

# **TESIS DOCTORAL**

**2019**

## **APRENDIZAJE, FUNCIONES EJECUTIVAS Y ESTRÉS EN ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

**MARTA MARTÍNEZ VICENTE**

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

**DR. D. JOSÉ MANUEL SUÁREZ RIVEIRO**

**DR. D. CARLOS VALIENTE BARROSO**

# **Facultad de Educación UNED**

Departamento de Métodos de Investigación y  
Diagnóstico de Educación (Orientación Educativa,  
Diagnóstico e Intervención Psicopedagógica)

## **APRENDIZAJE, FUNCIONES EJECUTIVAS Y ESTRÉS EN ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

**MARTA MARTÍNEZ VICENTE**

Máster en Investigación e Innovación en Educación

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

**DR. D. JOSÉ MANUEL SUÁREZ RIVEIRO**

**DR. D. CARLOS VALIENTE BARROSO**

*A mi madre, mi hermana y mis hijas, María y Julia*

# Agradecimientos

Quiero agradecer a mis directores el Dr. José Manuel Suárez Riveiro y el Dr. Carlos Valiente Barroso su apoyo y su ayuda durante el tiempo que he estado realizando mi Tesis Doctoral. Al primero porque desde el principio me orientó y ayudó en la realización de un proyecto de esta categoría académica, enseñándome por un lado a realizar un estudio de investigación y por otro, a ser paciente para lograr este trabajo. Al segundo, por embarcarme en tan apasionante aventura, gracias por su apoyo y aliento en los momentos más difíciles, que los ha habido.

Agradezco la atención recibida por parte de todos los directores, jefes de estudios, maestros y maestras de los centros participantes, y en especial a todos los niños y niñas protagonistas de este estudio.

Sin la familia la vida no tendría sentido. A mi padre que nos dejó inesperadamente mientras trabajaba a su lado, hoy estaría emocionado y orgulloso de su hija. A mi madre, apoyo incondicional siempre y sin la que serían imposibles mis proyectos. Lo que soy, todo se lo debo a ella. Gracias mamá.

A mi hermana Rocío y a Santi, siempre a mi lado en los buenos, y sobre todo en los peores momentos. A mis hermanos José Ramón, Alipio y Pedro Luis y junto a ellos sus compañeras, Patricia, Marisa y María Jesús, todos juntos hacen que mi vida sea más fácil, siempre pendientes de mí. A mis sobrinos Noemí, Héctor, Yago y Martín, mi orgullo e ilusión.

A mis hijas, María y Julia, mis sacrificios han sido los suyos. Pero recordad que también se comparten los éxitos fruto de los primeros. Sois la razón de mi vida, os quiero.

A M<sup>a</sup> Ascen Arenal Secadas, ejemplo pedagógico. Han pasado muchos años desde aquellos días compartidos contigo en el aula y que crearon entre nosotras un vínculo especial, ambas amamos la enseñanza.

Gracias a todos por formar parte de mi vida, que Dios os bendiga.

*“Todo el orgullo de un maestro son los alumnos, la germinación de  
las semillas sembradas”*

Dimitri Mendeleiev

# ÍNDICE

<b>Introducción general</b> .....	1
-----------------------------------	---

## **Primera parte: Marco teórico**

<b>Capítulo I. Estrategias de aprendizaje y motivación académica</b> .....	6
1.1. Introducción .....	7
1.2. Estrategias de aprendizaje .....	8
1.2.1. Conceptualización de estrategias de aprendizaje .....	8
1.2.2. Clasificación de las estrategias de aprendizaje .....	11
1.2.2.1. Estrategias cognitivas .....	15
1.2.2.2. Estrategias autorreguladoras .....	17
-Estrategias metacognitivas .....	17
-Estrategias de control y gestión de los recursos .....	18
-Estrategias motivacionales .....	20
1.3. Motivación académica .....	24
1.3.1. Características de la motivación académica .....	25
1.3.2. Tipos de motivación académica .....	28
1.3.3. Relación entre motivación intrínseca y extrínseca .....	34
1.3.4. Componentes de la motivación .....	35
1.3.4.1. Componente motivacional de valor .....	35
-Valor de la tarea .....	35
-Metas académicas .....	38
1.3.4.2. Componente motivacional de expectativas .....	42
-La percepción de competencia .....	42
-El autoconcepto .....	44
1.3.4.3. Componente motivacional afectivo .....	48
-Las atribuciones causales .....	48

<b>Capítulo II. Deberes escolares, actividades extraescolares y rendimiento académico</b> .....	51
2.1. Introducción .....	52

2.2. Deberes escolares .....	52
2.2.1. Historia y concepto de los deberes escolares .....	53
2.2.2. Variables que influyen en la realización de los deberes escolares .....	56
2.2.2.1. Motivación e implicación estudiantil .....	56
2.2.2.2. Implicación parental .....	63
2.3. Actividades extraescolares .....	70
2.4. Rendimiento académico .....	74
<b>Capítulo III. Funciones ejecutivas .....</b>	<b>88</b>
3.1. Introducción .....	89
3.2. Concepto y modelos de funcionamiento ejecutivo .....	90
3.3. Componentes de las funciones ejecutivas .....	99
3.4. Desarrollo evolutivo de las funciones ejecutivas .....	105
3.5. Funciones ejecutivas y atención .....	113
3.5.1. Concepto y modalidades de atención .....	113
3.5.2. Tipos de atención. La meta atención .....	117
3.5.3. Déficits de atención y aprendizaje escolar .....	121
3.6. Funciones ejecutivas y metacognición .....	127
3.7. Funcionalidad ejecutiva y aprendizaje .....	133
<b>Capítulo IV. Estrés infantil .....</b>	<b>139</b>
4.1. Introducción .....	140
4.2. Conceptualización y perspectivas de estudio del estrés .....	142
4.3. Estrés cotidiano infantil. Estresores cotidianos en la infancia .....	148
4.4. Ámbitos de estudio del estrés .....	151
4.4.1. Estrés salud .....	151
4.4.2. Estrés escolar .....	155
4.4.3. Estrés familiar .....	163
<b>Capítulo V. Síntesis teórica .....</b>	<b>171</b>

