticas evaluado por el profesor. En otras palabras, que el efecto que la inteligencia tiene sobre el rendimiento académico evaluado por el profesor resulta explicado en parte por la influencia que el Control con Esfuerzo tiene sobre ambas variables (inteligencia y rendimiento).

En relación con el efecto mediador del temperamento en el rendimiento evaluado en los test, no se encuentra ningún efecto mediador.

Por último cuando se analiza la competencia académica evaluada por el profesor, también encuentra un efecto mediacional del Control con Esfuerzo. Como en el caso del rendimiento, primero se comprobó el posible efecto mediacional de todos los factores de temperamento, pero únicamente el Control con Esfuerzo alcanzó un efecto indirecto significativo. En la figura 3 se resumen los datos de los coeficientes obtenidos en el análisis mediacional del Control con Esfuerzo como variable interviniente en la relación entre la inteligencia y la competencia académica del niño.

Figura 3. Efecto mediacional del Control con Esfuerzo sobre la relación de la inteligencia sobre la competencia académica.

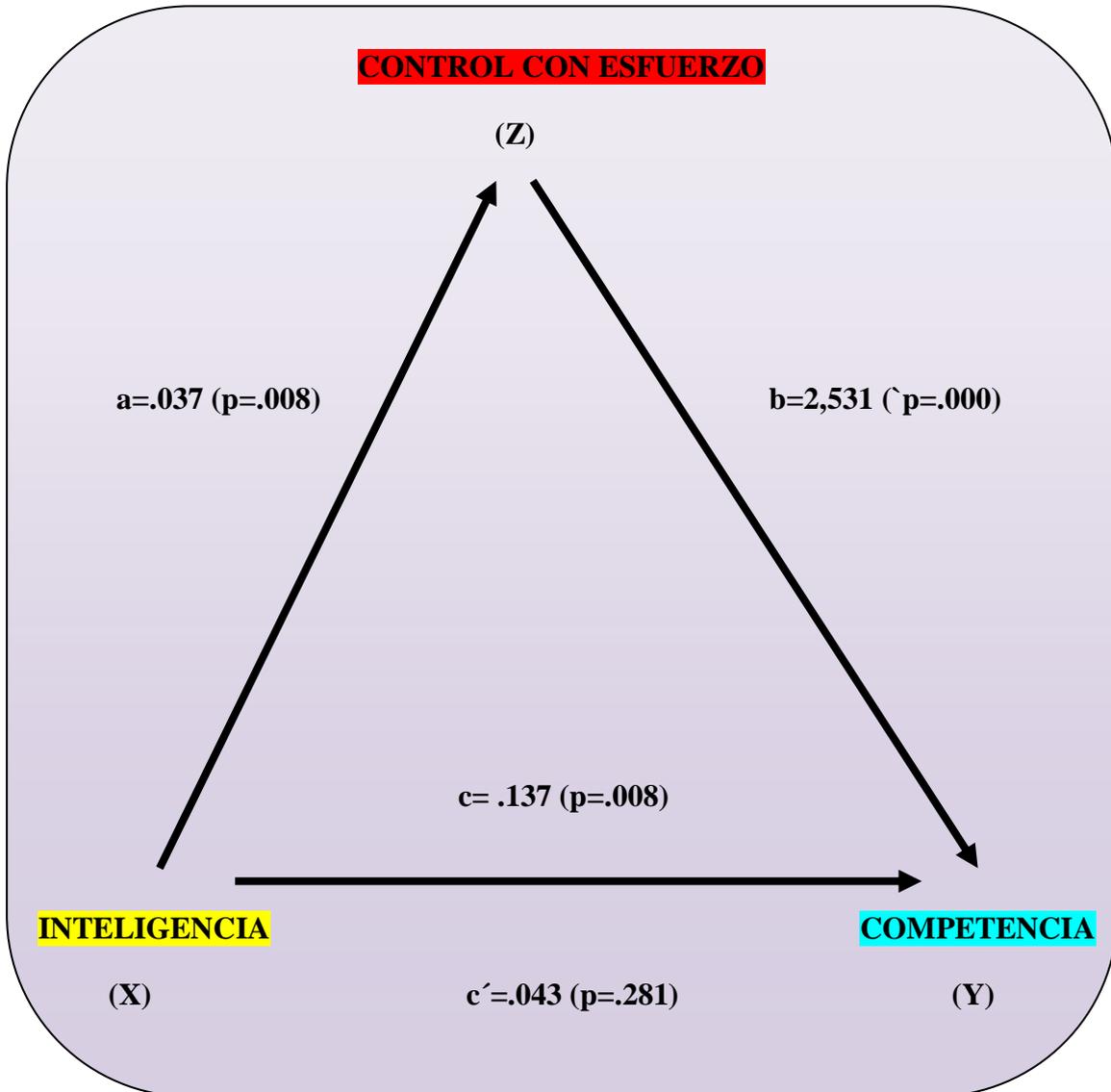


Tabla III.22. Resumen de Efectos Indirectos en la mediación del control con esfuerzo sobre la competencia académica evaluada por el profesor

Factor	Coefficiente	Promedio	Sesgo	Error Estimación
CE	.0939	.0930	-.0008	.0333

CE: Control con esfuerzo. Nivel de Confianza: 95

En este caso se observa una disminución entre los valores de  $c$  y  $c'$ , no resultando significativa la probabilidad de  $c'$  ( $p = ,281$ ). Cuando se analiza el efecto indirecto de la mediación encontramos que es estadísticamente significativo con unos

valores del intervalo de confianza que oscilan entre .04 y .18, por lo que podemos decir que hay un efecto de mediación parcial.

---

## DISCUSIÓN

---

El propósito de nuestro estudio fue analizar la influencia tanto directa como indirecta que el temperamento puede tener sobre el funcionamiento educativo del niño a los 11 años de edad. Para abordarlo se elaboraron cuatro objetivos centrados en analizar la relación directa del temperamento sobre las variables educativas (dos para el rendimiento y dos para el ajuste) y un quinto objetivo para estudiar la influencia indirecta del temperamento sobre el rendimiento a través de su papel modulador sobre la inteligencia.

Las hipótesis que planteamos se confirman parcialmente. En relación con la primera hemos encontrado que el factor control con esfuerzo sí se relaciona en sentido positivo con el rendimiento académico y con el ajuste del niño pero el papel de la emocionalidad positiva no aparece tan claro en cuanto al rendimiento. Respecto a la segunda hipótesis se confirma que aspectos temperamentales como la inhibición y la ira tienen un claro efecto sobre el ajuste social del niño pero la naturaleza de dichas interacciones presenta diferencias en función de quien provenga la evaluación de dicho ajuste. Así, mientras para las madres la inhibición influye claramente sobre los problemas internalizantes y la ira sobre los problemas externalizantes, para los profesores la actuación es en sentido contrario. Finalmente, en relación a la última hipótesis se ha encontrado una mediación parcial del temperamento sobre la influencia que la inteligencia tiene sobre el rendimiento.

En líneas generales podemos decir que nuestros resultados se sitúan dentro de la tendencia marcada en las investigaciones más recientes sobre el temperamento en el ámbito escolar. En ellas se apunta que diferentes aspectos del temperamento (adaptabilidad, persistencia, inhibición, emocionalidad negativa), pueden contribuir a mejorar o interferir el ajuste y el aprendizaje de los niños (Guerin y cols., 2003; Eisenberg, Valiente, 2007, 2009). A grandes rasgos señalan un papel predominante del control con esfuerzo, y en concreto de sus dimensiones atencional y de control inhibitorio, sobre el funcionamiento escolar del niño. Hemos encontrado que dicho factor influye sobre todos los aspectos educativos analizados. Es decir, sobre el rendimiento académico del niño (con independencia de quién y cómo se efectúe su evaluación), sobre la competencia académica del niño, sobre su autoestima y sobre su ajuste escolar. Además, la actuación del control con esfuerzo no es aislada, sino que en función del tipo de variable educativa de que se trate aparece matizada por otras dimensiones temperamentales como la inhibición, la emocionalidad negativa y la extraversión. La investigación también señala la influencia combinada del control con esfuerzo junto a la emocionalidad negativa sobre el ajuste social del niño. Nuestros resultados ponen de manifiesto un importante papel del control con esfuerzo sobre todas las variables de dicho ajuste social, matizado en diferentes combinaciones con la timidez y la ira en función de la variable de ajuste analizada.

En los siguientes apartados procedemos a discutir los resultados obtenidos en cada uno de los objetivos concretos analizados.

## **1. Relaciones entre el temperamento y el rendimiento académico**

Comenzando con el primer objetivo, en el que pretendíamos analizar la posible relación existente entre el temperamento y el rendimiento escolar, nuestros resultados indican la existencia de una importante asociación entre diversas variables temperamentales y el rendimiento académico, tanto cuando éste es evaluado a través de la calificación final de los profesores, como mediante pruebas estandarizadas de rendimiento. Este resultado está en la línea de lo que ya demostraron las primeras investigaciones de la década de los 80, en donde los estudios pioneros de Thomas y Chess (1977), Martin y cols., (1983), Lerner y cols., (1985) y Keogh (1986), ya señalaban este tipo de relación.

Cuando analizamos con más detenimiento las dimensiones concretas del temperamento que correlacionan con dicho rendimiento, encontramos que son la atención y el control inhibitorio, las que se asocian de forma significativa con ambos tipos de evaluación del rendimiento (profesor y test) en ambas materias (lectura y matemáticas). Sin embargo, conviene precisar que la magnitud de dichas correlaciones tiende a ser mayor, en las evaluaciones de rendimiento que realiza el profesor que las que se realizan con pruebas estandarizadas. Estos resultados confirman los estudios de Martin (Martin y cols., 1983; Martin, y cols., 1985, Martin, y cols., 1988) en los que de forma reiterada ha obtenido que las correlaciones entre la persistencia atencional y el rendimiento, son más fuertes cuando las evaluaciones del mismo las efectúa el profesor que a través de las pruebas estandarizadas. Recientemente Guerin y cols., (2003) han informado que durante la niñez, la dimensión de persistencia se asocia con todas las

medidas de rendimiento, y que la tendencia es a ser mucho mayor con las evaluaciones de rendimiento efectuada por los profesores que en los test.

La explicación de estos resultados puede deberse como señala Keogh (2003) a que las evaluaciones que realiza el profesor son el resultado de una evaluación continua acerca de las capacidades y habilidades que sobre cada materia el niño va desarrollando a lo largo del curso académico. Al tratarse de una evaluación continuada en el tiempo, es mucho más susceptible de verse influida por las características temperamentales del niño, que una evaluación puntual realizada por medio de un test en donde se ve reducido el impacto que las diferencias individuales de temperamento pueden tener sobre las materias que se evalúan. Es decir, que las capacidades atencionales y de control inhibitorio, pueden manifestarse mejor a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje de ambas materias. El profesor, frente a los test, tiene más ocasiones de comprobar las capacidades de concentración de los niños, así como la flexibilidad cognitiva que implica el control inhibitorio y que tan necesaria es para poder planificar las tareas y hacer frente a las demandas instruccionales que conllevan el aprendizaje tanto de la lectura como de las matemáticas.

Otra dimensión que se ha encontrado relacionada con el rendimiento es la surgencia. En su investigación del temperamento y la personalidad, Victor, Rothbart y Baker (2005), utilizando a las madres como fuentes de información tanto del temperamento como del rendimiento en niños de 2 a 12 años, encontraron que los niños que manifestaban un mejor rendimiento eran aquellos que eran también más sociables y positivos, además de tener un alto control con esfuerzo. Nuestros resultados difieren parcialmente, ya que aunque también hemos encontrado que los niños con un mejor

rendimiento tienen un alto control con esfuerzo; sin embargo, la surgencia interfiere negativamente en el rendimiento de la lectura. Una explicación de esta situación podría consistir en que, como señala Shiner (2000), los niños más extravertidos pueden necesitar tener que controlar más sus impulsos, lo que generaría interferencias sobre su rendimiento en esta materia por no gestionar con eficacia sus recursos atencionales. Sin embargo, no hay que olvidar que los factores temperamentales no se dan de manera aislada, sino que suelen presentarse mediante perfiles que combinan en mayor o menor medida unos rasgos u otros. Por ello, mientras que en niños con alto control con esfuerzo una elevada extraversión puede no suponer ninguna dificultad en cuanto a su rendimiento, en cambio, en niños con bajo control con esfuerzo una elevada extraversión sí puede resultar perjudicial en cuanto a su rendimiento.

Incluso cuando hemos controlado el efecto de la inteligencia sobre el rendimiento encontramos que el control con esfuerzo es el factor que mejor predice todos los tipos de rendimiento, y que dicho valor explicativo resulta especialmente potente sobre el rendimiento lector. Estos resultados están en consonancia con los obtenidos en la etapa de la niñez en el estudio longitudinal de Fullerton (Guerin y cols., 2003), en el que una vez controlado el efecto de la inteligencia, el temperamento contribuye a explicar el rendimiento, especialmente la dimensión de persistencia. En otro estudio reciente (Checa y cols., 2008), realizado con adolescentes, también se informa del valor predictivo del control con esfuerzo, informado por las madres, sobre ambos tipos de rendimiento. En la misma línea se sitúa los resultados con preescolares obtenidos por Blair y Razza (2007), quienes han encontrado que tanto el control con esfuerzo, informado por los profesores, como el control inhibitorio, medido con una tarea, desempeñan un papel muy importante en la adquisición de las capacidades

---

prelectoras y de matemáticas en niños de 5 años de edad. Además, estos autores conceden un papel muy importante al control inhibitorio en el rendimiento de las matemáticas, justificándolo a un nivel neuropsicológico. Señalan que investigaciones recientes indican un solapamiento en el sustrato neurológico de los sistemas cerebrales implicados tanto en las capacidades matemáticas como en la función ejecutiva, a la que pertenece el control inhibitorio. Mediante técnicas de imagen cerebral se ha encontrado que los circuitos corticales frontales y parietales se activan ante tareas que requieren la intervención de la función ejecutiva (Klingberg, 2006), así como la realización de cálculos numéricos, tanto en humanos (Dehaene, Molko, Cohen y Wilson, 2004; Simon, Kherif, Flandin, Poline, Riviere y Mangin, 2004) como en primates (Neider, 2005).

En relación con el rendimiento en matemáticas nosotros encontramos que el temperamento influye sobre él cuando es evaluado por el profesor. El control con esfuerzo es el factor que predice dicho rendimiento, siendo muy relevante el papel de la dimensión atencional. Estos resultados van en la línea de los encontrados por Guerin y colaboradores quienes señalan un gran impacto de las variables atencionales y en menor medida de las relacionadas con la emocionalidad negativa. Asimismo, como en el estudio de Fullerton (Guerin y cols., 2003), el rendimiento en matemáticas evaluado mediante test no refleja ningún tipo de influencia del temperamento. Quizá ello se deba, a que en las matemáticas y al nivel educativo de final de primaria, en la evaluación mediante test se recoge muy bien el dominio de los aspectos conceptuales de una materia, pero no tanto los procedimentales y metacognitivos (desarrollo de habilidades de aprender a aprender y de pensamiento) que se reflejan mucho mejor en las evaluaciones continuas del profesor. Si a esto unimos que al finalizar el ciclo de primaria las exigencias de razonamiento matemático empiezan a ser mayores, así como

el dominio de estrategias que impliquen elecciones apropiadas y flexibles, tiene sentido que el control con esfuerzo que precisamente se caracteriza por las capacidades de cambio de la atención, de seleccionar información relevante de la no relevante, de persistir en la ejecución de una actividad, sí que tenga peso en las evaluaciones del profesor y no en la de los test de matemáticas.

Por otra parte, en ambos tipos de rendimiento hemos encontrado que la inhibición posee un valor predictivo respecto a la mejora del rendimiento tanto en lectura como en matemáticas. Esto viene a confirmar lo que Kagan (1989) sostiene acerca de una mayor sensibilidad ante el castigo o a posibles eventos negativos lo que hace que los niños inhibidos sean más cuidadosos en su conducta para evitar resultados negativos (Derryberry y Reed, 1994). Además se ha encontrado que la emocionalidad negativa, a unos niveles de intensidad moderados, se asocia con una mayor capacidad para detectar errores así como con la capacidad para corregirlos (Luu, Collins y Tucker, 2000, citado en Posner y Rothbart, 2007).

Finalmente, destacar que en nuestro estudio, el nivel de actividad no correlaciona ni predice el rendimiento académico. En esto discrepamos de los resultados que de forma sistemática ha encontrado Martin (Martin, y cols., 1983, 1985, 1988, 1994) en sus investigaciones en las que sí se asocia con la persistencia. Una posible explicación de esto pueda deberse a que los estudios de Martin se han realizado con niños menores que los de nuestra muestra; de hecho, el máximo rango de edad al que ha llegado eran los 10 años. Es posible que en niños mayores, el nivel de actividad deje de ser una variable discriminativa en relación con el rendimiento. Precisamente los resultados de Maziade y cols., (1986) van en esta línea, obteniendo en su estudio

---

longitudinal que, cuando los niños tenían 7 años de edad, la persistencia y un bajo nivel de actividad se asociaban con el rendimiento académico; pero, a los 12 años de edad, únicamente la persistencia se asociaba con dicho rendimiento.

## **2. Relaciones entre el temperamento y la competencia académica**

En respuesta al segundo objetivo, cuando hemos analizado si existe algún tipo de asociación entre las diversas medidas de temperamento y la competencia académica del alumno encontramos que con la versión autoinformada de la competencia escolar no se obtenía ninguna asociación significativa con ninguna de las medidas de temperamento, ya fueran las medidas obtenidas mediante la evaluación efectuada en el laboratorio o las obtenidas con el cuestionario cumplimentado por las madres. Estos resultados discrepan con los de Checa y cols., (2008) en cuyo trabajo sí que encuentran importantes correlaciones entre todas las medidas del HRI autoinformado por los niños con los factores control con esfuerzo y emocionalidad negativa obtenidos en el cuestionario evaluado por los padres. Quizás, estos resultados divergentes sean debidos a la diferencia de edad entre ambas muestras. En estos momentos el desarrollo cognitivo tiene una fuerte influencia sobre las capacidades relacionadas con la autoevaluación. En este sentido, se ha señalado que en estas edades todavía es escasa la congruencia entre las percepciones que los niños tienen acerca de sus capacidades y las que sobre ellos tienen otros informantes como pueden ser los padres y/o los profesores (Achenbach, McConaughy y Howell, 1987; Guerin y cols., 2003).

Por otra parte, sí que encontramos que el temperamento presenta una importante relación con la competencia académica, cuando ésta es evaluada por el profesor. En este sentido podemos decir que respecto a la competencia académica global del niño

evaluada por el profesor, observamos que el control con esfuerzo posee un enorme valor predictivo sobre la misma. Y al profundizar sobre qué aspectos concretos de dicho factor son los que tienen un mayor peso encontramos que la atención junto con el control inhibitorio son excelentes predictores de la evaluación global de competencia académica. Junto a estas dimensiones, también encontramos que las respuestas de ira medida en el laboratorio, junto a la medida de la inteligencia, pueden actuar como predictores de la competencia escolar del niño evaluada por el profesor. En el sentido que los niños que son inteligentes pero con tendencia a manifestar respuestas de ira sostenida en el tiempo son peor evaluados por sus profesores respecto a su competencia académica global. Probablemente esto pueda explicarse atendiendo a que este tipo de respuestas emocionales chocan con las demandas instruccionales de la educación formal, al interferir negativamente en la dinámica de la clase generando un clima afectivo negativo y mediante la ruptura del control y del orden en el aula. En resumen, siguiendo a Keogh (2003) podemos decir que se genera un mal ajuste del niño con la dinámica educativa del profesor en tanto que repercute negativamente sobre la concepción que éste tiene sobre la educabilidad de su alumno.

Al profundizar en el análisis de la relación del temperamento con los diferentes aspectos de la competencia escolar evaluada por el profesor, hemos encontrado que el factor control con esfuerzo es el que predice con más fuerza la evaluación de la competencia académica que realiza el profesor en todas las áreas que la integran. En relación con el área de seguimiento de reglas, su faceta atencional es la que posee mayor valor predictivo. En el sentido que los niños con más control con esfuerzo, y específicamente más atentos, son aquellos cuyos profesores consideran que siguen mejor las reglas en clase. En el seguimiento de las normas de clase, el miedo

(inhibición) también desempeña un papel, aunque ligado a la faceta atencional. En este sentido Rothbart y Bates (2006) han subrayado la contribución que el miedo puede desempeñar en la escuela inhibiendo la sobreexcitación así como el comportamiento agresivo, fomentando el seguimiento de las reglas y promocionando el desarrollo de la consciencia. También está en la línea de lo indicado por Kagan (1994) acerca de la mayor sensibilidad al castigo de los niños inhibidos que les lleva interiorizar mejor las normas de clase para evitar consecuencias negativas. En este sentido los resultados de Blair (2003) apuntan que el miedo se relaciona con una valoración positiva de la competencia social por parte de los profesores. Recientemente Checa y cols., (2008) han encontrado un perfil similar en relación a la importancia de los aspectos autorreguladores (control con esfuerzo) sobre todas las escalas que integran la medida de competencia académica.

Respecto a la faceta de buen estudiante responsable de su aprendizaje que realizan los profesores, el control con esfuerzo y la timidez, en sentido negativo, aparecen fuertemente asociados a dicho aspecto de la competencia, aunque el control con esfuerzo tiene mayor valor predictivo. En otras palabras, niños con alto control con esfuerzo, tienden a ser considerados por los profesores como más responsables de sus aprendizajes. Estos resultados confirman los obtenidos por Asendorpf y van Aken (1994, 1999) en sus estudios longitudinales sobre la inhibición conductual.