## Segunda parte: Estudio empírico

<b>Capítulo VI. Diseño y metodología de investigación</b> .....	193
6.1. Objetivos de la investigación .....	194
6.1.1. Objetivo general .....	194
6.1.2. Objetivos específicos .....	194
6.2. Fundamentación metodológica .....	195
6.2.1. Descripción de la muestra .....	197
6.2.2. Variables e instrumentos de medida .....	201
6.2.3. Procedimiento .....	215
6.2.4. Técnicas de análisis de datos .....	217
<b>Capítulo VII. Resultados</b> .....	220
7.1. Resultados del estudio descriptivo .....	221
7.1.1. Análisis descriptivo de las variables relativas a las estrategias de aprendizaje y motivación académica .....	221
7.1.2. Análisis descriptivo de las variables relativas a los deberes escolares .	223
7.1.3. Análisis descriptivo de las variables de actividades extraescolares .....	230
7.1.4. Análisis descriptivo de las variables de rendimiento académico .....	233
7.1.5. Análisis descriptivo de las variables de funciones ejecutivas .....	234
7.1.6. Análisis descriptivo de las variables de estrés infantil .....	235
7.2. Resultados de los análisis correlacionales .....	236
7.2.1. Análisis de correlación entre las variables de estrategias de aprendizaje y motivación académica .....	238
7.2.2. Análisis de correlación entre las variables de deberes escolares .....	239
7.2.3. Análisis de correlación entre las variables de actividades extraescolares .....	242
7.2.4. Análisis de correlación entre las variables de rendimiento académico .	242
7.2.5. Análisis de correlación entre las variables de funciones ejecutivas .....	243
7.2.6. Análisis de correlación entre las variables de estrés infantil .....	246
7.2.7. Análisis de correlación entre las variables de los componentes del estudio .....	246



7.2.7.1. Análisis de correlación entre estrategias de aprendizaje y motivación académica con deberes escolares y actividades extraescolares .....	246
7.2.7.2. Análisis de correlación entre estrategias de aprendizaje y motivación académica con funciones ejecutivas y estrés infantil .....	249
7.2.7.3. Análisis de correlación entre deberes escolares y actividades extraescolares .....	251
7.2.7.4. Análisis de correlación entre deberes escolares y funciones ejecutivas y estrés infantil .....	252
7.2.7.5. Análisis correlacional entre actividades extraescolares y funciones ejecutivas y estrés infantil .....	255
7.2.7.6. Análisis correlacional entre funciones ejecutivas y estrés infantil .....	256
7.2.8. Análisis de correlación entre las variables del estudio y el rendimiento académico .....	257
7.2.8.1. Análisis de correlación entre estrategias de aprendizaje y motivación académica y rendimiento académico .....	257
7.2.8.2. Análisis de correlación entre deberes escolares y rendimiento académico .....	258
7.2.8.3. Análisis de correlación entre actividades extraescolares y rendimiento académico .....	259
7.2.8.4. Análisis de correlación entre funciones ejecutivas y rendimiento académico .....	260
7.2.8.5. Análisis de correlación entre estrés infantil y rendimiento académico .....	261
7.3. Resultados de los análisis de diferencias de medias .....	262
7.3.1. Análisis diferencial de las variables del estudio de función del género .....	262
7.3.2. Análisis diferencial de las variables del estudio de función del curso..	269
7.3.3. Análisis diferencial de las variables del estudio de función del tipo de centro .....	274
7.3.4. Análisis diferencial del rendimiento académico en función de las estrategias de aprendizaje y motivación académica .....	280

7.3.5. Análisis diferencial del rendimiento académico en función de los deberes escolares .....	282
7.3.6. Análisis diferencial del rendimiento académico en función del tiempo dedicado a las actividades extraescolares .....	287
7.3.7. Análisis diferencial del rendimiento académico en función de las funciones ejecutivas .....	288
7.3.8. Análisis diferencial del rendimiento académico en función del estrés infantil .....	291
7.4. Resultados de los análisis de regresión múltiple .....	292
7.4.1. Análisis de regresión múltiple para el rendimiento académico en Lengua Castellana .....	293
7.4.2. Análisis de regresión múltiple para el rendimiento académico en Matemáticas .....	296
7.4.3. Análisis de regresión múltiple para el rendimiento académico en Lengua Inglesa .....	299
7.4.4. Análisis de regresión múltiple para el rendimiento académico general .....	304
<b>Capítulo VIII. Discusión y conclusiones</b> .....	307
8.1. Discusión de los resultados y conclusiones .....	308
8.2. Limitaciones del estudio y líneas de investigación futuras .....	327
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	331
<b>Anexos</b> .....	395
<b>Anexo 1.</b> Cuestionario deberes escolares y actividades extraescolares .....	396
<b>Anexo 2.</b> Solicitud de participación en el estudio .....	399
<b>Anexo 3.</b> Modelo de informe de consentimiento informado .....	401

# ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Modalidades de atención .....	117
<b>Tabla 2.</b>	Grupos-aula, centros y número de estudiantes en cada uno .....	200
<b>Tabla 3.1.</b>	VARIABLES, COMPONENTES E INSTRUMENTOS DEL ESTUDIO .....	202
<b>Tabla 3.2.</b>	VARIABLES, COMPONENTES E INSTRUMENTOS DEL ESTUDIO (CONTINUACIÓN) .....	203
<b>Tabla 3.3.</b>	VARIABLES, COMPONENTES E INSTRUMENTOS DEL ESTUDIO (CONTINUACIÓN) .....	204
<b>Tabla 4.</b>	Media, desviación típica, mediana, mínimo y máximo de las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica .....	221
<b>Tabla 5.</b>	Análisis de frecuencias de las asignaturas habitualmente con/sin deberes escolares .....	223
<b>Tabla 6.</b>	Media, desviación típica, mediana, mínimo y máximo de las variables relativas a la implicación del estudiante en los deberes escolares .....	225
<b>Tabla 7.</b>	Media, desviación típica, mediana, mínimo y máximo de la variable implicación parental en los deberes escolares .....	229
<b>Tabla 8.</b>	Media, desviación típica, mediana, mínimo y máximo de la variable actividades extraescolares .....	231
<b>Tabla 9.</b>	Media, desviación típica, mediana, mínimo y máximo de cada actividad extraescolar .....	232
<b>Tabla 10.</b>	Media, desviación típica, mediana, mínimo y máximo del rendimiento académico .....	233
<b>Tabla 11.</b>	Media, desviación típica, mediana, mínimo y máximo de las variables funciones ejecutivas .....	234
<b>Tabla 12.</b>	Media, desviación típica, mediana, mínimo y máximo de las variables estrés infantil .....	235
<b>Tabla 13.1.</b>	Prueba de Kolmogorov-Smirnov de las variables del estudio .....	237
<b>Tabla 13.2.</b>	Prueba de Kolmogorov-Smirnov de las variables del estudio (continuación) .....	238
<b>Tabla 14.</b>	Correlaciones entre las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica .....	239

<b>Tabla 15.</b>	Correlaciones entre las variables de deberes escolares .....	241
<b>Tabla 16.</b>	Correlaciones entre las variables actividades extraescolares .....	242
<b>Tabla 17.</b>	Correlaciones entre las variables rendimiento académico .....	242
<b>Tabla 18.</b>	Correlaciones entre las variables funciones ejecutivas .....	245
<b>Tabla 19.</b>	Correlaciones entre las variables estrés infantil.....	246
<b>Tabla 20.</b>	Correlaciones entre las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica y deberes escolares y actividades extraescolares .....	248
<b>Tabla 21.</b>	Correlaciones entre las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica y funciones ejecutivas y estrés infantil ....	250
<b>Tabla 22.</b>	Correlaciones entre deberes escolares y actividades extraescolares .....	252
<b>Tabla 23.</b>	Correlaciones entre deberes escolares y funciones ejecutivas y estrés infantil .....	254
<b>Tabla 24.</b>	Correlaciones entre actividades extraescolares y funciones ejecutivas y estrés infantil .....	255
<b>Tabla 25.</b>	Correlaciones entre funciones ejecutivas y estrés infantil .....	257
<b>Tabla 26.</b>	Correlaciones entre estrategias de aprendizaje y motivación académica y rendimiento académico .....	258
<b>Tabla 27.</b>	Correlaciones entre deberes escolares y rendimiento académico ...	259
<b>Tabla 28.</b>	Correlaciones entre actividades extraescolares y rendimiento académico .....	260
<b>Tabla 29.</b>	Correlaciones entre funciones ejecutivas y rendimiento académico .....	261
<b>Tabla 30.</b>	Correlaciones entre estrés infantil y rendimiento académico .....	262
<b>Tabla 31.</b>	Prueba de U de Mann-Whitney para comparación en estrategias de aprendizaje y motivación académica según el género .....	263
<b>Tabla 32.</b>	Prueba U de Mann-Whitney para comparación en deberes escolares, actividades extraescolares y rendimiento académico según el género .....	265
<b>Tabla 33.</b>	Prueba de U de Mann-Whitney para comparación en funciones ejecutivas y estrés infantil según el género .....	268

<b>Tabla 34.</b>	Prueba de U de Mann-Whitney para comparación en estrategias de aprendizaje y motivación académica según el curso .....	269
<b>Tabla 35.</b>	Prueba U de Mann-Whitney para comparación en deberes escolares, actividades extraescolares y rendimiento académico según el curso .....	271
<b>Tabla 36.</b>	Prueba de U de Mann-Whitney para comparación en funciones ejecutivas y estrés infantil según el curso .....	273
<b>Tabla 37.</b>	Prueba U de Mann-Whitney para comparación en estrategias de aprendizaje y motivación académica según el tipo de centro .....	274
<b>Tabla 38.</b>	Prueba U de Mann-Whitney para comparación en deberes escolares, actividades extraescolares y rendimiento académico según el tipo de centro .....	276
<b>Tabla 39.</b>	Prueba U de Mann-Whitney para comparación funciones ejecutivas y estrés infantil según el tipo de centro .....	278
<b>Tabla 40.</b>	Características de los conglomerados formados con las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica .....	280
<b>Tabla 41.</b>	Prueba H de Kruskal-Wallis para el rendimiento académico en función de los grupos estrategias de aprendizaje y motivación académica .....	281
<b>Tabla 42.</b>	Prueba U de Mann-Whitney para comparación del rendimiento académico en función de los grupos estrategias de aprendizaje y motivación académica .....	282
<b>Tabla 43.</b>	Categorización de los grupos asignaturas habitualmente con tarea .....	283
<b>Tabla 44.</b>	Prueba H de Kruskal-Wallis para rendimiento académico en función de los grupos asignaturas habitualmente con tarea .....	283
<b>Tabla 45.</b>	Categorización de los grupos tiempo de realización de los deberes escolares .....	284
<b>Tabla 46.</b>	Prueba H de Kruskal-Wallis para rendimiento académico en función de los grupos tiempo de realización de los deberes escolares .....	284