Otro rasgo temperamental que se relaciona con la competencia académica es la emocionalidad negativa, en concreto con las respuestas de ira. En nuestro estudio hemos trabajado con dos medidas de la ira diferentes obtenidas en el laboratorio: una relacionada con la respuesta inmediata a un estímulo que genera frustración y otra

relacionada con una respuesta de ira sostenida en el tiempo ante ese tipo de estimulación. Hemos encontrado que las asociaciones que las respuestas de ira presentan con la competencia académica varían en función del tipo de medida de la ira de que se trate. En este sentido, obtenemos que las explosiones de ira se relacionan con una mayor seguridad del alumno, mientras que las respuestas de ira sostenidas en el tiempo presentan un efecto perjudicial con la competencia académica y en especial con la tolerancia a la frustración. Estos resultados están en la línea de los obtenidos en el estudio longitudinal de Fullerton (Guerin y cols., 2003) quienes también encontraron que los niños que eran evaluados por sus madres como más adaptables y persistentes y con baja emocionalidad negativa eran considerados por los profesores como mejores trabajadores. También con los presentados por Gumora y Arsenio (2002), quienes encuentran que la emocionalidad negativa predice menores niveles de competencia académica en los niños asociada a un peor rendimiento.

En definitiva, nuestros datos reflejan que las variables temperamentales de persistencia atencional y flexibilidad cognitiva son los aspectos que más implicados se encuentran en la visión que los profesores tienen acerca de una realización eficiente de las tareas escolares, poseyendo un mayor valor predictivo cuando se controla la inteligencia, ya que los niños más inteligentes son los mejor evaluados respecto a su competencia académica por los profesores.

### **3. Relaciones entre el temperamento y la autoestima**

Respecto a nuestro tercer objetivo, con el que pretendíamos analizar la relación existente entre el temperamento y la valoración que el niño realiza de su autoestima,

nuestros resultados muestran que diversas facetas del temperamento (el control con esfuerzo y la emocionalidad negativa) predicen la autoestima del niño en su vertiente académica y social.

La influencia que los aspectos emocionales y autorreguladores del temperamento tienen sobre la autoestima en estas edades son importantes, ya que el niño se encuentra en un momento de su desarrollo caracterizado por una mejora de sus capacidades cognitivas y metacognitivas que le hacen más sensible a los procesos de comparación social (Goldberg-Reitman, 1992). Esto influye tanto en la mejora de sus habilidades para ajustarse socialmente como en una mejor autorregulación emocional y atencional (Eisenberg y cols., 2004; Nagin y Tremblay, 1999) progresando a autoevaluaciones más matizadas al descubrir que son buenos en unas cosas y no tanto en otras (Eccles, Wigfield, Flanagan, Miller, Reuman, y Yee, 1989; Harter, 1990). Todo ello contribuye a que en su autoestima se diferencie claramente una vertiente relacionada con los aspectos cognitivos y otra con los aspectos sociales (Shavelson, Hubner y Staton, 1976) sobre las cuales se ha comprobado que inciden los aspectos autorreguladores y emocionales del temperamento (Asendorpf, 1994; Eisenberg y cols., 2007, 2009; Nelson y cols., 1999).

Comenzando con la asociación observada del temperamento y el sentimiento de competencia académica del niño, hemos encontrado que el control con esfuerzo, y en especial su faceta de control inhibitorio, se relaciona positivamente con una mayor autoestima del niño, junto a menores manifestaciones de ira. Cuando se controla el efecto de la inteligencia, encontramos que el factor control con esfuerzo actúa como un buen predictor de la autoestima, especialmente de su vertiente social. Estos resultados están en la línea de los informados por Asendorpf (Asendorpf, 1990, Asendorpf y van

Aken, 1994) en cuyo estudio longitudinal con niños de 4 a 12 años encuentra que una elevada inhibición conductual se asocia con una mayor autoestima social cuyo efecto es mucho más acusado a partir de los 9 años.

Una explicación de estos resultados podría relacionarse con la importancia que a estas edades adquieren los procesos de comparación social en la generación de la autoconciencia (Harter, 1998). La importancia de la inhibición podría deberse a que incide sobre los estilos atribucionales de los niños, ya que en la investigación educativa se ha encontrado que una alta autoestima se relaciona con estilos atribucionales basados en la percepción de control y competencia (Cain y Dweck, 1995), de manera que los niños que desarrollan un estilo atribucional con percepción de control y competencia creen que sus éxitos se deben a sus capacidades determinadas por el propio esfuerzo, mientras que los fracasos suelen atribuirlos a factores externos o propios, pero que se pueden controlar. También se ha demostrado que esta percepción de competencia académica predice el éxito escolar, mejor incluso que el desarrollo intelectual (Stipek, 1992). Teniendo en cuenta estos argumentos podríamos explicar el papel del control con esfuerzo sobre la autoestima considerando que los niños que son valorados por sus madres con un alto control con esfuerzo, se sienten seguros de sus capacidades y esto hace que se sientan más motivados para afrontar las tareas escolares, que sean más persistentes en su trabajo (otro aspecto también relacionado con el control con esfuerzo), lo que finalmente se traduzca en un mayor éxito académico.

También encontramos una asociación inversa entre la emocionalidad negativa, en concreto las manifestaciones sostenidas de ira medidas en el laboratorio, y la autoestima social del niño. Esto significa que los niños que son valorados por sus

madres con un alto control con esfuerzo y que objetivamente tienden a manifestar bajos niveles de ira se ven a sí mismos con una buena autoestima social. Estos resultados están en la línea de otras investigaciones que señalan la influencia que la emocionalidad negativa puede tener sobre la autoestima del niño. En concreto Cole y cols., (1999), en un estudio con adolescentes, ya señalaban que la emocionalidad negativa incidía negativamente sobre la autoestima tanto académica como social. Guerin y cols., (2003) en su estudio longitudinal señalan que aunque a los 10 años no encuentran ninguna relación entre el temperamento y la autoestima a los 12 años sí que encuentran una relación negativa con la emocionalidad negativa. Una posible explicación podría situarse en que en estas edades también influyen las mayores capacidades cognitivas de los niños, las cuales les permiten elaborar concepciones más abstractas y más críticas sobre sus actuaciones. Dichas capacidades de pensamiento más complejas, posibilitarían a los niños de 11 años anticipar los efectos perjudiciales que tanto la pérdida de control de sus actos como las respuestas incontroladas de ira pueden tener para lograr su aceptación en el grupo de iguales.

Como sugiere Martin (1992) la influencia del temperamento sobre la autoestima podría deberse a que las diferencias individuales en temperamento (emocionalidad negativa, inhibición social, adaptabilidad y persistencia atencional) generan en el niño una mayor o menor autorregulación emocional y conductual que influye sobre las actitudes y respuestas de profesores, compañeros y padres pudiendo todas ellas mediar sobre la generación de la autoestima del niño. Por otra parte, investigaciones recientes recogen evidencia acerca de un componente genético de la autoestima. La metodología empleada en estos estudios se ha diseñado para separar las influencias genéticas de las ambientales dividiendo la varianza fenotípica (diferencias observadas) en tres

componentes: uno relacionado con ambientes compartidos, otro con ambientes no compartidos y la herencia (Plomin, DeFries, McClearn y Rutter, 2001). Neiss, Sedikides y Stevenson (2002) realizan una revisión de la literatura existente sobre este tema encontrando evidencia acerca de la heredabilidad tanto de la autoestima global (Kendler, Gardner y Prescott, 1998) como de los dominios específicos de la autoestima (Hur, McGue y Iacomo, 1998). De manera global los resultados de estas investigaciones sugieren que los efectos sobre la autoestima de los ambientes compartidos resultan mínimos, apenas llegan al 10% de la varianza en ciertos dominios concretos. En cambio, tanto para la autoestima global como para los dominios específicos, las influencias genéticas constituyen entre un 30 y un 50% de la varianza explicada, mientras que la influencia ambiental no compartida explica sobre el 50% de la varianza observada en la autoestima. Es decir que la influencia del ambiente sobre la autoestima está presente, pero también es importante la influencia genética sobre ella. Como en el caso del temperamento (Rothbart y Bates, 2006), parece que la autoestima posee un componente heredable el cual es estable en el tiempo aunque susceptible de la influencia del ambiente a través de las experiencias individuales (Neiderhiser y McGuire, 1994). A este respecto, habría que destacar toda una línea de de investigaciones que desde una perspectiva social, pone de manifiesto las influencias ambientales, defendiendo la importancia del papel de la familia sobre la transmisión y desarrollo de la autoestima, ya sea a través del estilo educativo de los padres (Lamborn, Mounst, Steinberg y Dornbusch, 1991), los patrones de relaciones familiares (Jacobvitz y Bush, 1996) y/o la estructura familiar (Bynum y Durm, 1996).

#### 4. Relaciones entre el temperamento y el ajuste social

Concerniente a este objetivo, nuestros resultados revelan la existencia de una clara influencia del temperamento sobre el ajuste socioescolar del niño. Con independencia de quien efectúe la evaluación (profesores o madres) en lo que coinciden ambos evaluadores es en señalar el control con esfuerzo como un potente predictor del ajuste. Estos resultados están en la línea de los trabajos de Eisenberg y cols., (2004) en los que se pone de relieve cómo la mejora en el control con esfuerzo, que se aprecia durante la niñez, repercute en un mejor ajuste social del niño, debido a que la capacidad para autorregular la atención y controlar los impulsos promueve una mayor conducta prosocial, así como en una mayor competencia social en las relaciones con sus iguales.

Por otra parte, en los últimos años se ha experimentado un incremento en la evidencia de las relaciones existentes entre características temperamentales y los problemas de ajuste. Sin embargo, sólo en las más recientes investigaciones se empieza a profundizar sobre la actuación diferencial de los aspectos de la autorregulación (control con esfuerzo) que están implicados, así como de los rasgos específicos de la emocionalidad negativa (miedo, ira) que también intervienen (Eisenberg, Valiente y cols., 2009).

Otro aspecto que indican nuestros datos es la presencia de diferentes perfiles de temperamento relacionados con la persona que informa (madre o profesor) acerca del ajuste social del niño, sobre todo cuando se trata de evaluar los problemas de tipo internalizante. Esta discrepancia se ha encontrado en estudios con poblaciones americanas (Achenbach, McConaughy y Howell, 1987; Stanger y Lewis, 1993; Guerin

y cols., 2003) así como en estudios transculturales con poblaciones chinas (Zhou, Lengua y Wang, 2008).

En los apartados siguientes comentamos con detalle los perfiles encontrados en cada uno de las facetas del ajuste analizadas.

#### **4.1. Ajuste social**

Cuando los profesores evalúan el ajuste del niño, las dimensiones de temperamento que mejor lo predicen son las tres que integran el control con esfuerzo (control atencional, control inhibitorio y control de la activación). En las madres destaca la emocionalidad positiva, junto al control con esfuerzo, como predictor del buen ajuste. La importancia del control con esfuerzo en ambas evaluaciones del ajuste social del niño (profesores y madres) coincide con investigaciones recientes en las que se subraya la importancia de los aspectos autorreguladores de la conducta y de las emociones del temperamento sobre los procesos adaptativos del niño. A su vez, se ha relacionado con el aumento de la competencia social y los comportamientos prosociales (Kochanska y Knaack, 2003; Rothbart y Bates, 2006; Shiner, Masten y Tellegen, 2002) ya que los niños con una mayor autorregulación emocional y atencional son más sensibles a la información social que les llega de los otros, la procesan mejor y son capaces de ponerse en el lugar del otro; esto unido a que controlan mejor sus impulsos les hace responder de manera más ajustada y eficiente a los demás favoreciendo que sus relaciones sociales sean más fluidas y amigables.

En la evaluación de las madres encontramos que la emocionalidad positiva, en concreto el factor de sociabilidad, también predice el buen ajuste del niño. Una explicación de estos resultados puede deberse a que, como señalan Mesquita y Albert (2007), en la cultura occidental la expresión de afecto positivo (felicidad y excitación) se considera un indicador de competencia social y bienestar psicológico, en la medida en que se interpretan como señales de que se han alcanzado metas personales. En este sentido, las prácticas educativas que aplican tanto los padres como los maestros van encaminadas a promocionar en el niño sentimientos de bienestar, de sentirse importante y feliz y para ello hacen uso tanto de expresiones faciales sonrientes, como de alabanzas y premios materiales.

#### **4.2. Problemas de conducta**

Las investigaciones realizadas a lo largo de las últimas décadas en esta área han experimentado una evolución en cuanto a los planteamientos desarrollados. En las primeras investigaciones se tendía a analizar las relaciones entre el temperamento y los problemas de ajuste bajo enfoques muy globales en los que se perseguía comprobar la existencia o no de relaciones entre ambos dominios, es decir, se buscaban los rasgos del temperamento que podían tener relación con los comportamientos desajustados. Un ejemplo significativo de ello, son las investigaciones pioneras de Thomas y Chess en este campo, en las que encontraron que los niños diagnosticados como *difíciles* por su alto nivel de actividad, pobre adaptabilidad y baja regulación emocional, tendían a exhibir problemas de conducta en la edad preescolar (Thomas y Chess, 1977). El siguiente paso consistió en estudiar la relación del temperamento con esas conductas conflictivas discriminando entre problemas internalizantes y problemas externalizantes.

Ahondando en el concepto de temperamento difícil se encontró que los niños con alto miedo tendían a mostrar problemas internalizantes tales como depresión o ansiedad, mientras que los niños con una alta ira tendían a manifestar problemas externalizantes tales como agresión o conductas disruptivas (Bates, 1987; Eisenberg, y cols., 1997, 2001, 2005). La última fase es muy reciente y se caracteriza por analizar con detalle tanto la composición de la faceta autorreguladora del temperamento (control atencional y control inhibitorio) como las dimensiones del factor de emocionalidad negativa (miedo, ira) en su incidencia combinada sobre ambos tipos de problemas de conducta. Nuestro estudio se enmarca en esta última tendencia.

En líneas generales, nuestros resultados reflejan la presencia combinada de bajo control con esfuerzo y elevada emocionalidad negativa como un potente predictor de los problemas de ajuste. Dicha combinación de factores nos vincula a los resultados de investigaciones recientes que apuntan hacia una mayor vulnerabilidad a desarrollar desórdenes psicológicos en los niños que presentan perfiles de temperamento caracterizados por bajos niveles de control con esfuerzo y elevados niveles de emocionalidad negativa (Eisenberg, y cols., 2001,2005, Eisenberg, Valiente, 2009, Janson y Mathiesen, 2008, Muris y Ollendick, 2005).

Además, el perfil diferencial que obtenemos en relación a las dimensiones del control con esfuerzo que se manifiestan en función del tipo de problema de conducta coincide con los resultados encontrados por Muris, De Jong y Engelen (2004) quienes indican que un deficiente control atencional se vincula más con los problemas internalizantes, mientras que un deficiente control inhibitorio con los problemas de agresividad. Los resultados del grupo de investigación de Eisenberg (Eisenberg, y cols., 2001, Eisenberg, y cols., 2005) también se sitúan en esta línea. Una explicación a estos

resultados podría consistir en que guardan una estrecha conexión con las descripciones clínicas de los problemas de conducta que podemos encontrar en manuales de diagnóstico en donde se señala que los problemas internalizantes se caracterizan por sentimientos negativos incontrolados, mientras que los externalizantes por comportamientos impulsivos y conductas desinhibidas (American Psychiatric Association, 2000).

A continuación vamos a comentar con más detalle los perfiles de temperamento encontrados en función de los problemas de conducta analizados y de quién ha informado sobre ellos.

#### **4.2.1. Problemas externalizantes**

En la evaluación de los problemas externalizantes tanto madres y profesores coinciden en señalar un deficiente control inhibitorio. En este sentido nuestros resultados concuerdan con las investigaciones recientes en las que se subraya un déficit muy marcado del control con esfuerzo, especialmente en su faceta de control inhibitorio, ante los problemas externalizantes. Nuestros resultados se sitúan en la línea de investigaciones longitudinales contemporáneas como la que Jansen y Mathiesen (2008) han realizado con población noruega y en la que obtienen que el pobre control atencional es el indicador más significativo de los problemas externalizantes. En la misma línea se ubica la investigación que Eisenberg (Eisenberg, Valiente y cols., 2009) ha publicado recientemente en relación a un estudio longitudinal que comenzó en el 2001 y ha seguido durante 4 años, poniendo de manifiesto que los niños mayores con problemas externalizantes, al igual que los más pequeños, presentan un marcado déficit

atencional y de control inhibitorio, junto a una alta impulsividad. Además también subrayan el papel que el control de los impulsos como factor de protección ante este tipo de problemas. Dada la enorme importancia que tiene para el desarrollo del niño las facetas de autorregulación de los impulsos, entendemos que sería útil trabajar sobre la mejora de dichas capacidades autorreguladoras como una manera de prevenir este tipo de problemas en el futuro.

En la evaluación de los problemas externalizantes que realizan los profesores encontramos también que la baja timidez, junto a bajo control inhibitorio, predice los problemas de agresividad. El miedo proporciona claves internas de malestar que pueden ser atribuidas a la conciencia más que a la coacción o recompensas externas. Mientras que los niños inhibidos, altos en reactividad, dan muestras de una gran sensibilidad al castigo, los niños desinhibidos, por el contrario, pueden experimentar un miedo diluido al castigo adulto, y por consiguiente, como describe Kagan (1994), pueden sentir una necesidad menos urgente de conformarse a las normas de la familia, pudiendo llegar a tener dificultades para adaptarse a las normas morales presentes en la sociedad (Rothbart y cols., 2006).

Por otra parte, en la evaluación que las madres hacen sobre los problemas externalizantes las dimensiones temperamentales que se relacionan más con ellos son la ira principalmente, así como la timidez, bajo control con esfuerzo y baja sociabilidad. Estos resultados coinciden con los de otra investigación en población americana en las que se ha utilizado el mismo cuestionario de temperamento que hemos empleado en este estudio (EATQ-R) en una muestra evaluada por las madres a una edad similar 10-11 años (Ormel, Oldehinkel, Ferdinand, Hartman, Winter y Veenstra, 2005, citada en

Rothbart, 2007). Además, estos resultados coinciden con los de investigaciones recientes en las que se subraya el papel que la ira tiene sobre los problemas externalizantes (Eisenberg, y cols., 2001; Eisenberg, Sadowsky, 2005; Janson y Mathiesen, 2008). Esto puede explicarse entendiendo que las manifestaciones de ira poseen un importante componente motor que puede llevar al niño a dar golpes, tirar objetos, chillar, etc., comportamientos que además de claramente visibles son bastante impulsivos. Esto, a su vez, genera una dinámica que va retroalimentándose y en la que el niño va perdiendo progresivamente el control pudiendo terminar con conductas agresivas hacia los demás.

#### **4.2.2. Problemas internalizantes**

La discrepancia que obtenemos entre las evaluaciones de madres y profesores en cuanto a los problemas internalizantes se puede explicar atendiendo a que mientras los problemas externalizantes tienen más probabilidad de atraer la atención de los adultos al ser su observación más evidente, en cambio, los problemas internalizantes por su naturaleza suelen pasar desapercibidos en el contexto escolar ya que no alteran la dinámica del aula.

Como en el caso de los problemas externalizantes, en los internalizantes vuelve a surgir en ambas evaluaciones un deficiente control con esfuerzo, pero ahora con especial relevancia de la faceta atencional. En este sentido los resultados se sitúan en la línea de las investigaciones contemporáneas que hacen especial énfasis en esa influencia diferencial del déficit del control con esfuerzo en función del tipo de problema de conducta que se analice (Eisenberg, Valiente y cols., 2009; Eisenberg, Sadowsky y cols.,

2005; Muris y Ollendick, 2005). Este vínculo de los problemas internalizantes, como la ansiedad, con un déficit de control atencional se ha explicado atendiendo a la importancia que se otorga a los procesos atencionales en la regulación de la ansiedad como de la rumiación de las ideas, síntomas claves que se han asociado con trastornos clínicos como la depresión (Chambers y Allen, 2008). Por otra parte, en la investigación se ha encontrado que este déficit atencional empieza a ser más marcado a partir de los 10 años, cuando los niños empiezan a ser más capaces de manejar su atención como mecanismo de control cognitivo tanto de sus conductas como de sus emociones. Por ello, un déficit en esta capacidad atencional va a ser más evidente con la edad (Lengua, 2006).

En lo que difieren las evaluaciones de madres y profesores respecto a los problemas internalizantes es sobre las dimensiones de la emocionalidad negativa sobre la que recaban su atención. Mientras en los profesores son más informativas las respuestas de ira de los niños, para las madres son las conductas de timidez e inhibición conductual. En cuanto al papel de la ira, en las últimas publicaciones del grupo de Eisenberg (Eisenberg, y cols., 2005, 2009) se señala que parece que se desarrolla con la edad. Esto quiere decir que en los estudios con niños pequeños no se observan estos patrones, pero que en niños mayores sí que empiezan a aparecer. Como indican estos autores, una explicación consiste en entender que estas respuestas de ira en los niños mayores son una reacción que el niño manifiesta como consecuencia de una historia de rechazos de los iguales o de fracasos para comportarse como esperan de ellos los adultos (en especial en lo referente a un comportamiento asertivo).

Por otra parte, los resultados de la madre están en consonancia con toda una línea de investigación que asocia la timidez y la inhibición con los problemas

internalizantes como la depresión. Específicamente, la depresión se ha visto asociada por un lado a las variables de temperamento de baja flexibilidad y persistencia atencional (Windle y Lerner, 1986; Carrasco y del Barrio, 2007), y por otro con las variables de personalidad de alto neuroticismo, alto psicoticismo y baja extraversión (Del Barrio, Moreno, López y Olmedo, 1997). En este sentido los niños conductualmente inhibidos presentan potencialmente un factor de riesgo relacionado con la ansiedad y depresión (Biederman y cols., 1990; Hirshfeld y cols., 1992; Schwartz y cols., 1999).

### **5. Relación del temperamento con la inteligencia**

Nuestros resultados ponen de relieve que la inteligencia y el temperamento presentan una incidencia concurrente sobre el funcionamiento escolar del niño. En determinados aspectos como el rendimiento académico evaluado con los test, el peso de la inteligencia es más fuerte, mientras que en otros aspectos como la competencia, la autoestima y el ajuste social, el temperamento adquiere un papel más sobresaliente. Estos resultados coinciden parcialmente en la línea de lo señalado en el estudio longitudinal del Fullerton (Guerin y cols., 2003) en donde se encuentra que dimensiones como la persistencia atencional y la aproximación aparecen fuertemente asociadas con la inteligencia en la predicción del rendimiento académico.

Para dar un paso más en la explicación de la relación observada entre el temperamento y la inteligencia nos planteamos un análisis mediacional, en el que el factor control con esfuerzo actuara como variable interviniente sobre la relación de la inteligencia con el rendimiento. Los resultados encontrados apuntan a la existencia de

una mediación parcial en el caso del rendimiento evaluado por el profesor y a ningún tipo de mediación cuando el rendimiento se evalúa mediante test. Estos resultados, nos señalan lo que ya sospechábamos a la luz de los datos obtenidos con los análisis de regresión y es que en el rendimiento en función de cómo se mida evalúan cosas diferentes. Parece que en el rendimiento evaluado por el profesor se refleja no sólo el dominio de los contenidos, sino también el modo en que el alumno hace frente a los procesos de enseñanza-aprendizaje y cómo resuelve las interacciones sociales que tiene que afrontar con sus compañeros y con el profesor. Se puede interpretar que el control con esfuerzo además de la relación directa que tiene sobre la evaluación del rendimiento que hace el profesor, la tiene también sobre la inteligencia en tanto que como un componente importante de la personalidad del niño forma parte de las capacidades de afrontamiento académico.

Al analizar la relación del temperamento y la inteligencia sobre la competencia académica evaluada por el profesor también encontramos una mediación parcial del control con esfuerzo sobre la influencia que la inteligencia tiene en la competencia académica. Es decir, que no se puede entender el papel de la inteligencia sobre la valoración de la competencia que realiza el profesor sin la mediación del control con esfuerzo. Estos resultados obtenidos a través del análisis mediacional nos han permitido poner de manifiesto de forma empírica lo que hace ya muchos años se infería de lo observado en la práctica educativa. Así, estos resultados confirman los estudios de Keogh (1986, 1989, 2003) en los que se acentúa el efecto moderador que las variables temperamentales tienen sobre los juicios que los profesores hacen de sus alumnos.

En definitiva, de acuerdo con la naturaleza de la medición de la competencia y del rendimiento académico, la implicación de la inteligencia y del control con esfuerzo es diferente. Es decir, cuando evaluamos la capacidad del niño a través de una prueba psicométrica no se podría entender el resultado de esta evaluación sin el protagonismo de la inteligencia. En cambio, cuando esa evaluación se refiere a la que realiza el profesor no se puede entender el resultado de ella sin el protagonismo, ahora, del control con esfuerzo. Por consiguiente, ambos factores son fundamentales para explicar las capacidades del niño en su afrontamiento de las actividades escolares, diferenciándose en el peso de la varianza de acuerdo con la naturaleza de la evaluación que se realiza.

En resumen, como conclusión final y de acuerdo con las hipótesis planteadas, encontramos un papel muy importante de los aspectos autorreguladores del temperamento (el control con esfuerzo), que inciden sobre todas las áreas del funcionamiento educativo del niño. La emocionalidad positiva también desempeña un importante papel sobre el ajuste social del niño, aunque dicha influencia sólo se refleja en las evaluaciones que provienen de las madres. Además en relación con la influencia que presenta la emocionalidad negativa sobre el ajuste social del niño encontramos dos perfiles diferentes en función de quién sea el informante. El perfil de las madres se caracteriza por relacionar la ira con los problemas externalizantes y el miedo con los internalizantes. En el de los profesores la ira también adquiere importancia en los problemas internalizantes. Por último, destacar que en las evaluaciones académicas que realizan los profesores es importante tener muy presente el efecto mediador que el control con esfuerzo tiene sobre las capacidades intelectuales de los niños.

Creemos que los resultados apuntados en este estudio son de interés y nos llevan a plantearnos en investigaciones futuras el análisis simultáneo de múltiples combinaciones de rasgos de temperamento (por ejemplo alto control inhibitorio, alta inhibición y baja ira) en su actuación sobre las áreas de funcionamiento educativo con la finalidad de detectar aquellos perfiles que puedan resultar más discriminativos y nos ayuden a comprender el desarrollo y comportamiento de los niños.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Achenbach, McConaughy y Howell (1987). Child/adolescent behavioral and emotional problems: implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychological Bulletin*, *101*, 213-232.
- Achenbach, T.M., & Edelbrock, C. (1986). Manual for the teacher's report from a teacher version of the child behavior profile. Burlington: University of Vermont.
- Achenbach, T.M. (1991a). Manual for the Child Behavior Checklist 4-18 and 1991 Profile. Burlington, VT: University of Vermont Department of Psychiatry.
- Achenbach, T.M. (1991b). Manual for the Teacher's Report Form and 1991 Profile. Burlington, VT: University of Vermont Department of Psychiatry.
- Ahadi, S. A., & Rothbart, M. K. (1994). Temperament, development and the Big Five. In C. F. Halverson, G. A. Kohnstamm, & R. P. Martin (Eds.), *The developing structure of temperament and personality from infancy to adulthood* (pp. 189-207). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Asendorpf, J.B. (1990). Development of inhibition during childhood: evidence for situational specificity and a two-factor model. *Developmental Psychology*, *26*, 721-730.

- Asendorpf, J.B. (1993). Beyond temperament: A two-factorial coping model of the development of inhibition during childhood. In K.H. Rubin & J.B. Asendorpf (Eds.), *Social withdrawal, inhibition and shyness in childhood* (pp. 265-289). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Asendorpf, J.B. (1994). The malleability of behavior inhibition: a study of individual development functions. *Developmental Psychology*, 30, 912-919.
- Asendorpf, J.B., & van Aken, A.G. (1994). Traits and relationship status: stranger versus peer group inhibition and test intelligence versus peer group competence as early predictors of later self-esteem. *Child Development*, 65, 1786-1798.
- Asendorpf, J.B.; van Aken, A.G (1999). Resilient, overcontrolled, and undercontrolled personality prototypes in childhood: replicability, predictive power, and the trait-type issue. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 815-832.
- Bates, J.E. (1987). Temperament in infancy. In J. D. Osofsky (Ed.), *Handbook of infant development* (pp. 1101-1149). New York: Wiley.
- Bates, J.E. (1989). Concepts and measures of temperament. In G. A. Kohnstamm, J.E. Bates & M. K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (pp. 3-26). Chichester: Wiley.
- Bates, J.E. (1994). Parents as a scientific observers of their children's development. In S.L. Friedman, & H.C. Haywood (Eds.), *Developmental follow up: concepts, domains, and methods* (pp.197-216). New York: Academic Press.
- Bates, J.E., Freeland, C.A.B., & Lounsbury, M.L. (1979). Measurement of infant difficultness. *Child Development*, 50, 794-803.

## ANEXO A

- Bates, J.E., Wachs, T.D., & Emde, R.N. (1994). Toward practic uses for biological concepts of temperament. In J.E. Bates, & T.d. Wachs (Eds.), *Temperament: individual differences at the interface of biology and behavior* (pp. 275-306). Washington DC: American Psychological Association.
- Baumeister, R.F. (1993). *Self-esteem: The puzzle of low self-regard*. New York: Plenum.
- Bayley, N. (1969). *Bayley Scales of Infant Development*. New York: Psychological Corp.
- Biederman, J., Rosebaum, J.F., Hirshfeld, D.R., Faraone, S.V., Bolduc, E.A., & Gersten, M. (1990). Psychiatric correlates of behavioural inhibition in young children of parents with and without psychiatric disorders. *Archives of General Psychiatry*, 47, 21-26.
- Billman, J., & McDevitt, S.C. (1980). Convergence of parent and observer ratings with observations of peer interaction in nursery school. *Child Development*, 51, 395-400.
- Blair, C. (2003). Behavioral inhibition and behavioural activation in young children: relations with self-regulation and adaptation to preschool in children attending Head Start. *Developmental Psychobiology*, 42, 301-311.
- Blair, C., & Razza, R.P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, 78,2, 647-663.

- Block, J.H., & Block, J. (1980). The role of ego-control and ego-resiliency in the organization of behaviour. In W.A. Collins (Ed.), *Minnesota symposium on child psychology* (Vol.13, pp. 39-101). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Boehm, A. (1986). Boehm Test of Basic Concepts -Preschool version. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Bracken, B. (1992). Multidimensional self-concept scale. Texas: Pro-Ed.
- Brophy, J.E., & Good, T.L. (1969). Analyzing classroom interaction: A more powerful alternative (Rep. No. 26). Austin: Research and Development Center for Teacher Education, University of Texas.
- Brown, L., & Alexander, J (1991). SEI: Indice de autoestima. Austin, Texas: Pro-ed.
- Bull, R., & Scerif, G. (2001). Executive functioning as a predictor of children's mathematics ability: Inhibition switching, and working memory. *Developmental Neuropsychology*, 19, 273-293.
- Burk, E. (1980). Relationship of temperamental traits to achievement and adjustment in gifted children. Unpublished doctoral dissertation. Fordham University.
- Bursk, J., & Rubenstein, M. (1977). Temperament styles in adult interactions: applications in psychotherapy. New York: Brunner/ Mazel.
- Buss, A.H., & Plomin, R. (1984). Temperament: Early developing personality traits. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

## ANEXO A

- Byrne, B.M. (1986). Self-concept/academic achievement relations: An investigation of dimensionality, stability, and causality. *Canadian Journal of Behavioral Science, 18*, 173-186.
- Cahill-Solis, T.L., & Witryol, S.L. (1994). Children's exploratory play preferences for four levels of novelty in toy construction. *Genetic, Social and General Psychology Monographs, 120*, 393-408.
- Calkins, S.D., & Fox, N.A. (2002). Self-regulatory processes in early personality development: A multilevel approach to the study of childhood social withdrawal and aggression. *Developmental Psychopathology, 14*, 477-498.
- Calkins, S.D., Smith, C.L., Gill, K.L., & Johnson, M.C. (1998). Maternal interactive style across contexts: Relations to emotional, behavioural and physiological regulation during toddlerhood. *Social Development, 7*, 350-369.
- Capaldi, D.M., & Rothbart, M.K. (1992). Development and validation of an early adolescent temperament measure. *Journal of Early Adolescence, 12*, 153-173.
- Cardon, L.R., DiLalla, L.F., Plomin, R., & DeFries, J.C. (1990). Genetic correlations between reading performance and IQ in the Colorado Adoption Project. *Intelligence, 14*, 245-257.
- Carey, W.B. (1998). Temperament and behavior problems in the classroom. *School Psychology Review, 27*, 522-533.
- Carey, W.B., Fox, M., & McDevitt, S.C. (1977). Temperament as a factor in early school adjustment. *Pediatrics, 60*, 621-624.
- Carey, W.B., & McDevitt, S.C. (1978). Revision of the Infant Temperament Questionnaire. *Pediatrics, 61*, 735-739.

- Carranza, J.A., & Gonzalez, C. (2003). *Temperamento en la infancia: Aspectos conceptuales básicos*. Barcelona: Ariel Psicología.
- Caslyn, R.J., & Kenny, D.A. (1977). Self-concept of ability and perceived evaluation of others: Cause or effect of academic achievement?. *Journal of Educational Psychology*, 69, 136-145.
- Caspi, A. (2000). The child is father of the man: personality continuities from childhood to adulthood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(1), 158-172.
- Caspi, A., & Silva, P.A. (1995). Temperamental qualities at age three predict personality traits in young adulthood: Longitudinal evidence from a birth cohort. *Child Development*, 66, 486-498.
- Caspi, A., Henry, B., McGee, R.O., Moffitt, T.E., & Silva, P.A. (1995). Temperamental origins of child and adolescent behavior problems: from age three to age fifteen. *Child Development*, 66, 55-68.
- Cattell, R.B. (1971). *Abilities: Their structure, growth, and action*. New York: Houghton Mifflin.
- Checa, P., Rodríguez-Bailón, R., & Rueda, R. (2008). Neurocognitive and temperamental systems of self-regulation and early adolescent's social and academic outcomes. *Journal Compilation International Mind, Brain, and Education Society*, 2 (4), 177-187.
- Chess, S., & Thomas, A. (1989). Temperament and its functional significance. In S.I. Greenspan, & G.H. Pollock (Eds.), *The course of life* (vol. 2, pp. 163-227). Madison: CT: International Universities Press.

## ANEXO A

- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal tables. *Educational and Psychological Measurement, 20*, 37-46.
- Cole, D., Gondoli, D., & Peeke, L. (1998). Structure and validity of parent and teacher perceptions of children's competence. A multitrait-multimethod-multigroup investigations. *Psychological Assessment, 10*, 3, 241-249.
- Cole, D.A., Peeke, L., Dolezal, S., Murria, N., & Canzoniero, A. (1999). A longitudinal study of negative affect and self-perceived competence in young adolescents. *Journal of Personality and Social Psychology, 77*(4), 851-862.
- Costa, P. T. y McCrae, R. R. (1985). *The NEO Personality Inventory*. Odesa, FI: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., Jr. y McCrae, R. R. (1994). Stability and change in personality from adolescence through adulthood. In C. F. Halverson, Jr., G. A. Kohnstamm & P. P. Martin, *The Developing Structure of Temperament and Personality from Infancy to Adulthood*. New Jersey: Hillsdale.
- Czeschlik, T. (1993). General intelligence, temperament and the matching familiar figures test. *European Journal of Personality, 7*(5), 379-386.
- Derryberry, D., & Reed, M.A. (1994). Temperament and attention: orienting toward and away from positive and negative signals. *Journal of Personality and Social Psychology, 66*, 1128-1139.
- Diamond, A., & Taylor, C. (1996). Development of an aspect of executive control: Development of the abilities to remember what I said and to do as I say, not as I do. *Developmental Psychobiology, 29*, 315-334.

Dunn, L.W., & Dunn, L.M. (1997). Peabody picture vocabulary test-revised. Circle Pines, MN: American Guidance Services.

Educational Testing Service (1995). Comprehensive Testing Program III Technical Report. Educational Testing Service, Princeton, NJ.

Eisenberg, N., Cumberland, A., Spinrad, T.L., Fabes, R.A., Shepard, S.A., Reiser, M., Murphy, B.C., Losoya, S.H., & Guthrie, I.K. (2001). The relations of regulation and emotionality to children's externalizing and internalizing problem behavior. *Child Development, 72*, 1112-1134.

Eisenberg, N., Fabes, R.A., Nyman, M., Bernzweig, J., & Pinuelas, A. (1994). The relations of emotionality and regulation to children's anger-related interactions. *Child Development, 65*, 109-128.

Eisenberg, N., Fabes, R.A., Shepard, S.A., Murphy, B.C., Guthrie, I.K., Jones, S., Friedman, J., Poulin, R., & Maszk, P. (1997). Contemporaneous and longitudinal prediction of children's social functioning from regulation and emotionality. *Child Development, 68*(4), 642-664.

Eisenberg, N., Fabes, R.A., Guthrie, I.K., & Reiser, M. (2000). Dispositional emotionality and regulation: their role in predicting quality of social functioning. *Journal of Personality and Social Psychology, 78*, 136-157.

Eisenberg, N., Sadovsky, A., Spinrad, T.L., Fabes, R.A., Losoya, S.H., Valiente, C. (2005). The relations of problem behavior status to children's negative emotionality, effortful control, and impulsivity: Concurrent relations and prediction of change. *Developmental Psychology, 41*, 193-211.

## ANEXO A

- Eisenberg, N., Shepard, S.A; Fabes, R.A., & Murphy, B.C; Guthrie, I.K.(1998). Shyness and children's emotionality, regulation, and coping: contemporaneous, longitudinal and across-context relations. *Child Development, 69,3*, 767-790.
- Eisenberg, N., Smith, C.L., Sadovsky, A., & Spinrad, T.L. (2004). Effortful Control: Relations with emotion regulation, adjustment and socialization in Childhood. In R. Baumeister & K.D. Vohs (Eds.), *Handbook of self-regulation (pp. 259-282)*. New York: Guilford Press.
- Eisenberg, N., Spinrad, T.L., Fabes, R.A., Reiser, M., Cumberland, A., & Shepard, S.A. (2004). The relations of effortful control and impulsivity to children's resiliency and adjustment. *Child Development, 75*, 25-46.
- Eisenberg, N., Valiente, C., Fabes, R.A., Smith, C.L., Reiser, M., Shepard, S.A., Losoya, S.H., Guthrie, I.K., Murphy, B.C., & Cumberland, A.J. (2003). The relations of effortful control and ego control to children's resiliency and social functioning. *Developmental Psychology, 39*, 761-776.
- Eisenberg, N., Valiente, C., Spinrad, T.L, Cumberland, A., Liew, J., Reiser, Zhou, Q., & Losoya, S.H. (2009). Longitudinal relations of Children's effortful control, impulsivity, and negative emotionality to their externalizing, internalizing, and co-occurring behaviour problems. *Developmental Psychology, 45,4*, 988-1008.
- Ellis, L. K., & Rothbart, M. K. (2001). Revision of the Early Adolescent Temperament Questionnaire. Poster presented at the 2001 Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development, Minneapolis, Minnesota.

- Espy, K., McDiarmid, M., Kwik, M., Stalets, M., Hamby, A., & Senn, T. (2004). The contribution of executive functions to emergent mathematics skills in preschool children. *Developmental Neuropsychology, 26*, 465-486.
- Eysenck, H.J., & Eysenck, M.W. (1985). *Personality and individual differences: A natural science approach*. New York: Plenum.
- Fagan, J. (1990). The interaction between child sex and temperament in predicting behavior problems of preschool-age children in day care. *Early Child Development and Care, 59*, 1-9.
- Forman, D.R., O'Hara, M.W., Larsen, K., Coy, K.C., Gorman, L.L., & Stuart, S. (2003). Infant emotionality: observational methods and the validity of maternal reports. *Infancy, 4*, 541-565.
- Fullard, W., McDevitt, S.C., & Carey, W.B. (1984). Assessing temperament in one to three year old children. *Journal of Pediatric Psychology, 9*, 205-217.
- García-Coll, C., Kagan, J., & Reznick, J.S. (1984). Behavioral inhibition in young children. *Child Development, 55*(3), 1005-1019.
- Garriga-Trillo, A. (2000). The muddles of genetic IQ. *Current Psychology of Cognition, 18*(2), 170-175.
- Gartstein, M. A., & Rothbart, M. K. (2003). Studying infant temperament via the Revised Infant Behavior Questionnaire. *Infant Behavior and Development, 26*(1), 64-86.

## ANEXO A

- Georgiou, S.N. (1999). Achievement attributions of sixth grade children and their parents. *Educational Psychology, 19*(4), 399-412.
- Gerardi-Caulton, G. (2000). Sensivity to spatial conflict and the development of self-regulation in children 24 to 36 months of age. *Developmental Science, 3*, 397-404.
- Gest, S.D. (1997). Behavioral inhibition: stability and associations with adaptation from childhood to early adulthood. *Journal of Personality and Social Psychology, 72*, 467-475.
- Goldberg, M.C., Maurer, D., & Lewis, T.L. (2001). Developmental changes in attention: the effects of endogenous cueing and of distracters. *Developmental Science, 4*, 209-219.
- Goldsmith, H.H. (1996). Studying temperament via construction of the Toddler Behavior Assessment Questionnaire. *Child Development, 67*, 218-235.
- Goldsmith, H.H., Buss, A.H., Plomin, R., Rothbart, M.K., Thomas, A., & Chess, S. (1989). Roundtable: what is temperament?. Four approaches. *Child Development, 58*, 505-529.
- Goldsmith, H.H., & Reilly, J. (1994). The laboratory temperament assessment battery. Preschool version. V. 0.5. Unpublished manuscript.
- Goodman, R. (1994). A modified version of the Rutter Parent Questionnaire including extra items on children's strengths: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 35*, 1483-1494.
- Gordon, E.M., & Thomas, A. (1967). Children's behavioral style and the teachers' appraisal of their intelligence. *Journal of School Psychology, 5*, 292-300.