<b>Tabla 47.</b>	Prueba U de Mann-Whitney para comparación del rendimiento académico en función de los grupos tiempo de realización de los deberes escolares .....	285
<b>Tabla 48.</b>	Categorización de los grupos estudio a diario .....	285
<b>Tabla 49.</b>	Prueba U de Mann-Whitney para comparación del rendimiento académico según los grupos estudio a diario .....	285
<b>Tabla 50.</b>	Categorización de los grupos tiempo de estudio para un examen ..	286
<b>Tabla 51.</b>	Prueba H de Kruskal-Wallis para rendimiento académico en función de los grupos tiempo de estudio para un examen .....	286
<b>Tabla 52.</b>	Categorización de la variable implicación parental en los deberes escolares .....	287
<b>Tabla 53.</b>	Prueba H de Kruskal-Wallis para rendimiento académico en función de los grupos implicación parental .....	287
<b>Tabla 54.</b>	Categorización de la variable tiempo dedicado a las actividades extraescolares .....	288
<b>Tabla 55.</b>	Prueba H de Kruskal-Wallis para rendimiento académico en función de los grupos actividades extraescolares .....	288
<b>Tabla 56.</b>	Características de los conglomerados formados con las variables vinculadas a las funciones ejecutivas .....	289
<b>Tabla 57.</b>	Prueba H de Kruskal-Wallis en función de los grupos funciones ejecutivas .....	290
<b>Tabla 58.</b>	Prueba U de Mann-Whitney para comparación del rendimiento académico en función de los grupos funciones ejecutivas .....	290
<b>Tabla 59.</b>	Categorización de los grupos niveles de estrés global infantil .....	291
<b>Tabla 60.</b>	Prueba H de Kruskal-Wallis para rendimiento académico en función de los grupos estrés global infantil .....	291
<b>Tabla 61.</b>	Prueba U de Mann-Whitney para comparación del rendimiento académico en función de los grupos estrés global infantil .....	292
<b>Tabla 62.</b>	Resultados del análisis de regresión con el rendimiento académico en Lengua Castellana como variable criterio y las variables consideradas en el estudio como predictoras .....	293

<b>Tabla 63.</b>	Resultados del análisis de regresión con el rendimiento académico en Matemáticas como variable criterio y las variables consideradas en el estudio como predictoras .....	296
<b>Tabla 64.</b>	Lengua Inglesa como variable criterio y las variables consideradas en el estudio como predictoras .....	300
<b>Tabla 65.</b>	Resultados del análisis de regresión con el rendimiento académico general como variable criterio y las variables consideradas en el estudio como predictoras .....	304

# ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	Clasificación de estrategias de aprendizaje .....	14
<b>Figura 2.</b>	Estrategias motivacionales según los componentes expectativas, valor y afectivo .....	21
<b>Figura 3.</b>	Organización jerárquica del autoconcepto .....	45
<b>Figura 4.</b>	VARIABLES condicionantes del rendimiento académico .....	81
<b>Figura 5.</b>	Implicación familiar en el aprendizaje .....	86
<b>Figura 6.</b>	Componentes de las funciones ejecutivas .....	101
<b>Figura 7.</b>	Causas del estrés en estudiantes .....	146
<b>Figura 8.</b>	Síntomas del estrés en estudiantes .....	148
<b>Figura 9.</b>	Distribución de la muestra en función de la zona y tipo de centro ....	197
<b>Figura 10.</b>	Distribución de la muestra en función de la titularidad del centro y del curso escolar .....	198
<b>Figura 11.</b>	Distribución de la muestra en función de la edad y el curso escolar...	199
<b>Figura 12.</b>	Distribución de la muestra en función del género y el curso escolar .....	199
<b>Figura 13.</b>	Distribución del número de aulas participantes en el estudio .....	200
<b>Figura 14.</b>	Distribución del número de tutores participantes según el género ....	201
<b>Figura 15.</b>	Distribución de la puntuación media de las variables estrategias de apoyo, estrategias complementarias, actitud hacia el estudio y autoconcepto .....	222
<b>Figura 16.</b>	Distribución de la puntuación media de las variables autoeficacia percibida en Lengua Castellana, Matemáticas y Lengua Inglesa .....	223
<b>Figura 17.</b>	Distribución porcentual de las asignaturas habitualmente con deberes escolares .....	224
<b>Figura 18.</b>	Distribución porcentual de las asignaturas habitualmente con tarea para casa .....	225
<b>Figura 19.</b>	Distribución porcentual del número de exámenes semana .....	226
<b>Figura 20.</b>	Distribución porcentual según la frecuencia de realización de los deberes escolares .....	226



<b>Figura 21.</b>	Distribución del número de estudiantes según el tiempo dedicado a la realización de los deberes escolares .....	227
<b>Figura 22.</b>	Distribución porcentual de los estudiantes según la percepción del esfuerzo en los deberes escolares .....	228
<b>Figura 23.</b>	Distribución porcentual de los estudiantes según la satisfacción en la realización de los deberes escolares .....	228
<b>Figura 24.</b>	Distribución porcentual de los estudiantes según el lugar de trabajo y estudio .....	229
<b>Figura 25.</b>	Distribución porcentual de los estudiantes según la implicación parental en los deberes escolares .....	230
<b>Figura 26.</b>	Distribución porcentual del número de actividades extraescolares realizadas por los estudiantes durante una semana .....	231
<b>Figura 27.</b>	Distribución de la puntuación media del tiempo de realización de cada actividad extraescolar .....	232
<b>Figura 28.</b>	Distribución porcentual del tiempo dedicado a cada tipo de actividades extraescolares .....	233
<b>Figura 29.</b>	Distribución de la puntuación media en rendimiento académico.....	234
<b>Figura 30.</b>	Distribución de la puntuación media para las escalas de estrés infantil .....	235
<b>Figura 31.</b>	Diferencia de medias en autoeficacia percibida en Lengua Castellana y Matemáticas según el género .....	263
<b>Figura 32.</b>	Diferencia de medias en tiempo empleado en los deberes escolares según el género .....	266
<b>Figura 33.</b>	Diferencia de medias en número de exámenes, satisfacción en la realización de los deberes escolares y lugar de trabajo y estudio según el género .....	266
<b>Figura 34.</b>	Diferencia de medias en implicación parental en los deberes escolares según el género .....	267
<b>Figura 35.</b>	Diferencia de medias en actividades extraescolares según el género .....	268
<b>Figura 36.</b>	Autoeficacia percibida en Lengua Castellana y Lengua Inglesa según el curso .....	270