- Gotfried, A.W., Gotfried, A.E., Bathurst, K., & Guerin, D.W. (1994). Gifted IQ: Early development aspects. New York: Plenum.
- Gray, J.A. (1982). The neuropsychology of anxiety: an enquiry of the septo-hippocampal system. Oxford, England: Oxford University Press.
- Gray, J.A. (1981). A critique of Eysenck's theory of personality. In H.J. Eysenck (Ed.), *A model of personality* (pp. 246-276). New York: Springer.
- Gray, J.A. (1991). The neuropsychology of temperament. In J. Strelau, & A. P. Angleitner (Eds.), *Explorations in temperament* (pp. 105-128). New York: Plenum Press.
- Guerin, D.W., Gottfried, A.W., & Thomas, C.W. (1997). Difficult temperament and behaviour problems: a longitudinal study from 1.5 to 12 years. *International Journal of Behavioural Development*, 21, 71-90.
- Guerin, D.W., Gottfried, A.W., Oliver, P.H., & Thomas, C.W. (1994). Temperament and school functioning during early adolescence. *Journal of Early Adolescence*; 14,2, 200-225.
- Guerin, D.W., Gottfried, A.W., Oliver, P.H., & Thomas, C.W. (2003). Temperament: Infancy through Adolescence. New York: Kluwer Academic.
- Guildford, J.P. (1967). The nature of human intelligence. New York: McGraw-Hill
- Gumora, G., & Arsenio, W.F. (2002). Emotionality, Emotion Regulation, and School Performance in middle school children. *Journal of School Psychology*, 40 (5), 395-413.

## ANEXO A

- Gunnar, M.R. (1990). The psychobiology of infant temperament. In J. Colombo, & J. Fagen (Eds.), *Individual differences in infancy: Reliability, stability, prediction* (pp. 387-409). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hall, R.J., & Cadwell, J. (1984, October). Temperament influences in cognition and achievement in children with learning problems. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association. New Orleans, La.
- Hambleton, R. (1987). Iowa test of basic skills: forms G and H. In D. Keyser, & R.Sweetland (Eds.), *Test critiques*. Missouri: Test Corporation of America.
- Harter, S. (1981). A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom: motivational and informational components. *Developmental Psychology*, *17*(3), 300-312.
- Harter, S. (1982). The perceived competence scale for children. *Child Development*, *53*, 87-97.
- Harter, S. (1985). *Manual for the self-perception profile for children*. Denver: University Press.
- Harter, S. (1986). Processes underlying the construction, maintenance, and enhancement of the self-concept in children. In J. Suls & A.G. Greenwald (Eds.), *Psychological perspectives on the self* (Vol. 3, pp.137-181). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, Inc.
- Harter, S. (1993). Causes and consequences of low self-esteem in children and adolescents. In R.F. Baumeister (Ed.), *The puzzle of low self-regard* (pp.87-116). New York: Plenum.

- Harter, S. (1998). The development of self-representations. In W.Damon (Series Ed.) & N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol.3. Social, emotional and personality development* (5<sup>th</sup> ed., pp. 553-618). New York: Wiley.
- Hegvik, R.L. (1984). Three-year longitudinal study of temperament variables, academic achievement and sex differences. Paper presented at the Sant Louis Conference on Temperament in Educational Process. Sant Louis, October.
- Hegvik, R.L., McDevitt, S.C., & Carey, W.B. (1982). The Middle Childhood Temperament Questionnaire. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 3, 197-200.
- Helmke, A., & Van Aken, M.A.G. (1995). The causal ordering of academic achievement and self-concept of ability during elementary school: a longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 87(4), 624-637.
- Helmke, A. (1989). Incentive value of success and failure in school: Developmental trends and impact on academic achievement. In F. Halisch, & J.H.L. van den Bercken (Eds.), *International perspectives on achievement and task motivation* (pp.225-237). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Holbrook, J. (1982). Pupil temperament characteristics, teacher appraisal of intelligence, and assigned grades. Unpublished dissertation, University of Georgia.
- Jacques, S., & Zelazo, P.D. (2001). The Flexible Item Selection Task (FIST): A measure of executive function in preschoolers. *Developmental Neuropsychology*, 28, 645-668.

## ANEXO A

- Janson, H., & Mathiensen, K.S.(2008). Temperament profiles from infancy to middle childhood: Development and associations with behavior problems. *Developmental Psychology, 44*, 1314-1328.
- Juvonen, J., & Keogh, B.K. (1992). Children's and teacher's views of school-based competencies and their relation to children's peer status. *School Psychology Review, 21*(3), 410-423.
- Kagan, J. (1994). Galen's prophecy: temperament in human nature. Cambridge, M.A.: Harvard University Press.
- Kagan, J. (1998). Biology and the child. In W.Damon (Series Ed.) & N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol.3. Social, emotional and personality development* (5<sup>th</sup> ed., pp. 178-234). New York: Wiley.
- Kagan, J., Reznick, S., Snidman, N., Gibbons, J., & Johnson, M.O. (1988). Childhood derivatives of inhibition and lack of inhibition to the unfamiliar. *Child Development, 59*, 1580-1589.
- Kagan, J., & Snidman, N. (1999). Early childhood predictors of adult anxiety disorders. *Biological Psychiatry, 46*, 1536-1541.
- Kaufman, A.S., & Kaufman, N.L. (1983). *Kaufman Assessment Battery for Children: Administration and scoring manual*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Keogh, B.K. (1982a). Children's temperament and teacher's decisions. In R.Porter y G.M. Collins (Eds.), *Temperamental Differences in infants and young children* (pp.269-285) London: Pitman.

- Keogh, B.K. (1982b). Temperament and school performance of preschool children. Unpublished technical report. Project REACH, University of California. Los Angeles.
- Keogh, B.K. (1983). Individual differences in temperament: A contribution to the personal social, and educational competence of learning disabled children. In J.D. McKinney, & L. Feagens (Eds.), *Current topics in learning disabilities* (pp. 34-35). Norwood, NJ: Ablex.
- Keogh, B. K. (1986). Temperament and Schooling: Meaning of "Goodness of Fit". In J.V. Lerner & R.M. Lerner (Eds), *Temperament and Social Interaction in Infants and Children. New Directions for Child Development* (Nº 31, pp. 89-108). San Francisco: Jossey-Bass.
- Keogh, B. K. (1989). Applying temperament research to school, en G.A. Kohnstamm, J.E. Bates, y M. K. Rothbart (Eds.), *Temperament in Childhood*, (pp 437-450). Nueva York: John Wiley & Sons.
- Keogh, B.K. (2003). *Temperament in the classroom. Understanding individual differences*. New York: Brookes Publishing
- Keogh, B.K., & Bess, C.R. (1991). Assessing temperament, en H.L. Swanson (Ed.), *Handbook on the assessment of learning disabilities: theory, research, practice* (pp. 313-330). Austin, TX: PRO-ED.
- Keogh, B. K., & Burnstein, N.D. (1985). The relationship of temperament to preschool children's interaction with peers and teachers. Unpublished report, Graduate School of Education, University of California, Los Angeles.

## ANEXO A

- Keogh, B.K., Juvonen, J., & Bernheimer, L.P. (1989). Assessing children's competence: mothers' teachers' ratings of competent behavior. *Psychological Assessment, 1*, 224-229.
- Keogh, B. K., Pullis, M.E., & Cadwell, J. (1982). A short form of the teacher temperament questionnaire. *Journal of Educational Measurement, 19,4*, 323-327.
- Klein, H.A, & Ballantine, J.H. (1988). The relationship of temperament to adjustment in British Infant School. *The Journal of Social Psychology, 128*, 585-595.
- Kline, P. (2001). Ability and Temperament. In J. Collis & S. Messick, *Intelligence and Personality. Bridging the gap in theory and measurement* (pp.113-118), New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Kochanska, G. (1993). Toward a synthesis of parental socialization and child temperament in early development of conscience. *Child Development, 64*, 325-347.
- Kochanska, G., & Aksan, N. (1995). Mother-child mutually positive affect, the quality of child compliance to requests and prohibitions, and maternal control as correlates of early internalization. *Child Development, 66*, 236-254.
- Kochanska, G., & Knaack, A. (2003). Effortful control as a personality characteristic of young children: Antecedents, correlates and consequences. *Journal of Personality, 71*, 1087-1112.
- Kochanska, G., & Murray, K.T. (2000). Mother-Child mutually responsive orientation and conscience development: from toddler to early school age. *Child Development, 71(2)*, 417-431.

- Kochanska, G., Murray, K.T., & Coy, K.C. (1997). Inhibitory control as a contributor to conscience in childhood: from toddler to early school age. *Child Development, 68*(2), 263-277.
- Kochanska, G., Murray, K.T., & Harlan, E.T. (2000). Effortful control in early childhood: continuity and change, antecedents and implications for social development. *Developmental Psychology, 36*(2), 220-232.
- Kochanska, G., Murray, K., Jacques, T.Y., Koenig, A.L., & Vandegest., K.A. (1996). Inhibitory control in young children and its role in emerging internalization. *Child Development, 67*, 490-507.
- Kochanska, G., Tjebkes, T.L., & Forman, D.R. (1998). Children's emerging regulation of conduct: restraining, compliance and internalization from infancy to the second year. *Child Development, 69*(5), 1378-1389.
- Kornblau, B. (1982). The Teachable Pupil Survey: A technique for assessing teachers' perceptions of pupil attributes. *Psychology in the Schools, 19*, 170-174.
- Lamb, M.E., Garn, S.M., & Keating, M.T. (1981). Correlations between sociability and cognitive performance among eight months olds. *Child Development, 52*, 711-713.
- Lengua, L.J., & Long, M. (2002). The role of emotionality and self-regulation in the appraisal-coping process: Test of direct and moderating effects. *Journal of Applied Developmental Psychology, 23*, 471-493.

## ANEXO A

- Lerner, J.V. (1983). The role of temperament in psychosocial adaptation in early adolescence. A test of a “Goodness of fit” model. *Journal of Genetic Psychology, 143*, 149-157.
- Lerner, R.M. (1982). Children and adolescents as producers of their own development. *Developmental Review, 2*, 342-370.
- Lerner, J.V., Lerner, R.M., & Zabski, S (1985). Temperament and elementary school children’s actual and rated academic performance: A test of a “goodness of fit” model. *Journal of Child Psychology, 26*, 125-136
- Lerner, R.M.; Palermo, M.; Spiro, A., & Nesselroade, J.R. (1982). Assessing the dimensions of temperamental individuality across the life span: The dimensions of temperament survey (DOTS). *Child Development, 53*, 149-159.
- Lonigan, C.J., Vasey, M.W., Phillips, B.M., & Hazen, R.A. (2004). Temperament, anxiety, and the processing of threat-relevant stimuli. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 33*, 8-20.
- McLean, J.F., & Hitch, G.J. (1999). Working memory impairments in children with specific arithmetic learning difficulties. *Journal of Experimental Child Psychology, 74*, 240-260.
- Marsh, H.W. (1988). Causal effects of academic self-concept on academic achievement: A reanalysis of Newman (1981). *Journal of experimental Education, 56*, 100-104.
- Marsh, H.W. (1989). Age and sex effects in multiple dimensions of self-concept: Preadolescence to early adulthood. *Journal of Educational Psychology, 81*, 417-430.

- Marsh, H.W. (1990). Causal ordering of academic self-concept and academic achievement: A multiwave longitudinal panel analysis. *Journal of Educational Psychology, 82*, 646-656.
- Marsh, H.W. (1992). Content specificity of relations between academic achievement and academic self-concept. *Journal of Educational Psychology, 84*, 107-116.
- Marsh, H.W., Byrne, B.M., & Shavelson, R.J. (1988). A multifaceted academic self-concept: Its hierarchical structure and its relation to academic achievement. *Journal of Educational Psychology, 80*, 366-380.
- Martin, R.P. (1982). Manual for the Temperament Assessment Battery. Unpublished manuscript.
- Martin, R.P. (1983). Temperament: a review of research with implications for the school psychologist. *School Psychology Review, 12,3*, 266-273.
- Martin, R.P. (1988). The Temperament Assessment Battery for Children: Manual. Brandon, VT: Clinical Psychology.
- Martin, R.P. (1989). Activity level, distractibility, and persistence: critical characteristics in early schooling, en G.A. Kohnstamm, J.E. Bates y M. K. Rothbart (Eds.), *Temperament in Childhood*, (pp 451-461). New York: Wiley.
- Martin, R.P. (1994). Child temperament and common problems in schooling: hypotheses about causal connections. *Journal of School Psychology, 32,2*, 119-134.

## ANEXO A

- Martin, R.P., & Bridger, R.C. (1999). *The Temperament Assessment Battery for Children-Revised*. Athens: University of Georgia.
- Martin, R.P., Drew, K.D., Gaddis, L.R., & Moseley, M. (1988). Prediction of elementary school achievement from preschool temperament: Three studies. *School Psychology Review, 17*, 125-137.
- Martin, R.P., & Holbrook, J. (1985). Relationship of temperament characteristics to the academic achievement of first-grade children. *Journal of Psychoeducational Assessment, 3*, 131-140.
- Martin, R.P., Nagle, R., & Paget, K. (1983). Relationships between temperament and classroom behavior, teacher attitudes and academic achievement. *Journal of Psychoeducational Assessment, 1*, 377-386.
- Martin, R.P., Olejnik, S., & Gaddis, L. (1994). Is temperament an important contributor to schooling outcomes in elementary school?. Modeling effects of temperament and scholastic ability on academic achievement. In W.B. Carey & S.C. McDevitt (Eds.), *Prevention and early intervention: Individual differences as risk factors for the mental health of children: a festschrift for Stella Chess and Alexander Thomas* (pp. 59-68). New York: Brunner/Mazel.
- Martin, R.P., Wisenbaker, J., & Huttunen, M. (1994). Review of factor analytic studies of temperament measures based on the Thomas-Chess structural model: implications for the big five. In C.F. Haverson, G.A. Kohnstamm, & R.P. Martin (Eds.), *The Developing Structure of Temperament and Personality from Infancy and adulthood* (pp 157-172). Hillsdale, NJ: LEA.

- Matheny, A.P. (1989). Temperament and cognition: relations between temperament and mental test scores. In G.A. Kohnstamm, J.E. Bates, & M.K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (pp. 265-282). Nueva York: John Wiley & Sons.
- Maziade, M., Cote, R., Boutin, P., Bernier, H., & Thivierge, J. (1987). Temperament and intellectual development: A longitudinal study from infancy to four years. *American Journal of Psychiatry*, *144*, 144-150.
- Maziade, M., Cote, R., Boutin, P., Boudreault, M., & Thivierge, J. (1986). The effect of temperament on longitudinal academic achievement in primary school. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, *25*, 692-696.
- McCarthy, D. (1972). Manual for the McCarthy Scales of Children Abilities. New York: Psychological Corporation.
- McDevitt, S.C., & Carey, W.B. (1978). The measurement of temperament in 3 to 7 year old children. *Journal of Psychiatry and Psychology*, *19*, 245-253.
- McLean, J.F., & Hitch, G.J. (1999). Working memory impairments in children with specific arithmetic learning difficulties. *Journal of Experimental Child Psychology*, *74*, 240-260.
- Mesquita, B., & Albert, D. (2007). The cultural regulation of emotions. In J.J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 486-503). New York: Guilford Press.
- Miklewska, A., Kaczmarek, M., & Strelau, J.(2006). The relationship between temperament and intelligence: Cross-sectional study in successive age groups. *Personality and Individual Differences*, *40*, 4, 643-654.

## ANEXO A

- Mischel, W. (2000): Attention control in the service of self: Harnessing willpower goal pursuit. Paper presented at the National Institute of Mental Health Self-Workshop, Bethesda, MD.
- Mischell, W., Shoda, Y. y Rodríguez, M.L. (1989). Delay of gratification in children. *Science*, 244, 933-938.
- Muris, P., & Ollendick, T.H. (2005). The role of temperament in the etiology of child psychopathology. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 8, 271-289.
- Neiss, M.B., Sedikides, C., & Stevenson, J. (2002). Self-esteem: a behavioural genetic perspective. *European Journal of Personality*, 16, 351-367.
- Nelson, B., Martin, R.P., Hodge, S., Havill, & Kamphaus, R. (1999). Modeling the prediction of elementary school adjustment from preschool temperament. *Personality and Individual Differences*, 26, 687-700.
- Newman, J., Noel, A., Chen, R., & Matsopoulos, A.S. (1998). Temperament, selected moderating variables and early reading achievement. *Journal of School Psychology*, 36, 215-238.
- Oldehinkel, A.J., Hartman, C.A., Ferdinand, R.F., Verhulst, R., & Ormel, J. (2007). Effortful control as modifier of the association between negative emotionality and adolescents' mental health problems. *Development and Psychopathology*, 19, 523-539.
- Olson, S.L., Sameroff, A.J., Kerr, D.C.R., López, N.L., & Wellman, H.M. (2005). Developmental foundations of externalizing problems in young children: The role of effortful control. *Development and Psychopathology*, 17, 25-45.

- Olson, S.L., Schilling, E.M., & Bates, J.E. (1999). Measurement of impulsivity: Construct coherence, longitudinal stability and relationship with externalizing problems in middle childhood and adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27, 151-165.
- O'Sullivan, J. & Howe, M.(1996). Causal attributions and reading achievement: Individual differences in low income families. *Contemporary Educational Psychology*, 21, 363-387.
- Ormel, A.J., Oldehinkel, A.J., Ferdinand, R.F., Hartman, C.A., de Winter, A.F., & Veenstra, R. (2005). Internalizing and externalizing problems in adolescence: General and dimension-specific effects of familial loadings and preadolescent temperamental traits. *Psychological Medicine*, 35, 1825-1835.
- Paget, K.D., Nagle, R.J., & Martin, R.P. (1984). Interrelationships between temperament characteristics and first-grade teacher-student interactions. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 12, 547-560.
- Petrill, S., & Thompson, L.A. (1993). The phenotypic and genetic relationships among measures of cognitive ability, temperament, and scholastic achievement. *Behavior Genetics*, 23(6), 511-518.
- Plomin, R., & DeFries, J.C.(1985). *Origins of individual differences in infancy: The Colorado Adoption Project*. New York: Academic Press.
- Posner, M.I., & Rothbart, M.K. (2000). Developing mechanisms of self-regulation. *Developmental and Psychopathology*, 12, 427-441.

## ANEXO A

- Posner, M.I., & Rothbart, M.K. (2007). *Educating the human brain*. Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Preacher, K.J. & Hayes, A.F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40, 879-891.
- Presley, R., & Martin, R.P. (1994). Toward a structure of preschool temperament: Factor structure of the Temperament Assessment Battery for Children. *Journal of Personality*, 62, 451-447.
- Prior, M.R., Sanson, A.V., & Oberklaid, R. (1989). The Australian Temperament Project. In G.A. Kohnstamm, J.E. Bates, & M.K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (pp.537-554). New York: John, Wiley & Sons.
- Prior, M. Smart, D., Sanson, A., & Oberklaid, F. (2000). Does inhibited temperament in childhood lead to anxiety problems in adolescence?. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 461-468.
- Pullis, M. & Cadwell, J. (1982). The influence of children's temperament characteristics on teacher's decisions strategies. *American Educational Research Journal*, 19,165-181.
- Pullis, M. (1985). Learning Disability student's temperament characteristics and their impact on decisions by resource and mainstream teachers. *Learning Disability Quarterly*, 8, 109-122.
- Pullis, M. (1989). Goodness of fit in classroom relationships. In W.B. Carey, & S.C. McDevitt (Eds.), *Clinical and educational applications of temperament research* (pp. 117-120). Amsterdam/Lisse: Swets & Zeitlinger.

Pumfrey, P.D. (1985). *Reading tests and assessment techniques* (2<sup>nd</sup> Ed.). London: Hodder and Stroughton.

Putnam, S. P., Ellis, L. K., & Rothbart, M. K. (2001). The structure of temperament from infancy through adolescence. In A. Elias y A. Angleitner (Eds.), *Advances in research on temperament* (pp. 165-182). Lengerich, Germany: Pabst Science.

Raine, A. Reynolds, C., Venables, P.H., Mednick, S.A. (2002). Stimulation seeking and intelligence: A prospective longitudinal study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82, 663-674.

Raine, A. Reynolds, C., Venables, P.H., Mednick, S.A., & Farrington, D.P. (1998). Fearlessness, stimulation seeking and large body size at age 3 years as early predispositions to childhood aggression at age 11 years. *Archives of General Psychiatry*, 55, 745-751.

Rende, R.D. (1993). Longitudinal relations between temperament traits and behavioral syndromes in middle childhood. *Journal of American Academic Child and Adolescents Psychiatry*, 32,2, 287-290.

Rende, R.D., & Plomin, R. (1992). Relations between temperament, first-grade stress, and behavior problems. *Journal of Applied Development Psychology*, 13, 435-446.

Reynolds, C.R., & Kamphaus, R.W. (1992). *The Behavior Assessment System for Children*. Circle Pines, MN: American Guidance Services.

## ANEXO A

- Reznick, J.S., Kagan, J., Snidman, N., Gersten, M., Baak, K., & Rosenberg, A. (1986). Inhibited and uninhibited children: a follow-up study. *Child Development, 57*, 660-680.
- Richman, N., & Graham, P.J. (1971). A behavioural screening questionnaire for use with 3-year-old children: Preliminary findings. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 12*, 5-33.
- Ross, G. (1987). Temperament of preterm infants: Its relationship to perinatal factors and one-year outcome. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 8*, 106-110.
- Roth, K., Eisenberg, N. & Sell, E.R. (1984). The relationship of preterm and full-term infants' temperament to test-taking behaviors and developmental status. *Infant Behavior and Development, 7*, 495-505.
- Rothbart, M. K. (1981). Measurement of temperament in infancy. *Child Development, 52*, 569-578.
- Rothbart, M.K. (1989a). Temperament and development. In G.A. Kohnstamm, J.A. Bates, & M.K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (pp. 187-247). Nueva York: Wiley.
- Rothbart, M.K. (1989b). Temperament and childhood: A framework. In G.A. Kohnstamm, J.A. Bates, & M.K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (pp. 59-73). Nueva York: Wiley.
- Rothbart, M.K. (1995). Concept and method in contemporary temperament research (review of the book Galen's prophecy). *Psychological Inquiry, 6*, 334-348.