<b>Figura 37.</b> Diferencia de medias en actividades extraescolares según el curso .....	272
<b>Figura 38.</b> Diferencia de medias entre atención sostenida y selectiva (A), errores (E), Índice de Control de Impulsividad (ICI), hiperactividad/impulsividad (H) e hiperactividad-déficit de atención (HDA) según el curso .....	274
<b>Figura 39.</b> Diferencia de medias en implicación parental en los deberes escolares según el tipo de centro .....	277
<b>Figura 40.</b> Diferencia de medias en precisión del procesamiento (TA), omisiones (O), concentración (CON), fluctuación (VAR) y trastornos de conducta (TC) según el tipo de centro .....	279
<b>Figura 41.</b> Diferencia de medias en estrés infantil según el tipo de centro .....	279

# Introducción general

*“Lo que los niños aprenden no se da como resultado automático de lo que se enseña. Más bien se debe en gran parte a la acción de los niños como consecuencia de sus actividades y de nuestros recursos”*

Loris Malaguzzi

Existen múltiples variables implicadas en el aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes, muchas de las cuales explican las dificultades a las que estos se enfrentan cada día y que son determinantes en el éxito o el fracaso, tanto personal como académico (Hattie, 2013; Meltzer, 2014). Dentro de este entramado de variables, se han diferenciado algunas características propias del alumnado como el ajuste personal, las capacidades cognitivas, los conocimientos previos, las estrategias de aprendizaje, las atribuciones causales, el esfuerzo, el autoconcepto y la autoeficacia (Erten y Burden, 2014; Jiang, Song, Lee y Bong, 2014; Meltzer, 2014); otras como las estrategias didácticas y pedagógicas de enseñanza, el estilo y la personalidad directamente relacionadas con los docentes; algunas definitorias del entorno familiar como son el apoyo, la estimulación e implicación de los padres en las tareas escolares, el nivel socioeconómico y el clima familiar (Karchach, Gottschling, Spengler, Hegewald, y Spinath, 2013) y por último, y no por ello menos importantes, las variables características del ambiente escolar como son las relaciones interpersonales, la competitividad, el currículum y los programas educativos.

Con frecuencia el bajo rendimiento y desempeño escolar son fruto de la baja motivación e implicación del estudiante en las tareas, el uso inadecuado de las estrategias de aprendizaje, el tiempo reducido que dedican al estudio o los insuficientes conocimientos previos que disponen para enfrentarse a la materia estudiada (Rosário et al., 2012; Schunk y Zimmerman, 2008). Uno de los principales problemas que tienen los estudiantes es que cuando se enfrentan al trabajo utilizan estrategias de aprendizaje intuitivas y erráticas con las que no obtienen los resultados deseados, proporcionales al tiempo y el esfuerzo escolar invertido. Por ello deben ser entrenados intencionalmente y explícitamente en la realización de las tareas escolares y en cómo llevar a cabo un proceso de estudio personal desarrollando técnicas y estrategias peculiares que incrementen el

éxito escolar (Rosário et al., 2009). Todo ello sin olvidar que otro tipo de variables, las afectivo-motivacionales, tienen tanta relevancia en el aprendizaje como las cognitivas. Por todo ello debemos considerar un amplio conjunto de variables que confluyen en el aprendizaje y moldean el perfil estudiantil predisponiendo a una mayor o menor implicación en el trabajo escolar y todo lo que se asocia al proceso de aprendizaje, lo que justifica que durante los últimos años muchos investigadores hayan enfatizado la necesidad de incluir distintas variables para que los estudiantes desarrollen los procesos de autorregulación de aprendizaje y mejoren con ello sus resultados académicos.

Dentro del amplio espectro de variables involucradas en el aprendizaje se encuentran las que se incluyen esta Tesis Doctoral y que tomando como base estudios previos, profundiza en el estudio de distintas variables convergentes en el proceso de aprendizaje. Por ello, con este trabajo nos planteamos como objetivo general describir y analizar las relaciones entre las estrategias de aprendizaje, la motivación académica, los deberes escolares, las actividades extraescolares, el rendimiento académico, las funciones ejecutivas y el estrés infantil en estudiantes de primaria, y más concretamente en el tercer nivel (cursos de quinto y sexto), al considerar que estos estudiantes cuentan con una mayor carga académica que los cursos previos. Se presenta estructurado en dos partes:

En la primera parte se presenta el marco teórico que aporta unos conocimientos sólidos sobre los que se sustenta la investigación llevada a cabo. Este apartado se estructura en cinco capítulos que versan sobre los componentes y las variables que hemos abordado a lo largo de todo el trabajo. El primer capítulo profundiza en el conocimiento de las estrategias de aprendizaje, definiendo qué son y cuál es su clasificación. Además junto a ellas se incluye el estudio y desarrollo de la motivación académica. Así se justifica la importancia que tienen, tanto las variables cognitivas como las motivacionales, en el proceso de aprendizaje.

El segundo capítulo contiene tres apartados diferenciados y cruciales en el aprendizaje, profundizamos en la implicación del estudiante y la implicación parental en los deberes escolares, las actividades extraescolares y el rendimiento académico.

En el tercer capítulo se exponen las principales cuestiones teóricas en relación a las funciones ejecutivas, profundizando en su conceptualización, los componentes y las habilidades ejecutivas, su desarrollo evolutivo, la relación entre funcionalidad ejecutiva,

metacognición y la atención, así como la relación e importancia de estas funciones en el aprendizaje escolar.

En el cuarto capítulo se expone sin duda un tema de interés general como es el estrés infantil. Se analiza dentro del mismo cuáles son los estresores más frecuentes en los estudiantes en tres ámbitos fundamentalmente, el de la salud y enfermedad, el escolar y el familiar.

Para concluir la perspectiva teórica, dada la amplitud del tema tratado y la cantidad de variables incluidas en este estudio, hemos creído conveniente ofrecer un quinto capítulo en el que se presenta una síntesis de los cuatro capítulos anteriores, para que el lector tenga una idea clara y general del alcance del tema planteado.

En la segunda parte del trabajo se presenta el estudio empírico llevado a cabo. Comienza en el capítulo seis en el que se explica la metodología desarrollada, incluyendo la formulación del objetivo general en torno al que gira todo el trabajo, los objetivos específicos derivados del primero, el diseño de investigación, la descripción detallada de la muestra, las variables de estudio y los instrumentos que nos han permitido recoger la información así como las técnicas de análisis de datos utilizadas.

El capítulo siete contiene todos los resultados obtenidos tras el análisis de datos. Se presentan los resultados del análisis descriptivo, correlacional y diferencial, que sirven de base para el último análisis de regresión múltiple efectuado y que permite profundizar en las relaciones entre las variables y conocer el carácter predictivo de algunas de ellas en el rendimiento académico. Con todos los resultados obtenidos se elabora el capítulo ocho, en el que se expone la discusión y conclusiones de la investigación, dejando constancia de algunas limitaciones, así como de las posibles líneas futuras de investigación.

**Primera parte**  
**Marco teórico**

# Capítulo I

## **Estrategias de aprendizaje y motivación académica**



## **1.1. Introducción**

Los cambios más significativos producidos en los últimos años dentro de las teorías cognitivas y constructivistas, tanto en el campo de la psicología educativa como en el de la educación, han puesto de relieve un mayor énfasis en los procesos de adquisición del conocimiento en contra de la idea tradicional centrada en los resultados o en los productos. Tomando como base esta idea surgen innumerables estudios sobre las estrategias de aprendizaje que junto con la acción mediadora del docente pasan a formar parte de un conjunto de teorías acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje que sirven de guía, orientando la práctica educativa. Una óptima adquisición del conocimiento requiere de procesos conscientes tanto por parte de los estudiantes como de los docentes al enfrentarse a cada tarea.

Las estrategias de aprendizaje constituyen uno de los constructos psicológicos que mayor aceptación ha tenido en las últimas décadas por parte de los expertos. Pero a pesar de los estudios existentes, siguen presentes muchas preguntas inicialmente planteadas, ya que más allá de su contribución a la construcción del conocimiento es esencial crear en el alumno las disposiciones positivas que, junto a esas estrategias y capacidades, potencien su aprendizaje y motivación. Así, estudios anteriores confirman la correlación positiva entre las estrategias de aprendizaje y la motivación académica como factor clave en la explicación del mayor rendimiento académico. Se han relacionado con variables motivacionales como el autoconcepto académico y la autoestima, las creencias de control y de autoeficacia para el aprendizaje explicando así los procesos de autorregulación de los estudiantes cuando realizan las tareas académicas. Por ello, muchos estudios analizan las diferencias entre estrategias cognitivas (selección, organización, elaboración y memorización de información) y estrategias de autorregulación del estudio (planificación y supervisión), incluyendo además las metas académicas y las metas de valoración social cruciales en la promoción del uso de las estrategias y la implicación del estudiante en el trabajo escolar.

## **1.2. Estrategias de aprendizaje**

### **1.2.1. Conceptualización de estrategias de aprendizaje**

Las estrategias de aprendizaje engloban todo un conjunto de procedimientos y recursos cognitivos que los estudiantes ponen en marcha cuando se enfrentan al aprendizaje, con lo cual la relación con los componentes cognitivos que influyen en el proceso de aprender es alta dependiendo además de factores disposicionales y motivacionales, como son las actividades de planificación, dirección y control que el sujeto pone en marcha cuando se enfrenta al aprendizaje. Todo este proceso forma parte de un funcionamiento estratégico de calidad que puede garantizar la realización de aprendizajes altamente significativos.

Al llevar a cabo una revisión teórica exhaustiva del término *estrategias de aprendizaje* se encuentran muchas definiciones que reflejan con claridad la diversidad existente a la hora de delimitar este concepto. Las estrategias de aprendizaje pueden ser definidas como “conductas y pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación” (Weinstein y Mayer, 1986, p. 315).

Dansereau (1985) y Nisbet y Shucksmith (1986) consideran que son secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información. Se han definido también como actividades u operaciones mentales empleadas para facilitar la adquisición del conocimiento con dos características esenciales, por una lado que sean directa o indirectamente manipulables, y por otro que tengan un carácter intencional o propositivo (Beltrán, García-Alcañiz, Moraleda, Calleja y Santiuste, 1987; Beltrán, 1993).

Monereo (1994) puntualiza y determina que las estrategias de aprendizaje son procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera de manera coordinada los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en la que se produce la acción.