- Rothbart, M.K. (2007). Temperament, development, and personality. *Current Directions in Psychological Science, 16*, 207-212
- Rothbart, M. K., & Ahadi, S. A. (1994). Temperament and the development of personality. *Journal of Abnormal Psychology, 103*, 55-66.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., & Evans, D. E. (2000). Temperament and personality: Origins and outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology, 78*, 122-135.
- Rothbart, M.K., Ahadi, S.A., & Hershey, K.L. (1994). Temperament and social behavior in childhood. *Merrill-Palmer Quarterly, 40*, 21-39.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L., & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at 3-7 years: The Children's Behavior Questionnaire. *Child Development, 72*, 1394-1408
- Rothbart, M.K., & Bates, J.E. (1998). Temperament. In W. Damon, & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology* (vol. 3, 5<sup>o</sup> ed., pp. 105-176). Nueva York: John Wiley & Sons.
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (2006). Temperament. In W. Damon, R. Lerner, & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology, Sixth edition: Social, emotional, and personality development (Vol. 3)*. 99-106. New York: Wiley.
- Rothbart, M.K., & Derryberry, D. (1981). Development of individual differences in temperament. In M. Lamb, & A. Brown (Eds.), *Advances in developmental psychology* (Vol. 1, pp. 37-86). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

## ANEXO A

- Rothbart, M.K., Derryberry, D., & Hershey, K.L. (2001). Stability of temperament in childhood: Laboratory infant assessment to parent report at seven years. In V.J. Molfese and D.L. Molfese (Eds.), *Temperament and personality development across the life span* (pp. 85-119). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rothbart, M.K., Derryberry, D., & Posner, M.I. (1994). A psychobiological approach to the development of temperament, en J.E. Bates y T.D. Wachs (Eds.), *Temperament: individual differences at the interface of biology and behaviour* (pp. 83-116). Washington, DC: American Psychological Association.
- Rothbart, M.K., Ellis, L.K., Rueda, M.R., & Posner, M.I. (2003). Developing mechanisms of temperament. *Journal of Personality, 71*, 1113-1143.
- Rothbart, M.K., & Hwang, J. (2005). Temperament and the development of competence and motivation. In A. J. Elliot & C.S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 167—184). New York: Guilford Press.
- Rothbart, M.K., & Jones, L.B. (1998). Temperament, self-regulation, and education. *School Psychology Review, 27*(4), 479-491.
- Rothbart, M. K., & Mauro, J. A. (1990). Questionnaire approaches to the study of infant temperament. In J. W. Fagen y J. Colombo (Eds.), *Individual differences in infancy: Reliability, stability, and prediction* (pp. 411-429). Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Rothbart, M. K., Posner, M. I., & Hershey, K. (1995). Temperament, attention and developmental psychopathology. In D. Cicchetti & J. D. Cohen (Eds.), *Manual of developmental psychopathology* (Vol. 1, pp. 315-340). New York: Wiley.

- Rowe, D.C., & Plomin, R. (1977). Temperament in early childhood. *Journal of Personality Assessment, 41*, 150-156.
- Ruff, H. A., & Rothbart, M. K. (1996). Attention in early development: Themes and variations. New York: Oxford University Press.
- Rutter, M., Tizard, J., & Withmore, K. (1970). Education, health, and behavior. London: Logman.
- Sanson, A.V., Smart, D.F., Prior, M., Oberklaid, F., & Pedlow, R. (1994). The structure of temperament from 3 to 7 years: Age, sex, and sociodemographic influences. *Merrill Palmer Quarterly, 40*, 233-252.
- Schmitz, S., Saudino, K.J., Plomin, R., Fulker, D.W., & DeFries, J.C. (1996). Genetic and environmental influences on temperament in middle childhood: analyses of teacher and tester ratings. *Child Development, 67*, 409-422.
- Sewell, T.E., Thurman, S.K., & Hutchins, D. (1981, April). Temperament and cognitive styles in academic achievement of low-income Black preschool children. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Los Angeles.
- Shavelson, R.J., & Bolus, R. (1982). Self-concept: The interplay of theory and methods. *Journal of Educational Psychology, 74*, 3-17.
- Shiner, R.L. (1998). How shall we speak of children's personalities in middle childhood?: A preliminary taxonomy. *Psychological Bulletin, 124*, 308-332.

## ANEXO A

- Shiner, R.L. (2000). Linking childhood personality with adaptation: evidence for continuity and change across the time into late *Personality and Social Psychology*, 78(2), 310-325.
- Shonkoff, J.P., & Phillips, D.A. (2000) (Eds.). From neurons to neighbourhoods: The science of early childhood development. Washington, DC: National Academic of Science.
- Silberman, M. (1969). Behavior expressions of teacher's attitudes toward elementary school student. *Journal of Educational Psychology*, 60, 402-407.
- Silva, F. y Martorell, M.C. (1999). BAS 1-2. Bateria de socialización para profesores y padres). Manual (3ªed). Madrid: TEA.
- Skaalvik, E.M., & Hagtvet, K.A. (1990). Academic achievement and self-concept: An analysis of causal predominance in a developmental perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 292-307.
- Stevenson, H. & Lee, S. (1990). Contexts of achievement. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 55 (1-2, Serial Number, 221).
- Stipek, D. (1992). Self-evaluation in young children. *Monographs of the social for research in child develop*, 57(1), 1-84.
- Strelau, J. (1998). Temperament. A psychological perspective. New York: Plenum Press.
- Strelau, J. (1998). The functional significance of temperament. In J. Strelau (Ed), *Temperament: A psychological perspective* (pp.335-389). New York: Plenum Press.

- Strelau, J., & Angleitner, A. (1994). Cross-cultural studies on temperament: Theoretical considerations and empirical studies based on Pavlovian Temperament Survey. *Personality and Individual Differences, 16*, 331-342.
- Strelau, J., & Zawadzki, B. (1993). The Formal Characteristics of Behaviour-Temperament Inventory (FCB-TI): Theoretical assumptions and scale constructions. *European Journal of Personality, 7*, 313-336.
- Strelau, J., Zawadzki, B., & Piotrowska, A. (2001). Temperament and intelligence: a psychometric approach to the links between both phenomena. In J. Collis and S. Messick (Eds.), *Intelligence and Personality. Bridging the gap in theory and measurement* (pp.61-78), New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Swanson, H.L. (1999). Reading comprehension and working memory in learning disabled readers: Is the phonological loop more important than the executive system?. *Journal of Experimental Child Psychology, 72*, 1-31.
- Talwar, R., Schwab, J., & Lerner, R.M. (1989). Early adolescent temperament and academic competence. Test of direct effects and developmental contextual models. *Journal of Early Adolescence, 9*, 291-309.
- Teglasi, H. (1998). Temperament constructs and measures. *School Psychological Review, 27*, 564-586.
- Teglasi, H., & McMahon, B.H. (1989). Temperament and common behaviors of children. *Journal of Applied Developmental Psychology, 11*, 331-349.

## ANEXO A

- Terman, L.M, & Merrill, M.A. (1973). Standford-Bines Intelligence Scale. Boston: Houghton-Mifflin.
- Thomas, A., & Chess, S. (1977). Temperament and development. New York: Brunner-Mazel.
- Thomas, A., Chess, S., & Birch, H.G. (1968). Temperament and behaviour disorders in children. New York University Press.
- Thompson, L.A., Detterman, D.K., & Plomin, R. (1991). Association between cognitive abilities and scholastic achievement: Genetic overlap but Enviromental differences. *Psychological Sciences*, 2, 158-165.
- Thurstone, L.L. (1943). Primary mental abilities. Chicago: The University of Chicago Press.
- Uzgiris, I., & Hunt, J.M. (1975). Assessment in infancy. Urbana: University of Illinois Press.
- Valiente, C., Eisenberg, N., Smith, C.L., Reiser, M., Fabes, R.A., Losoya, S. (2003). The relations of effortful control and reactive control to children´s externalizing problems: A longitudinal assessment. *Journal of Personality*, 71, 1179-1205.
- Valiente, C., Lemery-Chalfant, K., & Castro, K.S. (2007). Children´s effortful control and academic competence. *Merrill Palmer Quarterly*, 53, 1-25.
- Van der Werfhorst, H. (1986). Temperament and teacher-child interaction. In G.A. Kohnstamm (Ed.), *Temperament discussed: Temperament and development in infancy and childhood* (pp. 141-147). University of Leiden, The Netherlands.

Victor, J.B., Rothbar, M.K., & Baker, S.R. (2003, April). Developing and Integrated Assessment of Children's Temperament and Personality. Paper presented at the Biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Tampa, FL.

Victor, J.B., Rothbar, M.K., & Baker, S.R. (2005). Integrating child temperament and personality in the Child Temperament and Personality Questionnaire. Manuscript submitted for publication.

Wachs, T.D., & Gandour, M.J. (1983). Temperament, environment, and six-month cognitive intellectual developments: A test of the organismic specificity hypothesis. *International Journal of Behavioral Development*, 6, 135-152.

Waters, E., & Sroufe, L.A. (1983). Social competence as a developmental construct. *Developmental Review*, 3, 79-93.

Wechsler, D. (1955). Wechsler Adult Scale of Intelligence. New York: Psychological Corporation.

Wechsler, D. (1967). Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence. New York: Psychological Corporation.

Wechsler, D. (1974). Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised. New York: Psychological Corporation.

Wechsler, D. (1981). WAIS-R manual. New York: The Psychological Corporation.

Wechsler, D. (1991). WISC-III. Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition. San Antonio, TX: Psychological Corporation.

## ANEXO A

- Wechsler, D. (2000). WISC-R. Escala de Inteligencia Wechsler para niños-Revisada. Manual (7ª ed). Madrid: TEA.
- Weiner, B. (1985). Human motivation. New York: Springer-Verlag.
- Weiner, B. (1994). Integrating social and personal theories of achievement striving. *Review of Educational Research*, 64, 557-573.
- Wentzel, K.R. (1991). Relations between social competence and academic achievement in early adolescence. *Child Development*, 62, 1066-1078.
- Wentzel, K.R. (1996). Social motivation: understanding children's school adjustment. Cambridge University Press.
- Windle, M., & Lerner, R.E. (1986). The goodness of fit model of temperament-context relations: interaction or correlation?. In J.V. Lerner and R.M. Lerner (Eds.), *Temperament and Social Interaction during Infancy and Childhood. New Directions for Child Development* (Nº 31, pp.109-119). San Francisco: Jossey-Bass.
- Windle, M., & Lerner, R.M. (1986). Reassessing the dimensions of temperament individuality across the life span: The revised dimensions of Temperament Survey (DOTS-R). *Journal of Adolescent Research*, 1, 213-230.
- Woodcock, R.W. (1987). Woodcock Rearing Mastery Test: Revised. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Woodcock, R.W., & Johnson, M.B. (1977). Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery. Hingham, MA: Teaching Resources Corporation.

Woodcock, R.W., & Johnson, M.B. (1989). Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery-Revised. Allen, TX: DLM.

Zuckerman, M. (1994). Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking. New York: Cambridge University Press.

# **ANEXOS**

**ANEXO A**

**Tabla 3a Correspondencia entre las dimensiones de temperamento en los cuestionarios utilizados**

<i>TTQ</i> <i>Thomas y</i> <i>Chess, (1977)</i>	<i>MCTQ/BSQ</i> <i>Hegvik,McDevit,</i> <i>Carey,(1982)</i>	<i>TAB/ TABC</i> <i>Martin</i> <i>(1982, 1988)</i>	<i>TTQ</i> <i>Keogh y col</i> <i>(1982)</i>	<i>DOTS-R</i> <i>Windle y Lerner</i> <i>(1986)</i>	<i>IBR</i> <i>Bayley</i>	<i>CTQ</i> <i>Prior, Sanson</i> <i>(1989)</i>	<i>CCTI</i> <i>Rowe y Plomin</i> <i>(1977)</i>	<i>FCB-TI</i> <i>Strelau y</i> <i>Zawadzki</i> <i>(1993)</i>	<i>PTS</i> <i>Strelau y</i> <i>Angleitner</i> <i>(1994)</i>
<b>Nivel Actividad</b>	Nivel Actividad	Actividad	Actividad (Orientación Tarea)	Nivel Actividad	Nivel Actividad	Actividad	Actividad	Actividad	
<b>Persistencia</b>	Persistencia	Persistencia	Persistencia/ Periodo de atención (Orientación Tarea)	Persistencia	Persistencia	Constancia/ Persistencia	Persistencia	Dinamismo Perseverancia	Movilidad procesos nerviosos
<b>Facilidad para distraerse</b>	Facilidad para distraerse	Facilidad para distraerse	Facilidad para distraerse (Orientación Tarea)	Facilidad para distraerse	Facilidad para distraerse				
<b>Intensidad emoción</b>	Intensidad emoción	Intensidad emoción	Intensidad humor (Reactividad)		Intensidad emoción	Inflexibilidad	Emocionalidad		Fuerza Excitación
<b>Umbral de respuesta sensorial</b>	Umbral de respuesta sensorial		Umbral respuesta sensorial (Reactividad) Emocionalidad Negativa (Reactividad)	Reactividad		Umbral de respuesta sensorial		Sensibilidad sensorial	
<b>Cualidad del humor</b>	Cualidad del humor		Humor positivo (Adaptabilidad)	Cualidad del humor	Cualidad del humor	Humor			
<b>Adaptabilidad</b>	Adaptabilidad	Adaptabilidad	Adaptabilidad (Adaptabilidad)	Flexibilidad-Rigidez	Adaptabilidad				
<b>Aproximación / Retirada</b>	Aproximación / Retirada	Aproximación/ Retirada	Aproximación/ Retirada (Adaptabilidad)	Aproximación / Retirada	Aproximación / Retirada	Sociabilidad	Sociabilidad		Fuerza Inhibición
<b>Regularidad</b>	Regularidad en			Regularidad:	Regularidad				

## ANEXO A

<b>en los ritmos biológicos</b>	los ritmos biológicos	sueño, comida, rutinas	Biológica
---------------------------------	-----------------------	------------------------	-----------

**Tabla 3b Equivalencias aproximadas entre las dimensiones de Rothbart y las de Thomas y Chess**

<i>CBQ</i> <i>Rothbart y colab (1997)</i>	<i>EATQ</i> <i>Capaldi y Rothbart (1992)</i>	<i>TTQ</i> <i>Thomas y Chess (1977)</i>
Focalización Atencional Cambio de la atención Control Inhibitorio	Control Atención/Duración  Control Inhibitorio Control de la activación	Persistencia Facilidad para distraerse
Placer baja intensidad Sensibilidad perceptiva		Umbral de respuesta
Malestar Tristeza Miedo Ira Autotranquilización	Miedo Ira	Intensidad de la emoción
Aproximación		Cualidad del humor Aproximación
Risa / Sonrisa Timidez (-) Placer alta intensidad Nivel de actividad Impulsividad	Timidez (-) Placer alta intensidad	
	Afiliación	Adaptabilidad
	Placer baja intensidad Sensibilidad perceptiva	

ANEXO B

PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO

REFERENCIAS	MUESTRA ESTUDIO	DIMENSIONES TEMPERAMENTO	CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante	VARIABLES EDUCATIVAS	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
Gordon y Thomas (1967)	N=93 (4-5 años)  Transversal	Aproximación Adaptabilidad	Profesor Estimación del profesor	Inteligencia	Estimación de la inteligencia por el profesor.  Test estandarizado de inteligencia Kuhlman-Anderson Intelligence Test
Thomas y Chess (1977)	N=79 (5-12 años)  Longitudinal	Nivel de actividad Cualidad del humor Persistencia / Periodo de atención Facilidad para distraerse Aproximación Adaptabilidad Intensidad de la emoción Umbral de respuesta Regularidad en los ritmos biológicos	Profesor (5 años)  Child Temperament Questionnaire, (TTQ; Thomas, Chess 1977).	<i>Rendimiento académico: -matemáticas -lectura</i>	Prueba estandarizada de rendimiento (1°-6° curso)  Wide Range Achievemnt Test

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
Carey, Fox y McDevitt (1977)	N=51 (5-7 años)  Longitudinal	Nivel de actividad Cualidad del humor Persistencia / Periodo de atención Facilidad para distraerse Aproximación Adaptabilidad Intensidad de la emoción Umbral de respuesta Regularidad en los ritmos biológicos	Profesor  Child Temperament Questionnaire, (TTQ; Thomas, Chess 1977).	Problemas de conducta	Escala de problemas de conducta. Profesor
Burk (1980)	N=125 Alta inteligencia (guardería hasta 2º curso)  Longitudinal	Nivel de actividad Cualidad del humor Persistencia / Periodo de atención Facilidad para distraerse Aproximación Adaptabilidad Intensidad de la emoción Umbral de respuesta Regularidad en los ritmos	Madres  Behavioral Style Questionnaire (BSQ, McDevitt y Carey, 1978)	Inteligencia general	Test de inteligencia de Wechsler: WPPSI

ANEXO B

PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO

REFERENCIAS	MUESTRA ESTUDIO	DIMENSIONES TEMPERAMENTO	CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante	VARIABLES EDUCATIVAS	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
Holbrook (1982)	N= 117 1° Primaria (6-7 años)  Transversal	Actividad Adaptabilidad Aproximación/Retirada Intensidad Facilidad para distraerse Persistencia	Profesor  TeacherTemperament Form (TAB, Martin).	<i>Rendimiento académico:</i> <i>-matemáticas</i> <i>-lectura</i>  Inteligencia	Prueba estandarizada de rendimiento *American School Achievement Test (ASAT) *Calificación final del profesor en rendimiento  Batería de capacidades cognitivas Otis-Lennon Ability Test
Pullis y Cadwell (1982)	N=321 (5-8 años) Preescolar, 1° y 2° curso  Longitudinal	Orientación a la tarea Reactividad Flexibilidad Adaptabilidad	Profesor  Teacher Temperament Questionnaire, TTQ (Keogh, Pullis y Cadwell, 1982)	<i>Rendimiento académico</i> <i>-matemáticas</i> <i>-lectura</i>	Calificación final del rendimiento por el profesor (1° y 2° curso)
Wachs y Gandour (1983)	N= 100 (6 meses)	Temperamento Fácil Temperamento Difícil	Padres Parent Temperament	Desarrollo cognitivo	Escala de desarrollo cognitivo

ANEXO B

PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO

REFERENCIAS	MUESTRA ESTUDIO	DIMENSIONES TEMPERAMENTO	CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante	VARIABLES EDUCATIVAS	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
	Transversal		Questionnaire (PTQ, Thomas y Chess, 1977)		Huzgiris & Hunt: IPDS (1975)
Lerner, (1983)	N=100 5° Primaria (10-11 años)  Transversal	Nivel de actividad Regularidad Periodo de atención /facilidad para distraerse Adaptabilidad Aproximación-retirada Reactividad	Profesor  Dimensions of Temperament Survey. (DOTS, Lerner, Palermo, Spiro, Nesselroade, 1982)	Adaptación personal-social	Calificación de la autoestima. Profesor
Martin, Nagle, Paget, (1983)	N1= 42 1° Primaria (6-7 años)  Transversal	Actividad Adaptabilidad Aproximación/Retirada Intensidad Facilidad para distraerse Persistencia	Profesor  Teacher Temperament Form (TAB; Martin, 1982; TABC; Martin, 1988)	Comportamiento en el aula	<b>Medida observacional</b> Escala de conducta en el aula. Profesor  Schedule of Classroom Activity Norms, SCAN. (McKinney, Mason, Perkerson and Clifford, 1975)
	N2= 113 (4-5 años)  Transversal	Actividad Adaptabilidad Aproximación/Retirada Intensidad	Profesor  Temperament assessment Batery-Teacher Form	Actitudes de los profesores: -Grupo de apego -Grupo indiferente	Escala observacional Profesores  Silberman procedure

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

REFERENCIAS	MUESTRA ESTUDIO	DIMENSIONES TEMPERAMENTO	CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante	VARIABLES EDUCATIVAS	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
		Facilidad para distraerse Persistencia	(TAB; Martin, 1982)	- Grupo rechazado	(1969).
	N3= 80 1° Primaria (6-7 años)  Transversal	Actividad Adaptabilidad Aproximación/Retirada Intensidad Facilidad para distraerse Persistencia	Profesor  Temperament assessment Batory-Teacher Form (TAB; Martin, 1982; TABC; Martin, 1988)	Rendimiento académico: -lectura -matemáticas  Ajuste social:	Calificación final del profesor en lectura y matemáticas  (ASAT) Evaluación por el profesor del ajuste social del alumno.
Paget, Nagle y Martin (1984)	N=105 1° Primaria (6-7 años)  Transversal	3 Factores de temperamento: -Factor atencional. -Factor de adaptabilidad social -Factor de reactividad	Profesor  Temperament assessment Batory(TAB; Martin, 1982)	Interacciones profesor-alumnos	Sistema de observación de la dinámica del aula. Profesor  Classroom Observation System (Brophy and Good, 1969)

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
Hall y Cadwell (1984)	N= 46 (6-7 años) Problemas de aprendizaje  Transversal	Nivel de actividad Cualidad del humor Persistencia / Periodo de atención Facilidad para distraerse Aproximación Adaptabilidad Intensidad de la emoción Umbral de respuesta	Profesor  Teacher Temperament Questionnaire, TTQ (Keogh, Pullis and Cadwell, 1982)	Rendimiento académico -lectura -matemáticas  Inteligencia	Batería psicoeducativa de inteligencia y rendimiento   Woodcock-Johnson Psychoeducational Battery
Hegvik (1984)	N= 58 (7-10 años)  Longitudinal	Nivel de actividad Cualidad del humor Persistencia / Periodo de atención Facilidad para distraerse Aproximación	Profesor  Middle Childhood Temperament Questionnaire (Hegvik, McDevitt y Carey, 1982)	Rendimiento académico: -matemáticas -vocabulario -lectura -puntuación global rendimiento	Prueba estandarizada de rendimiento

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
		Adaptabilidad Intensidad de la emoción Umbral de respuesta Regularidad en los ritmos biológicos			
Pullis (1985)	N= 412 (6 -7 años) problemas de aprendizaje  Transversal	3 Factores: -Orientación a la tarea -Adaptabilidad -Reactividad	Profesor  Teacher Temperament Questionnaire, TTQ (Keogh, Pullis y Cadwell, 1982)	Competencia escolar: -Capacidad intelectual -Motivación -Habilidades interacción social -Ejecución académica	Valoraciones del profesor
Martin y Holbrook (1985)	N= 104 (6-7 años)  Transversal	Actividad Adaptabilidad Aproximación/Retirada Intensidad Facilidad para distraerse Persistencia	Profesor  Temperament assessment Batery-Teacher Form (TAB; Martin, 1982)	Rendimiento académico: -Lectura -Matemáticas	Calificación final del profesor.  Prueba estandarizada de rendimiento. Reading and Mathematics

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
					<p>scores on The American School Achievement Test (ASAT): Students</p> <p>Prueba estandarizada de las capacidades cognitivas Otis-Lennon Mental Ability Test: Student</p>
Lerner, Lerner & Zabski (1985)	<p>N= 194</p> <p>4° curso primaria (10-11 años)</p> <p>Transversal</p>	<p>Nivel de actividad</p> <p>Regularidad biológica</p> <p>Atención/Facilidad para distraerse</p> <p>Adaptabilidad</p> <p>Aproximación/retirada</p> <p>Reactividad</p>	<p>Niños</p> <p>Dimensions of Temperament Survey-Child Form (DOTS, Lerner, Palermo, Spiro, Nesselroade 1982)</p> <p>Profesores</p> <p>DOTS-Teacher Demands/Expectations Questionnaire (Lerner, Lerner, Nesselroade, 1982)</p>	<p>Competencia escolar</p> <p>Ajuste social</p> <p>Rendimiento académico: -capacidades básicas (matemáticas) -lectura</p>	<p>Estimación del profesor sobre competencia y ajuste de los alumnos.</p> <p>Pruebas estandarizadas de rendimiento</p> <p>*ComprehensiveTests of Basic Skills (CTBS): *Stamford Achievement Test- Reading Test (SAT-Reading Test)</p>

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
Van de Werfhorst, H (1986)	N: 55 (4-7 años)  Transversal	Nivel de actividad Cualidad del humor Persistencia / Periodo de atención Facilidad para distraerse Aproximación Adaptabilidad Intensidad de la emoción Umbral de respuesta	Profesor  Teacher Temperament Questionnaire, TTQ (Keogh, Pullis and Cadwell, 1982)	Estilo instruccional del profesor	Medida observacional basada en la grabación en vídeo de la dinámica de la clase.
Maziade, Cote, Boudreault, Thivierge y Boutin (1986)	N=42 (16 grupo fácil y 26 grupo difícil)  (7 -12 años)  Longitudinal	Nivel de actividad Cualidad del humor Persistencia / Periodo de atención Facilidad para distraerse Aproximación Adaptabilidad Intensidad de la emoción Umbral de respuesta Regularidad en los ritmos biológicos	Padres (7 años)  Parent Temperament Questionnaire form (PTQ, Thomas, Chess 1977)  Profesores (12 años)  Middle Childhood Temperament Questionnaire (MCTQ, Hegvik, et l, 1982)	Rendimiento académico: -matemáticas -lectura	Test de rendimiento Wilcoxon Test (1° hasta 6° curso) Calificación final del profesor  (4ª a 6º curso)

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
Maziade, Cote, Boutin, Bernier y Thivierge (1987)	N=980 (4 meses a 4 años)  Longitudinal	-Temperamento difícil -Temperamento fácil -Temperamento promedio	Padres (4-8 meses)  Child Temperament Questionnaire, Parent form (PTQ, Thomas, Chess, 1977)	Inteligencia general	Prueba estandarizada de inteligencia  (4 años)
Keogh & Bursntein (1988)	N= 18 (3-5 años) Discapacitados Transversal	Nivel de actividad Cualidad del humor Persistencia / Periodo de atención Facilidad para distraerse Aproximación Adaptabilidad Intensidad de la emoción Umbral de respuesta	Profesor  Teacher Temperament Questionnaire, TTQ (Keogh, Pullis and Cadwell, 1982)	Interacciones profesor-alumno en el aula.	Procedimiento de observación sistemática en las escuelas.  Systematic observations in children`s schools (Bunstein, 1986)
Martin, Gaddis, Drew, Moseley (1988)	N= 63 1° y 5° curso  Longitudinal	Actividad Adaptabilidad Aproximación/ Retirada Intensidad	Profesor (Primer curso) (TABC; Martin, 1988)	Rendimiento académico -lectura -matemáticas	Test estandarizados de rendimiento (ASAT) Calificación final del

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
		Facilidad para distraerse Persistencia			profesor (5° curso)
Klein & Ballantine (1988)	N=180 (5-8 años)  Transversal	Nivel de actividad Cualidad del humor Persistencia / Periodo de atención Facilidad para distraerse Aproximación Adaptabilidad Intensidad de la emoción Umbral de respuesta	Profesor  Teacher Temperament Questionnaire, TTQ (Keogh, Pullis and Cadwell, 1982)	Ajuste escolar: -interacciones con los iguales, -interacciones con el profesor, -al programa	Escala de evaluación del ajuste Profesor
Talwar, Schwab y Lerner ( 1989)	N=150 6° y 7° curso (11 y 12 años) Preadolescentes  Longitudinal	Nivel de actividad Aproximación-Retirada Flexibilidad-Rigidez Cualidad del humor Regularidad en el sueño Regularidad en la comida Regularidad rutinas diarias Persistencia Facilidad para distraerse	Preadolescentes  Revised Dimensions of Temperament Survey (DOTS-R, Windle y Lerner, 1986)	Competencia académica  Rendimiento académico: -matemáticas -lectura	Calificación de la competencia por el alumno y el profesor  Prueba estandarizada de rendimiento (CTBS y SAT)  Calificación final del rendimiento por el profesor

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
Matheny ( 1989)	N= 330 Longitudinal con gemelos  (1 a 15 años)	Nivel de actividad Cualidad del humor Persistencia / Periodo de atención Facilidad para distraerse Aproximación Adaptabilidad Intensidad de la emoción Umbral de respuesta Regularidad en los ritmos biológicos	Padres  IBR de Bayley   Observaciones de laboratorio(1-4 años)	Inteligencia general	Pruebas estandarizadas de inteligencia (3 meses-15 años)  Bayley Scales Stanford-Binet Form McCarthy Scale Weschler Scales (WIPPSI, WISC-R)
Teglasi y MacMahon (1990)	Transversal 8-12 años	Nivel de actividad Cualidad del humor Persistencia / Periodo de atención Facilidad para distraerse Aproximación Adaptabilidad Intensidad de la emoción Umbral de respuesta Predictibilidad (cualidad organización social)	Padres  Middle Childhood Temperament (MCTQ, Hegvik, McDevitt, y Carey, 1982)	Problemas de conducta: -Ira -Apatía -Bajo autocontrol -Autorreproches -Oposicionsimo/agresión	Escala de valoración de problemas de conducta. Padres

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
Rende (1993)	N=164 (1-7 años)  Longitudinal Proyecto de adopción de Colorado	-Emocionalidad -Actividad -Sociabilidad	Padres (1, 2,3,4 años)  Colorado Child Temperament Inventory (CCTI, Rowe y Plomin, 1977).	*8 Síndromes conductuales  *Problemas de conducta internalizantes  *Problemas de conducta externalizantes	Escala de problemas de conducta  (Child Behavior Checklist , CBCL, Achenbach, 1991) Padres (7 años) (1° curso)
Czsechlik (1993)	N=150 niños con inteligencia elevada  N= 134 niños con inteligencia promedio (10 años)  Selección de una muestra de 7000  Transversal.	Nivel de actividad Cualidad del humor Persistencia / Periodo de atención Facilidad para distraerse Aproximación Adaptabilidad Intensidad de la emoción Umbral de respuesta Predictibilidad (cualidad organización social)	Padres  Middle Childhood Temperament (MCTQ, Hegvik, McDevitt, y Carey, 1982)  Profesores  Teacher Temperament Questionnaire,(Keogh, Pullis and Cadwell, 1982))	Inteligencia general	Prueba estandarizada de inteligencia (Matching Familiar Figures, Test, MFFT)

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
Potril y Thompson (1993)	N=326 gemelos (6-13 años)  Transversal	-Emocionalidad -Actividad -Sociabilidad	Padres  Colorado Child Temperament Inventory (CCTI, Rowe y Plomin, 1977).	Inteligencia  Rendimiento académico	Escala de inteligencia de Weschler (WISC-R)  Batería estandarizada de rendimiento (Metropolitan Achievement Test)
Guerin, Gottfried, Oliver y Thomas (1994)	N= 109 (1,5-13años)  Longitudinal	Nivel de actividad Cualidad del humor Persistencia / Periodo de atención Facilidad para distraerse Aproximación Adaptabilidad Intensidad de la emoción Umbral de respuesta Predictibilidad (cualidad organización social)	Cuestionario de temperamento Padres (10 y 12 años)  Middle Childhood Temperament (MCTQ, Hegvik, McDevitt, y Carey, 1982)	Rendimiento académico: -Lectura -Matemáticas  Autoconcepto académico	Evaluación final del profesor en lengua y matemáticas.  Prueba estandarizada de rendimiento. 10,11,12,13 años  Cuestionario de autoconcepto (10, 12)

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
Martin, Olejnik y Gaddis (1994)	N= 104 (6-10 años) 1° a 5° curso  Longitudinal	Actividad Adaptabilidad Aproximación Intensidad Facilidad para distraerse Persistencia	Profesores  Temperament Assessment Battery for Children (TABC, Martin, 1988)	Rendimiento académico: -Lectura -Matemáticas	Evaluación final del profesor en lengua y matemáticas.  Prueba estandarizada de rendimiento 1° y 5° curso
Asendorpf (1994)	N= 71 (4 a los 10 años)  Longitudinal	Inhibición conductual	Procedimiento de laboratorio “Situación ante el extraño” (4,6,8, 10 años)  Cuestionario de valoración (Q-Sort, Block y Block, 1982) por el profesor (4,5,6,7 y 10 años)	Competencia académica  Inteligencia	Cuestionario de competencia escolar-Profesor (niños 5 años)  Escala de Weschler de inteligencia: WIPSI y WISC-R
Caspi, Henry, McGee, Moffit y Silva (1995)	N=800 (3 a 15 años)	-Falta de control -Aproximación -Lentitud	Escala con descripciones de dimensiones de temperamento a nivel	Síndromes conductuales: -Internalizantes -Externalizantes	Escala de problemas de conducta (Rutter Child Scales,

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
	Longitudinal		clínico. Evaluadores (3, 5, 7, 9 años)		Rutter, et al, 1970) Padres y profesores (9 y 11 años)
Newman, Noel, Chen y Matsopoulos (1996)	N=397 (preescolar-1º primaria)  Longitudinal	Actividad Adaptabilidad Aproximación Intensidad Facilidad para distraerse Persistencia	Padres (preescolar)  (TABC, Presley y Martin, 1994)	Inteligencia   Rendimiento en lectura	Escala de inteligencia WIPSI de Weschler (preescolar)  Evaluación del profesor de las capacidades lectoras.  Test estandarizado de lectura Woodcock Reading Mastery Test-Revised (WRMT-R, Woodcock, 1987) (1º de primaria)
Guerin, Gottfried y Thomas (1997)	N= 100 (1.5 a 12 años)  Estudio longitudinal de Fullerton	Temperamento difícil: -Enfadado/difícil -No adaptable -Imprevisible -Frío	Madres (1,5 años)  (Infant Characteristics Questionnaire, ICQ, Bates, Freeland y Lounsbury, 1979)	*8 Síndromes conductuales  *Problemas de conducta internalizantes  *Problemas de conducta	Escala de problemas de conducta Padres (4-12) ( CBCL, Achenbach, 1991) Profesores (6-11)

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
				externalizantes	(TRF, Achenbach y Edelbrock, 1986)
Newman, Noel, Chen y Matsopoulos (1998)	N= 64 (Preescolar hasta 3° de primaria)  Longitudinal	Actividad Adaptabilidad Aproximación Intensidad Facilidad para distraerse Persistencia	Padres (preescolar)  (TABC, Presley y Martin, 1994)	Inteligencia   Rendimiento en lectura	Escala de inteligencia WIPSI de Weschler (preescolar)  Evaluación del profesor.  Test de lectura(1° hasta 3° de primaria)
Sanson, Prior, Oberklaid y Smart (1998)	N=300 con problemas de ajuste (Infancia hasta 12 años)  Estudio longitudinal	Inflexibilidad Actividad Persistencia Sociabilidad	Cuestionarios de temperamento para cada tramo de edad: infancia, preescolar y niñez Padres (4-8 meses, 1-3 años, 3-4 años, 5-6 años, 7-8 años y 9-10 años)  (Childhood Temperament Questionnaire, Prior, Sanson, Oberklaid, 1989)	Problemas de conducta: -Externalizantes (Agresividad, Hiperactividad) -Internalizantes (Ansiedad)	Escala de problemas de conducta (12 años) Padres y profesores  (Rutter Chile Behaviour Questionnaires- A and B)

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
Nelson, Martin, Hodge, Havill y Kamphaus (1999)	N=75 (preescolar hasta 3° de primaria)  Longitudinal	Actividad Adaptabilidad Aproximación Intensidad Facilidad para distraerse Persistencia	Padres (preescolar)  (Temperament Assessment Battery for Children; TABC, Martin, 1988)	Problemas de conducta: -Rendimiento -Externalizantes -Internalizantes *Conductas prosociales	Escala de problemas de conducta Profesores (3° de primaria)
Eisenberg, Cumberland, et al, (2001)	N=214 (4-8 años)  Transversal	*Emocionalidad: -Ira -Tristeza -Miedo  *Regulación atencional -Focalización de la atención -Cambio de la atención *Regulación conductual -Impulsividad	Padres y Profesores  Child Behavior Questionnaire (CBQ, Rothbart, Ahadi, Hershey y Fisher, 1997  Medida observacional de persistencia: realización de un puzzle	Problemas de conducta	Escala de problemas de conducta Padres  (Child Behavior Checklist, CBCL, Achenbach, 1991)  Profesores (Teacher Report Form, TRF,

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
		-Control inhibitorio			Achenbach y Edelbrock, 1986)
Strelau, Zawadzki, Piotrowska (2001)	Muestra A: 147 (22-55 años)	Dinamismo	Autoinformados		Pruebas estandarizadas de inteligencia
	Muestra B: 201 (23-48 años)	Perseverancia	Cuestionario basado en la teoría regulativa de Strelau FCB-TI (Strelau y Zawadzki, 1993)	Inteligencia: -Fluida -Cristalizada (Cattell)	Test Raven Test APIS
	Muestra C: 112 (15 años)	Sensibilidad sensorial Reactividad emocional Resistencia		-Pensamiento divergente (Guilford,1967)	Test Guilford
	Muestra D: 195 (16-22 años)	Fuerza de la excitación Fuerza de la inhibición Movilidad procesos nerviosos	Cuestionario basado en la teoría de Pavlov PTS (Strelau y Angleitner, 1994)	-Capacidades razonamiento (Thurstone,1943)	Aforismos y Silogismos
	Transversal	Psicoticismo Neuroticismo Extraversión	Cuestionario de Eysenck EPQ-R (Eysenck y Eysenck, 1985)	-Inteligencia social (Guilford, 1967)	Test de Caras
Raine, Reynolds, Venables y Mednick (2002)	N=1795 (3-11 años)	Búsqueda de estimulación	Procedimiento de laboratorio (3 años):	Inteligencia / capacidades cognitivas:	Pruebas estandarizadas de inteligencia (3 y 11 años)
	Longitudinal	Sociabilidad	-Exploración física de un juguete. -Verbalizaciones al	-CI verbal -CI espacial	Test de conceptos Básicos (Boehm,

ANEXO B

PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO

REFERENCIAS	MUESTRA ESTUDIO	DIMENSIONES TEMPERAMENTO	CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante	VARIABLES EDUCATIVAS	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
			evaluador. -Simpatía con el evaluador Tarea de juego libre con otros niños.  Evaluador	Rendimiento académico: -Capacidad lectora  -Capacidad escolar (inglés, francés, matemáticas y ciencias)	1986) WISC-R (Wechsler, 1974)  Test de reconocimiento de letras (11 años) (Holborn Reading Scale, Pumfrey, 1985)  4 Test de rendimiento (11 años)
Heinonen, Keskivaara, Keltikangas-Jarvinen (2002)	N=313 (12-18 años)  Longitudinal	Actividad Cooperación Emocionalidad Negativa	Padres (12 años)  Health Examination Survey (Wells, 1980)	Autoestima	Cuestionario de autoestima Adolescentes (12, 18 años) (Coopersmith, 1967; Keltikangas-Jarvinen, 1990, 1992)
Gumora y Arsenio (2002)	N=103 (11-14 años)	Emocionalidad negativa Emocionalidad positiva Autorregulación atencional	Niños DOTS-R Profesores	Autoconcepto  Rendimiento	Escala de autoconcepto (Bracken, 1992)

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

REFERENCIAS	MUESTRA ESTUDIO	DIMENSIONES TEMPERAMENTO	CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante	VARIABLES EDUCATIVAS	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
			PANAS (Eisenberg, et al, 1997)	académico -Lectura -Matemáticas	Calificación final profesor Pruebas cognitivas (CTP, ITBS)
Eisenberg, Valiente, et al (2003)	N=169 (6-12 años)  Longitudinal	Control con esfuerzo:   Emocionalidad Negativa	Padres y Profesores Child Behavior Questionnaire (CBQ, Rothbart, et al, 2001)  Atención: puzzle  Escala de intensidad emocional Padres y profesores Affect Intensity Scale (Eisenberg, Guthrie, 1997)	Funcionamiento social: -Estatus social  -Comportamiento socialmente apropiado	Evaluación del estatus social por el profesor  Escala para evaluar el comportamiento del alumno percibido por el profesor (Perceived Competence Scale for Children, Harter, 1982)
Guerin, Gottfried, Oliver y Thomas (2003)*	N=130 – 109 (1-17 años)  Longitudinal	Nivel de actividad Cualidad del humor Persistencia / Periodo de atención Facilidad para distraerse Aproximación Adaptabilidad	Padres (8,10, 12 años)  Middle Childhood Temperament Questionnaire (MCTQ, Hegvik et al, 1982)	Problemas de conducta: -Internalizantes -Externalizantes	Escala de problemas de conducta Padres (6-12: 13-17 años) (CBCL, Achenbach, 1991a)  Profesores (6-11

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

REFERENCIAS	MUESTRA ESTUDIO	DIMENSIONES TEMPERAMENTO	CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante	VARIABLES EDUCATIVAS	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
		Intensidad de la emoción Umbral de respuesta Predictibilidad (calidad organización social)			años) (TRF, Achenbach y Edelbrock, 1986)
		Actividad Aproximación Flexibilidad Humor positivo Regularidad sueño Regularidad comida Regularidad en los hábitos diarios Orientación a la tarea	Padres y Adolescentes (14 y 16 años)  Revised Dimensions of Temperament Survey (DOTS-R, Windle y Lerner, 1986)	Inteligencia general      Medida de autoconcepto académico  Rendimiento académico: -Lectura -Matemáticas	Adolescentes (17 años) (YSR, Achenbach, 1991c)  Escala de inteligencia de Weschler (6,7,8,12, 15, 17 años)  Escala de autoconcepto (10, 12, 14, 16 años) Self Description Questionnaire I,II Evaluación del rendimiento por el profesor (6-11 años)
					Batería de rendimiento académico (7-12; 13-17) Woodcok-Johnson

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
					Psycho-Educational Battery
Milkewska, Kaczmarek, Strelau (2006)	N1=112 (4-5 años) N2=129 (8-9 años) N3=117 (13-14 años) N4=141 (16-17 años) N5=128 (20-25 años) N6=100 (35-40 años) N7=104 (60-80 años) Transversal	Emocionalidad Negativa (malestar, miedo, ira) Actividad Sociabilidad Timidez  Fuerza de la excitación Fuerza de la inhibición Movilidad SNC	Padres y adolescentes y adultos  EAS Temperament Survey (Buss y Plomin, 1984)  Pawlovian Temperament Survey (Strelau y Zwadzki, 1998)	Inteligencia:  -Fluida: Factor G de Cattell  -Cristalizada: capacidades cognitivas: numérica, verbal y espacial	Pruebas estandarizadas de inteligencia Raven's Progressive Matrices  Army General Classification Test (Barnette, 1955)
Valiente, Lemery-Chalfant y Castro (2007)	N= 240 (7-12 años)  Transversal	Control con esfuerzo	Padres y niños (7-12)  Early Adolescent Temperament Questionnaire (EATQ, Capaldi y Rothbart, 1992)	Competencia académica	Procedimiento de evaluación competencia académica Profesores , padres y niños (7-12 años) Procedimiento de Pierce, Hamm y