Otros autores concretan la definición de estrategias de aprendizaje considerándolas como secuencias de procedimientos o planes orientados hacia la

consecución de metas de aprendizaje, diferenciándolas de los procedimientos específicos dentro de esa secuencia que son lo que se denominan tácticas de aprendizaje. Se convierten por lo tanto en procedimientos de nivel superior que incluyen diferentes tácticas utilizadas durante el aprendizaje (Schunk, 1991). Y por otro lado se encuentran las secuencias de aprendizaje consideradas como los comportamientos que el estudiante despliega durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y que pueden influir en su proceso de codificación de la información que debe aprender.

Hay que dejar constancia de coincidencias y elementos comunes en muchas de las definiciones encontradas en relación al término de estrategias de aprendizaje (Justicia y Cano, 1993). Todas ellas parten de que implican una secuencia de actividades, operaciones o planes dirigidos a la consecución de metas de aprendizaje, tienen un carácter potencialmente, consciente, controlable e intencional (Pressley, Forrest-Pressley, Elliot-Faust y Miller, 1985) y los estudiantes están implicados en los procesos de toma de decisiones ajustándose al objetivo inicial o meta que pretenden conseguir partiendo de su propia iniciativa (Palmer y Goetz, 1988). Por todo ello se encuentran controladas por el sujeto que aprende, y son, generalmente, deliberadas y planificadas por el propio estudiante (Garner, 1988), es decir, configuran un plan de acción, que va más allá que la técnica, que es marcadamente mecánica y rutinaria (Beltrán, 1996).

Se ha estudiado también la relación del rendimiento académico con los hábitos de estudio con que cuenta el estudiante para su desempeño escolar; así se podría afirmar que los problemas académicos tienen que ver mucho con el mal uso o falta de estrategias de estudio, ya que estas permiten al estudiante aprovechar de manera óptima los conocimientos adquiridos en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Cano, 2001), entendiéndose por estudio la capacidad cognitiva, constructiva y autorregulada (Castañeda, 2004). La autorregulación implica la modulación del pensamiento, la motivación, la atención y la conducta mediante la utilización deliberada y automatizada de mecanismos específicos y estrategias de apoyo. El estudiante es el que elige dirigir su propio proceso educativo y continuamente se ve en la necesidad de tomar decisiones, elegir entre distintas alternativas y asumir las riendas de su proceso de aprendizaje (Pereira, 2005).

Si bien es cierto que son muchas las definiciones y categorizaciones que sobre este término han manejado distintos autores, es preciso señalar coincidencias comunes entre todos ellos al considerar las estrategias cognitivas, metacognitivas y de apoyo al

aprendizaje como conductas desarrolladas por el sujeto para operar en la información procesada, codificada y recuperada y conseguir su posterior aplicabilidad y transferencia (Beltrán, 2003; Beltrán, Pérez y Ortega, 2006).

Algunos alumnos optan por estrategias de aprendizaje de tipo cognitivo, de organización y comprensión, haciendo actividades que inciden positivamente en el aprendizaje y en su buen rendimiento. En la actualidad no cabe duda del papel protagonista del alumno en su propio proceso de aprendizaje y que en el proceso de adquisición, almacenamiento y utilización de la información deban incluirse además estrategias y habilidades que les permitan el manejo y control en distintas situaciones de su aprendizaje, reconociéndose al tiempo sus motivaciones y experiencias en el mismo proceso.

Con el fin de que el aprendizaje ocurra en óptimas condiciones debe conocerse todo un entramado de variables que influyen considerablemente en el mismo (Barca, Marcos, Núñez, Porto y Santorum, 1997) y que hasta hace relativamente poco no se tenían en cuenta bajo la consideración del aprendizaje como un simple proceso de adquisición de información por parte del alumnado. No hay que olvidar tampoco la evolución que ha sufrido el término “inteligencia”, pasando de su conceptualización como una capacidad innata a su consideración como un conjunto de habilidades que los alumnos despliegan para resolver situaciones nuevas con éxito y que ha dado lugar al concepto de inteligencias múltiples desarrollado por Gardner (1999), así como a los términos habilidades sociales, prácticas y emocionales (Gagné, 2007; Sternberg, 2005), centrando de esta manera la atención en el proceso de aprendizaje y en lo que se está aprendiendo (Selmes, 1987).

En resumen, parece conveniente tener en cuenta en cada momento cómo los alumnos realizan sus tareas de estudio, qué mecanismos y motivaciones subyacen cuando realizan esas tareas y qué tipo de estrategias adoptan y por qué lo hacen. Por lo tanto las estrategias de aprendizaje implican todo tipo de pensamientos, acciones, creencias y emociones que permiten y apoyan la adquisición de la información relacionándola con los conocimientos previos, permitiendo la recuperación de la información cuando es necesario. Están estrechamente relacionadas con las creencias de control y la autoeficacia para el aprendizaje, al vincularse con las percepciones, las creencias y la confianza que tienen los estudiantes sobre hasta qué punto pueden dominar los contenidos de las

asignaturas, controlar su aprendizaje y por lo tanto su rendimiento académico (Pintrich y García, 1993).

Todo ello explica que algunos autores hayan incluido las estrategias de aprendizaje como un constructo relevante para explicar variables motivacionales como la ansiedad escolar y sus relaciones con el rendimiento académico. Dichas investigaciones afirman la asociación entre la elevada ansiedad ante los exámenes y los déficits en la ejecución y bajo rendimiento académico (Gutiérrez Calvo, 1996; Hembree, 1988). Al principio estos efectos negativos en el rendimiento se explicaron mediante procesos de interferencia cognitiva y división de la atención (Wine, 1971), más adelante se ha señalado que en condiciones sin estrés evaluativo muchos estudiantes ansiosos no logran mejorar significativamente su rendimiento y tampoco logran hacerlo otros estudiantes que previamente se han beneficiado de programas de reducción de la ansiedad. Lo cierto es que dentro del contexto escolar, los estudiantes se enfrentan a una gran variedad de demandas a nivel cognitivo y emocional, por lo que necesitan desarrollar no sólo habilidades cognitivas, sino también motivacionales y emocionales, encaminadas hacia un aprendizaje efectivo, donde las habilidades autorreguladoras deben aplicarse de forma continua (Pintrich, 1999).