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
					Vandell (1999)
				Aprecio vs Rechazo a la escuela	Escala de aprecio a la escuela Niños y profesores (7-12 años)  School Liking and Avoidance Questionnaire (Ladd y Price, 1987)
Blair y Razza (2007)	N= 141 (3-5 años)  Transversal	*Capacidades autorregulatorias: -Control Inhibitorio  -Atención selectiva	Medida de control inhibitorio en el laboratorio (Diamond y Taylor, 1996)  Tarea atencional de selección de imágenes	Resultados académicos: -Capacidad para matemáticas. -Conciencia fonológica -Conocimiento de las letras.	Batería de capacidades numéricas para preescolar Niño

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

REFERENCIAS	MUESTRA ESTUDIO	DIMENSIONES TEMPERAMENTO	CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante	VARIABLES EDUCATIVAS	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
			(Jacques y Zelazo, 2001)		Batería de capacidades lectoras para preescolar. Niño
		*Factor Control con esfuerzo: -Control inhibitorio -Atención -Ira -Aproximación	Cuestionario de temperamento Padres y profesores (CBQ, Putnam y Rothbart, 2006)		Comprehensive Test of Phonological and Print Processing (Lonigan, y cols, 2002)
				Inteligencia:  -Inteligencia fluida -Inteligencia verbal	Pruebas estandarizadas de inteligencia: Raven´s Colored Progressive Matrices Test (Raven, 1956)  Peabody Picture Vocabulary Test-3 (Dunn y Dunn, 1997)
Checa, Rodríguez-Bailón, Rueda, (2008)	N=69 (12-14 años) Transversal	Factores de temperamento: Control con esfuerzo Extraversión Afilación	Cuestionario de temperamento padres y niños Early Adolescent	Rendimiento académico -todas materias	Calificación final del profesor en todas las materias

**ANEXO B**

**PRINCIPALES INVESTIGACIONES RELACIONES TEMPERAMENTO Y FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO**

<b>REFERENCIAS</b>	<b>MUESTRA ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES TEMPERAMENTO</b>	<b>CUESTIONARIO TEMPERAMENTO Informante</b>	<b>VARIABLES EDUCATIVAS</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN</b>
		Emocionalidad Negativa	Temperament Questionnaire (EATQ-R, Ellis y Rothbart, 2001)	Competencia académica	Cuestionario HRI (Juvonen, et al, 1992), versión niños
		Atención Ejecutiva	Tarea de laboratorio Attention Network Task (Fan, et al, 2002)	Estatus social	Cuestionario de estatus social completado por los niños.
Janson y Mathiesen (2008)	N= 939 (18m-9 <sup>a</sup> ) Longitudinal	Emocionalidad Timidez Sociabilidad Actividad	Cuestionario de temperamento padres EAS (Buss y Plomin, 1984)	Problemas de conducta: -Internalizantes -Externalizantes	Escalas problemas de conducta Padres BCL, Richman y Graham (1971) (18m-5 a) SDQ, Goodman, (1994) (8-9 <sup>a</sup> )
Eisenberg, Valiente, Spinrad et al, (2009)	N=214 (8-12) Secuencial	Focalización atencional Control inhibitorio Cambio atencional Impulsividad	Cuestionario de temperamento padres y profesores CBQ, Rothbart et al, 2001)	Problemas de conducta -Internalizantes -Externalizantes	Escala problemas de conducta, Padres CBCL Profesores.TRF Achenbach, 1991a,b)

© Lesa K. Ellis y Mary K. Rothbart, 1999

## **Cuestionario de Temperamento para Adolescentes<sup>1</sup>** **Informe de los padres**

En las páginas siguientes usted encontrará una serie de frases que la gente puede utilizar para describir a su hijo/a. Las frases se refieren a un amplio rango de actividades y actitudes.

Por favor, rodee con un círculo la respuesta que mejor describa cómo es de verdadera cada frase **para describir a su hijo/a**. No hay respuestas malas ni buenas. Cada persona se identifica de forma diferente por cada una de estas frases. Por favor, rodee la primera respuesta que venga a su mente.

Utilice la siguiente escala para describir cómo de verdadera o de falsa es cada frase para describir a su hijo/a.

Rodee el círculo si la frase es:

1	CASI SIEMPRE FALSA
2	GENERALMENTE FALSA
3	ALGUNAS VECES FALSA, OTRAS VECES CIERTA
4	GENERALMENTE CIERTA
5	CASI SIEMPRE CIERTA

Por favor, complete los siguientes datos de su hijo/a:

Nombre \_\_\_\_\_

Edad de Nacimiento \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Código de Identificación \_\_\_\_\_ Fecha de hoy \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Traducción al castellano por el Grupo de Investigación en Psicología Evolutiva de la Universidad de Murcia (España), con permiso de las autoras.

ANEXO C

Su hijo/a:

1. Le preocupa meterse en problemas	1	2	3	4	5
2. Si está furioso/a con alguien, tiende a decir cosas para herir sus sentimientos	1	2	3	4	5
3. Le cuesta trabajo terminar las cosas a tiempo	1	2	3	4	5
4. Pensar en viajar a Africa o a la India le parece emocionante o divertido	1	2	3	4	5
5. Si tiene un problema con alguien, generalmente intenta arreglarlo rapidamente	1	2	3	4	5
6. Cuando está nervioso/a, le cuesta trabajo esperar su turno para hablar	1	2	3	4	5
7. Parece que sus amigos se lo pasan mejor que él/ella	1	2	3	4	5
8. Abre los regalos antes de tiempo	1	2	3	4	5
9. Le daría miedo la idea de esquiar rápido sobre una pendiente muy inclinada	1	2	3	4	5
10. Algunos días le dan ganas de llorar por pequeñas cosas	1	2	3	4	5
11. Si se pusiera muy furioso/a con alguien, podría llegar a pegarle	1	2	3	4	5
12. Le gusta cuidar de otras personas	1	2	3	4	5
13. Le gusta compartir sus sentimientos con otra persona	1	2	3	4	5
14. Aunque no deba, le gusta divertirse por un rato antes de comenzar a hacer los deberes	1	2	3	4	5
15. Le resulta fácil concentrarse para resolver un problema	1	2	3	4	5
16. Piensa que sería excitante trasladarse a otra ciudad	1	2	3	4	5
17. Cuando alguien le pide que haga algo, lo hace enseguida, incluso aunque no quiera hacerlo	1	2	3	4	5
18. Le gustaría poder pasar un rato con un buen amigo cada día	1	2	3	4	5
19. Tiende a ser brusco/a con la gente que no le gusta	1	2	3	4	5
20. Se molesta por pequeñas cosas que otros hacen	1	2	3	4	5
21. Se enfada mucho cuando alguien le critica	1	2	3	4	5
22. Si le interrumpen o le distraen, se olvida de lo que iba a decir	1	2	3	4	5
23. Cuanto más intenta retenerse para no hacer algo que no debe, más cae en hacerlo	1	2	3	4	5
24. Disfruta dando abrazos a la gente que le agrada	1	2	3	4	5
25. Tiende a echar la culpa de los errores a los demás	1	2	3	4	5
26. Se pone triste más a menudo de lo que la gente piensa	1	2	3	4	5
27. Generalmente se le ocurre algo que decir, incluso estando con desconocidos	1	2	3	4	5
28. No le daría miedo probar un deporte arriesgado, como el esquí acuático	1	2	3	4	5
29. Expresa deseos de viajar a lugares exóticos cuando oye hablar de ellos	1	2	3	4	5
30. Se preocupa por nuestra familia cuando no está con nosotros	1	2	3	4	5
31. Se enfada si no vamos a algún sitio donde el/ella quiere ir	1	2	3	4	5
32. Da portazos cuando se enfada	1	2	3	4	5
33. Es difícil verle triste, incluso cuando muchas cosas le van mal	1	2	3	4	5
34. Le gustaría conducir en una carrera de coches	1	2	3	4	5
35. Cuando intenta estudiar, le cuesta trabajo aislarse de los ruidos y concentrarse	1	2	3	4	5
36. Generalmente termina sus deberes antes de la fecha de entrega	1	2	3	4	5
37. Le agrada que ocurra algo emocionante o diferente en el instituto	1	2	3	4	5
38. Cuando le encargan algo difícil de hacer, se pone enseguida con ello	1	2	3	4	5

ANEXO C

39. Se le da bien seguir la pista a cosas diferentes que están ocurriendo a su alrededor	1	2	3	4	5
40. Se excita cuando se encuentra en una aglomeración de personas	1	2	3	4	5
41. Se ríe de las apariencias de otras personas	1	2	3	4	5
42. No critica a otras personas	1	2	3	4	5
43. Le gusta tener relaciones cercanas con otras personas	1	2	3	4	5
44. Es tímido/a	1	2	3	4	5
45. Le irrita tener que dejar de hacer algo que le gusta	1	2	3	4	5
46. Generalmente retrasa hacer los trabajos hasta que es el momento de entregarlos	1	2	3	4	5
47. Puede contener la risa en momentos en que no es apropiado reirse	1	2	3	4	5
48. Le da miedo la idea de que yo muera o le abandone	1	2	3	4	5
49. Tiende a dejar algo a medio para ponerse a hacer otra cosa	1	2	3	4	5
50. No es tímido/a	1	2	3	4	5
51. Es una persona bastante cálida y amigable					
52. A veces parece triste incluso cuando debería estar disfrutando, como en Navidades o en un viaje	1	2	3	4	5
53. No le gusta jugar al fútbol o al baloncesto porque le da miedo la pelota	1	2	3	4	5
54. Le gusta conocer gente nueva	1	2	3	4	5
55. Siente miedo cuando entra en una habitación oscura por la noche	1	2	3	4	5
56. No le gustaría montarse en las atracciones de miedo en la feria	1	2	3	4	5
57. Odia que la gente no esté de acuerdo con él/ella	1	2	3	4	5
58. Se frustra mucho cuando comete algún error en el trabajo del instituto	1	2	3	4	5
59. Generalmente es capaz de persistir en sus planes y sus objetivos	1	2	3	4	5
60. Presta mucha atención cuando alguien le explica cómo hacer algo	1	2	3	4	5
61. Se pone nervioso/a cuando se queda solo/a en casa	1	2	3	4	5
62. Le da corte conocer gente nueva	1	2	3	4	5

**ANEXO D: TAREA: INHIBICIÓN**

SUJETO:

VARIABLES	PREG. 1	PREG. 2	PREG. 3	PREG. 4	PREG. 5	PREG. 6	PREG. 7	MEDIA
Duración del intervalo								
Latencia a los 6 primeros comentarios espontáneos.								
Frecuencia comentarios espontáneos.								
Nº comentarios espontáneos.								
Porcentaje de silencio (Segs silencio/tiempo)								
Intensidad tono voz (1-3)								
Frecuencia miradas E								
Duración miradas al E								
Evitación mirada al E (0-3)								
Exploraciones manuales cara								
Frecuencia mov motores gruesos tronco								
Frecuencia mov motores gruesos brazos , piernas								
Frecuencia movimientos de dedos								
Frecuencia Risas/ sonrisas.								

**ANEXO D: TAREA: CONTROL INHIBITORIO**

**SUJETO**

<b>ENSAYOS</b>	<b>PUNTUACION : (0-3)</b>
V1	
V2	
V3	
V4	
V5	
V6	
V7	
V8	
V9	
V10	
MEDIA SEÑALES VERDES	
R1	
R2	
R3	
R4	
R5	
R6	
R7	
R8	
R9	
R10	
MEDIA SEÑALES ROJAS	
VR1	
VR2	
VR3	
VR4	
VR5	
VR6	
VR7	
VR8	
VR9	
VR10	
VR11	
VR12	
VR13	
VR14	
VR15	
VR16	
VR17	
VR18	
VR19	
VR20	
MEDIA LA COMBINACION DE SEÑALES	

**ANEXO D: TAREA: PERSISTENCIA ATENCIONAL****Minuto 1**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Intensidad expresión facial interés (0-3)							
Latencia en segundos hasta mirar a otro lado							
Duración mirada dirigida a la hoja (0-4)							

**Minuto 2**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Intensidad expresión facial interés (0-3)							
Latencia en segundos hasta mirar a otro lado							
Duración mirada dirigida a la hoja (0-4)							

**Minuto 3**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Intensidad expresión facial interés (0-3)							
Latencia en segundos hasta mirar a otro lado							
Duración mirada dirigida a la hoja (0-4)							

**Minuto 4**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Intensidad expresión facial interés (0-3)							
Latencia en segundos hasta mirar a otro lado							
Duración mirada dirigida a la hoja (0-4)							

**Minuto 5**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Intensidad expresión facial interés (0-3)							
Latencia en segundos hasta mirar a otro lado							
Duración mirada dirigida a la hoja (0-4)							

**ANEXO D: TAREA: PERSISTENCIA ATENCIONAL****Minuto 6**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Intensidad expresión facial interés (0-3)							
Latencia en segundos hasta mirar a otro lado							
Duración mirada dirigida a la hoja (0-4)							

**Minuto 7**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Intensidad expresión facial interés (0-3)							
Latencia en segundos hasta mirar a otro lado							
Duración mirada dirigida a la hoja (0-4)							

**Minuto 8**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Intensidad expresión facial interés (0-3)							
Latencia en segundos hasta mirar a otro lado							
Duración mirada dirigida a la hoja (0-4)							

**Minuto 9**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Intensidad expresión facial interés (0-3)							
Latencia en segundos hasta mirar a otro lado							
Duración mirada dirigida a la hoja (0-4)							

**Minuto 10**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Intensidad expresión facial interés (0-3)							
Latencia en segundos hasta mirar a otro lado							
Duración mirada dirigida a la hoja (0-4)							

**ANEXO D: TAREA DE PLACER**

**SUJETO:**

**Latencia de la 1ª sonrisa:**

**Minuto 1**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Intensidad expresión facial interés (0-3)							
Intensidad de la sonrisa (0-3)							
Presencia de risas (0-1)							

**Minuto 2**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Intensidad expresión facial interés (0-3)							
Intensidad de la sonrisa (0-3)							
Presencia de risas (0-1)							

**Minuto 3**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Intensidad expresión facial interés (0-3)							
Intensidad de la sonrisa (0-3)							
Presencia de risas (0-1)							

**Minuto 4**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Intensidad expresión facial interés (0-3)							
Intensidad de la sonrisa (0-3)							
Presencia de risas (0-1)							

ANEXO D: TAREA DE PLACER

**Minuto 5**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Intensidad expresión facial interés (0-3)							
Intensidad de la sonrisa (0-3)							
Presencia de risas (0-1)							

**Minuto 6**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Intensidad expresión facial interés (0-3)							
Intensidad de la sonrisa (0-3)							
Presencia de risas (0-1)							

**Minuto 7**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Intensidad expresión facial interés (0-3)							
Intensidad de la sonrisa (0-3)							
Presencia de risas (0-1)							

## ANEXO D: TAREA: FRUSTRACIÓN

SUJETO:

### INTERVALO 1

	20 sgs	Media						
Tiempo								
Intensidad expresión enfado (0-3)								
Intensidad expresión tristeza (0-3)								
Intensidad enfado corporal (0-3)								
Lenguaje de apoyo a tarea (0-4)								
Movimientos labios apoyo a la tarea(0-4)								
Cambio distancia cabeza al monitor (0-4)								

### INTERVALO 2

	20 sgs	Media						
Tiempo								
Intensidad expresión enfado (0-3)								
Intensidad expresión tristeza (0-3)								
Intensidad enfado corporal (0-3)								
Lenguaje de apoyo a tarea (0-4)								
Movimientos labios apoyo a la tarea(0-4)								
Cambio distancia cabeza al monitor (0-4)								

## ANEXO D: TAREA: FRUSTRACIÓN

SUJETO:

### INTERVALO 3

	20 sgs	Media						
Tiempo								
Intensidad expresión enfado (0-3)								
Intensidad expresión tristeza (0-3)								
Intensidad enfado corporal (0-3)								
Lenguaje de apoyo a tarea (0-4)								
Movimientos labios apoyo a la tarea(0-4)								
Cambio distancia cabeza al monitor (0-4)								

### INTERVALO 4

	20 sgs	Media						
Tiempo								
Intensidad expresión enfado (0-3)								
Intensidad expresión tristeza (0-3)								
Intensidad enfado corporal (0-3)								
Lenguaje de apoyo a tarea (0-4)								
Movimientos labios apoyo a la tarea(0-4)								
Cambio distancia cabeza al monitor (0-4)								

**ANEXO D: TAREA: NIVEL DE ACTIVIDAD**

SUJETO:

Latencia del comienzo de la actividad:

**Minuto 1**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Número de objetos manipulados							

**Minuto 2**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Número de objetos manipulados							

**Minuto 3**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Número de objetos manipulados							

**Minuto 4**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Número de objetos manipulados							

**Minuto 5**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Número de objetos manipulados							

**Minuto 6**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Número de objetos manipulados							

**Minuto 7**

	10 sgs	Media					
Duración del Intervalo							
Número de objetos manipulados							



**UNIVERSIDAD DE MURCIA**  
**Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación**  
**Grupo de Investigación de GIPSE**

Nº CENTRO.....

FECHA.....

CURSO.....

GRUPO.....

Nº SUJETO.....

EDAD.....

Cuestionario elaborado por el grupo de investigación GIPSE, Universidad de Murcia

## ANEXO E

### **CUESTIONARIO HRI: FORMA PARA NIÑOS**

A continuación se te presentan una serie de frases que describen situaciones que se suelen dar en la escuela. Por favor, considera tu conducta durante los últimos 3 meses y rodea con un círculo el número que indica la frecuencia con la que manifiestas dicho comportamiento en la clase.

NUNCA	ALGUNAS VECES	BASTANTES VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1	2	3	4	5

Por favor, asegúrate de que respondes a todos los ítems.

### **COMO ESTUDIANTE YO...**

1. Me porto bien en clase.	1	2	3	4	5
2. Sigo las normas de clase.	1	2	3	4	5
3. Raramente me tienen que llamar la atención.	1	2	3	4	5
4. Soy atento y correcto con los demás.	1	2	3	4	5
5. Trabajo bien sin ayuda del adulto.	1	2	3	4	5
6. Hago los deberes que se me piden en clase.	1	2	3	4	5
7. Aplico mis conocimientos a las situaciones nuevas.	1	2	3	4	5
8. Trabajo bien a pesar de que existan distracciones.	1	2	3	4	5
9. Me adapto bien a los cambios en la rutina de la clase.	1	2	3	4	5
10. Mi humor no cambia fácilmente.	1	2	3	4	5
11. Mis trabajos son originales.	1	2	3	4	5
12. Termino mis deberes.	1	2	3	4	5
13. Desarrollo mis capacidades.	1	2	3	4	5
14. Me interesa el trabajo en clase.	1	2	3	4	5
15. Se me da bien la lectura.	1	2	3	4	5
16. Soy dinámico, me gusta estar ocupado en alguna actividad.	1	2	3	4	5
17. Me siento bien conmigo mismo.	1	2	3	4	5
18. Comparto cosas con los demás.	1	2	3	4	5
19. Expreso mis sentimientos de forma adecuada.	1	2	3	4	5
20. Soy una persona feliz.	1	2	3	4	5
21. Me lo paso estupendamente cuando juego.	1	2	3	4	5
22. Mis compañeros me aprecian.	1	2	3	4	5
23. Tengo muchos amigos.	1	2	3	4	5
24. No me importa competir con mis compañeros.	1	2	3	4	5
25. Soluciono por mí mismo los problemas que tengo con mis amigos.	1	2	3	4	5
26. Discuto con mis amigos las normas que me parecen injustas.	1	2	3	4	5
27. Defiendo mi punto de vista aunque los compañeros no estén de acuerdo conmigo.	1	2	3	4	5
28. Expreso mis ideas fácilmente y con espontaneidad.	1	2	3	4	5
29. Acepto los límites que son justos.	1	2	3	4	5
30. Acepto que las cosas no se hagan a mi manera.	1	2	3	4	5
31. Le hago frente a mis fallos, a mis errores.	1	2	3	4	5

# Lenguaje

A continuación tienes un pequeño párrafo, al final del cuál se proponen tres ideas que reflejan lo que ese texto quiere significar. Cada una de estas ideas tiene un cuadradito junto a ella. Pon una cruz en el interior del cuadrado que corresponda a la idea que te parece que mejor refleja lo que el texto quiere decir. Recuerda que sólo puedes marcar una. Luego indica en la hoja de respuestas, y en la cuestión 32, la letra a que corresponda a la solución que has dado, marcando el rectángulo pequeño la letra que corresponde a la solución.

Con el fin de evitar enfermedades debemos cuidar nuestro cuerpo y, para ello, hemos de hacer, entre otras cosas, lo siguiente: Tomar alimentos sanos, hacer ejercicio físico y asearnos diariamente, sin olvidar lavarnos los dientes después de las comidas.

## 32. *La idea principal del texto es:*

- A)  que la higiene es muy importante para la salud
- B)  que haciendo deporte no tendremos enfermedades
- C)  que para la prevención de enfermedades es necesario el cuidado integral de nuestro cuerpo

Lee el siguiente texto con detenimiento, y una vez que lo hayas leído indica si las afirmaciones que se expresan a continuación del mismo son verdaderas o falsas, poniendo en el cuadradito que tienen al lado una **A** si es verdadera y una **B** si es falsa. A continuación traslada a la hoja de respuestas las soluciones que has dado, marcando con el lápiz el rectángulo correspondiente a **A** o **B**, sin salirte de él y teniendo en cuenta el número que la pregunta lleva al lado.

Cierto lejano atardecer regresaban los corsarios al Archipiélago con sus nueve manos vacías, casi abatida la embarcación, zozobrante, con la bandera arriada y el capitán a punto de desplumar al loro...

-¡No escaparás, pájaro inútil!. ¡No escaparás!.

De repente, a no más de tres saltos de delfín, se divisó medio barril de madera bamboleándose sobre las olas con suavidad. En su interior se distinguió un rostro huesudo y con perilla cana que terminaba en dos cuernos retorcidos.

-O se trata de un genio marino, o es, simplemente, una cabra... –Anunció el capitán parapetado detrás del catalejo.

Y resultó ser... una cabra. Una cabra aterida de frío que baló, con un poco de esperanza un mucho de temor, cuando se encontró frente a los piratas.

-¡Subidla abordo!. ¡Subidla, o se me partirá el corazón!. ¡Ja, ja, ja!, -ordenó el capitán y exclamó acto seguido alzando el tono: ¿Quién diantres pudo dejarse olvidada una cabra en pleno océano?.

-Quizás sea una cabra huérfana... –Sugirió tímidamente el pirata pequeño.

-O tal vez, una cabra marina... –Continuó el pirata negro mientras la izaban a cubierta.

-O una cabra náufraga. –Apostilló el pirata lector.

-¿Y por qué no se lo preguntáis a ella?, -sentenció el capitán.

Entonces el pirata de bodega interrogó: ¿Quién te metió en el barril y te dejó a la deriva, cabrita?.

A lo que la cabra contestó con tres tímidos “*bee*”, que dejaron cejjuntos a los piratas, pero que al capitán debieron parecerle todo un síntoma de discreción y prudencia, porque dijo:

-Se me ocurre que podríamos utilizarla para diferenciar nuestra isla entre las ciento una... Si la colocásemos sobre la trampilla de nuestra guarida podría servirnos de orientación. Y el Archipiélago puede llamarse, desde hoy, Archipiélago de la Cabra.

33.  Los piratas llegaban a su cubil por la mañana temprano.

34.  El barco llevaba la bandera bajada.

35.  Con los piratas viajaba una cotorra.

36.  También llevaban una cabra a bordo.

37.  Los piratas estaban de malhumor.

38.  Estuvieron jugando con la cabra más de dos horas.

39.  El capitán le preguntó a la cabra quién la metió en el barril.

40.  El pirata lector pensó que la cabra era náufraga.

En la narración que has leído no dice el número de hombres que iban en el barco. Tampoco dice si alguno de los piratas tenía algún defecto, pero puedes averiguar ambas cosas. Tacha con un aspa el cuadro en el que se encuentre la solución a cada una de las cuestiones y señala, en la hoja de respuestas la letra que lleva al lado la solución. Escribe en el renglón que hay a continuación de cada cuestión cómo lo has sabido.

41.   **A.**  Cinco                    **B.**  Nueve                    **C.**  Cuatro

---

42.   **A.**  Uno era tuerto    **B.**  Uno era manco    **C.**  Uno era cojo

---

Lee el siguiente texto con detenimiento, y una vez que lo hayas leído indica si las afirmaciones que se expresan a continuación del mismo son verdaderas o falsas, poniendo en el cuadradito que tienen al lado una **A** si es verdadera y una **B** si es falsa. A continuación traslada a la hoja de respuestas las soluciones que has dado, marcando con el lápiz el rectángulito correspondiente a **A** o **B**, sin salirte de él y teniendo en cuenta el número que la pregunta lleva al lado.

Para elaborar cualquier producto es necesaria la existencia de una materia prima, que, debidamente transformada, nos proporciona un producto utilizable. Una de las materias primas para la fabricación de un producto son los minerales.

**Los minerales no pueden ser utilizados directamente para la fabricación de productos, ya que, generalmente, se encuentran conteniendo otras sustancias que no son aprovechables. Por lo tanto, hay que limpiarlos y someterlos a una serie de transformaciones, en las llamadas industrias de base, hasta que se obtiene el**

mineral puro y adecuado para poder fabricar un producto determinado. Así, por ejemplo, con el mineral de hierro que se extrae de la naturaleza, hay que realizar una serie de transformaciones en la industria siderúrgica para obtener hierro fundido o acero, adecuados para la fabricación de otros productos.

Sin embargo, con estos productos que nos proporcionan las industrias de base, tampoco se obtiene algo que pueda ser utilizado inmediatamente, por eso se llaman productos semielaborados. Estos productos son los que se mandan a las fábricas que los modifican y los adaptan para que puedan ser utilizados, saliendo de allí totalmente terminados, razón por la que reciben el nombre de productos elaborados.

Además de las materias primas de origen mineral, otras materias primas tienen origen animal. Por ejemplo, la lana o las pieles, que se utilizan esencialmente para confeccionar prendas de vestir.

Algo parecido ocurre con el algodón y la madera de los árboles, que son materiales básicos para obtener vestidos o muebles, y que son materias de origen vegetal.

Cuando tengas en tus manos una camisa de fibra sintética, o bien un juguete de plástico, debes saber que la materia prima con que están hechos no es de los tipos anteriores, sino que es una materia prima de origen químico.

**43.**  Las materias primas no son utilizables directamente, por lo que deben ser enviadas a las fábricas para transformarlas en mineral puro.

**44.**  La piel de vacuno, con el tratamiento adecuado, puede ser utilizada para la fabricación de calzado, por lo que podemos decir que este tipo de piel es un producto elaborado de origen animal.

**45.**  El nailon es una fibra sintética y, por tanto, una materia prima de origen químico.

**46.**  Los productos se elaboran en las industrias bases para que puedan ser utilizados directamente por el consumidor.

En el texto anterior aparecen algunas palabras que tienes que clasificar y determinar su significado. Estas palabras aparecen a continuación. Marca con una cruz el cuadrado que se encuentra junto a la solución correcta y traslada luego la solución a la hoja de respuestas.

APROVECHABLE es un

47. **A.**  Adjetivo      **B.**  Sustantivo      **C.**  Adverbio

y significa

48. **A.**  que puede utilizarse      **B.**  que puede acomodarse      **C.**  que puede apretarse

INMEDIATAMENTE es un

49. **A.**  Verbo      **B.**  Adverbio      **C.**  Adjetivo

y significa

50. **A.**  remoto      **B.**  enseguida      **C.**  infundado

SINTÉTICA es un

51. **A.**  Verbo      **B.**  Adjetivo      **C.**  Sustantivo

y significa

52. **A.**  artificial      **B.**  compuesta      **C.**  condensada

Ahora vas a encontrar unas series de palabras. En cada serie hay una palabra mal escrita. Tacha el cuadro que hay junto a la palabra mal escrita y luego marca la letra que corresponda en la hoja de respuestas

53. **A.**  baca      **B.**  arbol      **C.**  experto

54. **A.**  esterno      **B.**  cavo      **C.**  cabo

55. **A.**  también      **B.**  gilguero      **C.**  yermo

56. **A.**  lámpara      **B.**  güarda      **C.**  cigüeña

# Cálculo

A continuación tienes tres cuestiones (26, 27 y 28) que tratan sobre decimales. Marca con una cruz el cuadrado correspondiente a la solución correcta y señala el rectángulo correspondiente en la hoja de respuestas.

**57.** Cinco centésimas se escribe así:

**A.**  0'50

**B.**  0'05

**C.**  0'5

**58.** Di cuál de las siguientes ordenaciones, de mayor a menor, es la correcta.

**A.**  0'05, 1,05, 0'50, 0'01, 0'10

**B.**  1'05, 0'50, 0'10, 0'01, 0'05

**C.**  1'05, 0'50, 0'10, 0'05, 0'01

**59.** Este número, 1.020'08, es el

**A.**  mil veinte con ocho décimas

**B.**  mil dos con ocho décimas

**C.**  mil veinte con ocho centésimas

Ahora vas a realizar un conjunto de problemas que, como las cuestiones anteriores, tienen tres soluciones. Si el problema lleva debajo un rectángulo para operaciones, puedes utilizarlo, si no lo lleva, tendrás que efectuar las operaciones mentalmente. El procedimiento para trasladar a la hoja de respuestas la solución es el mismo que has utilizado hasta ahora.

**60.** Los 425 alumnos de un colegio van de excursión y tienen que contratar autobuses para su traslado. En cada autobús caben 50 alumnos, ¿cuántos autobuses se deberán contratar.

- A.**  8      **B.**  8'5      **C.**  9

**61.** 500 minutos son:

- A.**  30000 segundos      **B.**  8 horas y media      **C.**  0'25 días

**62.** 23 Ha. y 14 áreas son:

- A.**  2.314 m<sup>2</sup>      **B.**  23'14 Hm<sup>2</sup>      **C.**  23.140 ca.

**63.** 10'5 hl. son:

- A.**  10'5 m<sup>3</sup>      **B.**  1.050 litros      **C.**  10.500 dm<sup>3</sup>

**64.** Un grifo arroja 23'45 litros de agua por minuto y otro 36'55 litros en el mismo tiempo. ¿Cuánto tiempo tardarán en llenar una piscina que tiene una capacidad de 36.000 litros?.

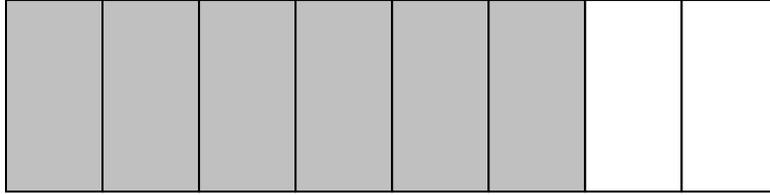
- A.**  10 horas      **B.**  60 minutos      **C.**  520 minutos

**65.** Resuelve:

$$\begin{array}{r} 10'23 \times 3'12 \\ \hline 3'3 \end{array}$$

- A.**  9'525      **B.**  12'346      **C.**  9'672

**66.**



Con relación al total, la superficie sombreada supone

- A.**   $\frac{3}{4}$       **B.**   $\frac{6}{8}$       **C.**  las dos soluciones son correctas

**67.** En la biblioteca del colegio hay 1000 libros. La mitad son de Lengua, la cuarta parte de Conocimiento del Medio y hay 200 libros de Matemáticas. El resto de los libros son de lectura, ¿cuántos libros de lectura hay en la biblioteca?.

- A.**  100      **B.**  50      **C.**  las dos anteriores son falsas

**68.** De los 465 árboles de un huerto, dos tercios del total son naranjos, la quinta parte son manzanos y el resto melocotoneros. Cada naranjo ha dado 120 kilos de naranjas, cada manzano 78 kilos de manzanas y cada melocotonero 129 kilos de melocotones. ¿Cuántos kilos de fruta se han recogido en total?.

**A.**  52.452      **B.**  152.055      **C.**  350

**69.** María tiene el triple de edad que Luis y éste tiene la mitad que Pablo. Si Pablo tiene 26 años. ¿Cuántos años suman entre los tres?.

**A.**  54      **B.**  39      **C.**  78

**70.** En un almacén hay 458 cajas de canicas. Si cada caja contiene una docena de canicas y cada canica vale dos céntimos de euro, ¿cuánto valen las canicas que hay en el almacén?.

**A.**  112'24 €      **B.**  109'92 €      **C.**  94'78 €

**71.** María fue a comprar 60 metros de cuerda cuyo precio era de 1'5 € el metro. Si llevaba sólo 80 €, ¿cuánto le faltó?.

**A.**  10 €      **B.**  90 €      **C.**  1 €

# SOCIOGRAMA

PARA GARANTIZAR QUE TUS RESPUESTAS SON CONFIDENCIALES, RESPONDE CADA PREGUNTA ESCRIBIENDO COMO MÁXIMO LOS TRES NÚMEROS DE LISTA DE AQUELLOS COMPAÑEROS QUE MEJOR SE AJUSTEN A CADA PREGUNTA.

1. ¿CON QUÉ COMPAÑEROS TE GUSTARÍA IR A TERRA MÍTICA?
2. ¿CON QUÉ COMPAÑEROS NO TE GUSTARÍA IR A TERRA MÍTICA?
3. ¿QUÉ COMPAÑEROS CREES TE ELIGIRÍAN A TÍ PARA IR A TERRA MÍTICA?
4. ¿QUÉ COMPAÑEROS CREES QUE NO TE ELIGIRÍAN A TÍ PARA IR A TERRA MÍTICA?

## CUESTIONARIO HRI: FORMA PARA PROFESORES

Keogh, Juvonen y Bernheimer (1989)

A continuación se le presentan una serie de ítems que describen el comportamiento de los niños en la escuela. Por favor considere la conducta del niño que se le ha señalado durante los últimos 3 meses. Rodee con un círculo el número que indica la frecuencia con la que dicho niño manifiesta dicho comportamiento en el aula.

NUNCA	ALGUNAS VECES	BASTANTES VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1	2	3	4	5

Por favor, asegúrese de que responde a todos los ítems.

### ESTE ESTUDIANTE....

1. Sigue las normas de clase.	1	2	3	4	5
2. Raramente hay que ponerle restricciones.	1	2	3	4	5
3. Se comporta bien en la escuela.	1	2	3	4	5
4. Se muestra atento y correcto con los demás.	1	2	3	4	5
5. Acepta los límites legítimamente establecidos.	1	2	3	4	5
6. Realiza las órdenes e instrucciones que se le dan.	1	2	3	4	5
7. Es honesto.	1	2	3	4	5
8. Trabaja bien sin ayuda del adulto.	1	2	3	4	5
9. Intenta ayudar a otros					
10. Es un buen lector.	1	2	3	4	5
11. Es bueno en matemáticas.	1	2	3	4	5
12. Aplica lo aprendido a las situaciones nuevas.	1	2	3	4	5
13. Se interesa por las tareas en la escuela.	1	2	3	4	5
14. Trabaja bien incluso aunque haya distractores.	1	2	3	4	5
15. Desarrolla su potencialidad.	1	2	3	4	5
16. Realiza trabajos originales, creativos.	1	2	3	4	5
17. Es una persona dinámica.	1	2	3	4	5
18. Lleva terminados los deberes de casa.	1	2	3	4	5
19. Afronta con confianza las experiencias nuevas.	1	2	3	4	5
20. Conoce sus puntos fuertes y sus puntos débiles.	1	2	3	4	5
21. Se adapta bien a los cambios en las propuestas de actividades en la clase.	1	2	3	4	5
22. Es capaz de cuestionar las normas que le parecen injustas.	1	2	3	4	5
23. Expresa sus ideas con espontaneidad.	1	2	3	4	5
24. Participa en los debates.	1	2	3	4	5
25. Es capaz de defender su punto de vista bajo la presión del grupo.	1	2	3	4	5
26. Es espontáneo.	1	2	3	4	5
27. Manifiesta un vivo interés por el medio ambiente.	1	2	3	4	5
28. Participa con entusiasmo en los juegos.	1	2	3	4	5
29. Sus compañeros lo aprecian.	1	2	3	4	5
30. Tiene muchos amigos.	1	2	3	4	5
31. Es un niño feliz.	1	2	3	4	5
32. Se muestra cariñoso con los demás.	1	2	3	4	5
33. Afronta bien los fallos.	1	2	3	4	5
34. Soporta bien la presión de la competitividad.	1	2	3	4	5
35. Acepta bien las críticas.	1	2	3	4	5
36. Acepta que las cosas no se hagan a su manera.	1	2	3	4	5
37. Su humor es equilibrado y estable.	1	2	3	4	5
38. Por lo general se muestra relajado.	1	2	3	4	5

**CUESTIONARIO HRI: FORMA PARA NIÑOS**

A continuación se te presentan una serie de frases que describen situaciones que se suelen dar en la escuela. Por favor, considera tu conducta durante los últimos 3 meses y rodea con un círculo el número que indica la frecuencia con la que manifiestas dicho comportamiento en la clase.

NUNCA	ALGUNAS VECES	BASTANTES VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1	2	3	4	5

Por favor, asegúrate de que respondes a todos los ítems.

**COMO ESTUDIANTE YO...**

1. Me porto bien en clase.	1	2	3	4	5
2. Sigo las normas de clase.	1	2	3	4	5
3. Raramente me tienen que llamar la atención.	1	2	3	4	5
4. Soy atento y correcto con los demás.	1	2	3	4	5
5. Trabajo bien sin ayuda del adulto.	1	2	3	4	5
6. Hago lo que se me pide en clase.	1	2	3	4	5
7. Aplico mis conocimientos a las situaciones nuevas.	1	2	3	4	5
8. Trabajo bien a pesar de que existan distracciones.	1	2	3	4	5
9. Me adapto bien a los cambios en la rutina de la clase.	1	2	3	4	5
10. Mi humor no cambia fácilmente.	1	2	3	4	5
11. Mis trabajos son originales.	1	2	3	4	5
12. Termino mis deberes.	1	2	3	4	5
13. Desarrollo mis capacidades.	1	2	3	4	5
14. Me interesa el trabajo en clase.	1	2	3	4	5
15. Se me da bien la lectura.	1	2	3	4	5
16. Soy dinámico.	1	2	3	4	5
17. Me siento bien conmigo mismo.	1	2	3	4	5
18. Comparto cosas con los demás.	1	2	3	4	5
19. Expreso mis sentimientos de forma adecuada.	1	2	3	4	5
20. Soy una persona feliz.	1	2	3	4	5
21. Me lo paso estupendamente cuando juego.	1	2	3	4	5
22. Mis compañeros me aprecian.	1	2	3	4	5
23. Tengo muchos amigos.	1	2	3	4	5
24. No me importa competir con mis compañeros.	1	2	3	4	5
25. Soluciono por mí mismo los problemas que tengo con mis amigos.	1	2	3	4	5
26. Discuto con mis amigos las normas que me parecen injustas.	1	2	3	4	5
27. Defiendo mi punto de vista a pesar de la presión de la clase.	1	2	3	4	5
28. Expreso mis ideas con espontaneidad.	1	2	3	4	5
29. Acepto los límites que son justos.	1	2	3	4	5
30. Acepto que las cosas no se hagan a mi manera.	1	2	3	4	5
31. Le hago frente a mis fallos.	1	2	3	4	5

ANEXO F

Tabla III.O. Correlaciones entre todas las variables educativas

	Inteligencia		Rendimiento					Competencia escolar				Autoestima		Ajuste Social Profesor			Ajuste Social Madres			
	Civ	LP	MP	LT	MT	SR	RA	SEG	SOC	TF	AC	AS	AJ+P	AGRP	RETP	ANSP	AJ+M	AGRM	RETM	ANSM
<b>Civ</b>																				
<b>LP</b>	.47**																			
<b>MP</b>	.46**	.77**																		
<b>LT</b>	.43**	.49**	.45**																	
<b>MT</b>	.36**	.56**	.67**	.62**																
<b>SR</b>	.08	.41**	.42**	.28	.28															
<b>RA</b>	.45**	.82**	.75**	.47**	.51**	.54*														
<b>SEG</b>	.55**	.42**	.33*	.24	.27	.04	.41**													
<b>SOC</b>	.29+	.68**	.63**	.48**	.53**	.62**	.77**	.38*												
<b>TF</b>	.22	.49**	.49**	.32*	.39**	.66**	.63**	.23	.79**											
<b>AC</b>	.07	.37*	.25	.22	.05	.41**	.31*	.11	.35*	.31*										
<b>AS</b>	.06	.14	.11	.22	.03	-.03	.14	.35*	.31*	.09	.45**									
<b>AJ+P</b>	.20	.55**	.50**	.34*	.33*	.69**	.72**	.33*	.85**	.75**	.35*	.25								
<b>AGRP</b>	.00	-.23	-.35*	-.14	-.13	-.77**	-.36*	.32*	-.47**	-.53**	-.21	.13	-.53**							
<b>RETP</b>	-.17	-.59**	-.44**	-.37*	-.56*	-.18	-.48**	-.37*	-.64**	-.28	-.03	-.28	-.45**	.07						
<b>ANSP</b>	.06	-.22	-.15	-.12	-.29	.15	-.06	-.27	-.11	.12	.22	.14	.04	-.16	.55**					
<b>AJ+M</b>	.10	.24	.12	-.01	-.02	.30+	.40*	.13	.46**	.50**	.13	.13	.51**	-.28	-.25	.14				
<b>AGRM</b>	-.11	-.00	.01	-.13	-.04	-.17	-.13	-.06	-.32*	-.38*	-.24	-.24	-.33*	.24	.14	-.19	-.63**			
<b>RETM</b>	-.31*	-.10	-.05	-.10	-.16	.14	-.18	-.37*	-.28	-.19	.09	-.18	-.18	-.12	.41**	.07	-.57**	.65**		
<b>ANSM</b>	-.35*	-.05	-.03	-.10	-.04	.07	-.12	-.46**	-.19	-.24	.14	-.04	-.14	-.08	.18	-.02	-.37*	.40**	.67**	