### **1.2.2. Clasificación de las estrategias de aprendizaje**

Las clasificaciones de estrategias de aprendizaje son diferentes según los autores que las planteen o la definición de las mismas, pero de cualquier manera muchas de ellas se encuentran incluidas en las distintas categorizaciones formuladas a lo largo del tiempo. Partiendo de la clasificación de Kirby (1984) se diferencia entre microestrategias y macroestrategias. Las *microestrategias* se refieren a una tarea concreta y al estar próximas a la ejecución son susceptibles de ser enseñadas, pero también son menos generalizables a tareas nuevas. A partir de ellas se integra lo aprendido con los conocimientos previos por lo que constituyen un conjunto de estrategias usadas para aprender, codificar, comprender y recordar la información según las metas previamente establecidas. Las *macroestrategias* son más generalizables y por lo tanto menos específicas, de lo que se depende su dificultad para ser enseñadas mediante instrucción. Este tipo de estrategias

son las que permiten el conocimiento, control y regulación de los procesos mentales, dando respuesta al concepto y características de las estrategias metacognitivas.

Danserau (1985) propone las *estrategias de aprendizaje primarias* que operan directamente sobre el material de aprendizaje incluyendo estrategias de comprensión y de recuperación del contenido aprendido y las *estrategias de aprendizaje secundarias* o de apoyo encargadas del mantenimiento de un clima positivo a través de la formulación de objetivos y de metas, el control de atención y la evaluación de todo el proceso de aprendizaje.

Nisbet y Shucksmith (1986) proponen una clasificación de las estrategias de aprendizaje jerárquica en la que sitúan por encima una estrategia principal caracterizada por implicar actitudes y motivaciones, a continuación de la cual se localizan las macroestrategias que incluyen siguiendo la clasificación de Kirby (1984) actividades de control, de comprobación, de revisión y de evaluación. En orden inferior se situarían las microestrategias que incluyen actividades como la formulación de objetivos y de metas y la planificación propiamente dicha.

La taxonomía de carácter descriptivo de Weinstein y Mayer (1986) es la que mayor número de trabajos ha avalado y tras ser formulada en varias ocasiones ha quedado planteada en base a ocho categorías de estrategias que son:

- *Estrategias de repetición para tareas básicas* de aprendizaje consistente en la simple repetición para seleccionar y adquirir la información y situarla en la memoria de trabajo.
- *Estrategias de repetición para tareas complejas* de aprendizaje relacionadas con los procesos de selección y adquisición de la información para ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos más importantes y asegurar que transfiera el material aprendido a la memoria de trabajo.
- *Estrategias de elaboración para tareas simples* de aprendizaje que permiten construir asociaciones internas entre dos o más ítems y que pueden usarse en el aprendizaje de series o de listas.
- *Estrategias de elaboración para tareas complejas* de aprendizaje encargadas de los procesos de integración de los nuevos aprendizajes con los conocimientos previos del estudiante.

- *Estrategias de organización para tareas simples* de aprendizaje permiten el recuerdo y la transformación de la información nueva a partir de la modificación de la original.
- *Estrategias de organización para tareas complejas* de aprendizaje encargadas de seleccionar y organizar la información construyendo relaciones nuevas entre las ideas existentes en la memoria de trabajo.
- *Estrategias de control de la comprensión* relacionadas directamente con los procesos metacognitivos y por lo tanto con las tareas de planificación, establecimiento de metas, elaboración y evaluación.
- *Estrategias afectivas* que favorecen entornos de aprendizaje, adecuados y agradables, que ayudan al estudiante a mantener su motivación y controlar la ansiedad.

Otra de las clasificaciones generalizada sobre estrategias de aprendizaje es la que las divide en atencionales, de codificación, metacognitivas y afectivas (Beltrán et al., 1987):

- *Estrategias atencionales* que siguen los procesos de fragmentación, combinación y enfoque exploratorio.
- *Estrategias de codificación* que incluyen las estrategias de *repetición* (enumerar, tomar notas y subrayar), *elaboración* (formar imágenes mentales, resumir y tomar notas), *organización* (agrupar, categorizar, resumir, subrayar, extraer las ideas principales e identificar las partes de un texto) y de *recuperación* (asociación y formación de imágenes).
- *Estrategias metacognitivas* que como veremos a lo largo de este trabajo incluyen el conocimiento del conocimiento y el control ejecutivo. Dentro del conocimiento del conocimiento hay que mencionar el conocimiento declarativo (conocer qué), el conocimiento condicional (cuándo y por qué) y el conocimiento procedimental (cómo) hacer una tarea. Por otro lado, el control ejecutivo es una función de orden superior que interviene en la evaluación de la persona, de la tarea y de las estrategias, la planificación del tiempo y del esfuerzo en la tarea y en la regulación de la tarea o capacidad de seguir el plan comprobando su eficacia.
- *Estrategias afectivas* que permiten la disminución de la ansiedad a partir de la desensibilización sistemática, el modelado, las técnicas de modificación de conducta, el control de la ansiedad y la reestructuración cognitiva.

Se considera que una de las clasificaciones más completas y en torno a la que se definen otras de las existentes es la de Beltrán (2003) que diferencia entre estrategias cognitivas y estrategias metacognitivas. Dentro de las estrategias cognitivas se encuadran las de sensibilización (motivación, de actitudes y de emoción), de atención (global, selectiva y sostenida), de adquisición (selección, repetición, organización y elaboración), de personalización (creatividad, pensamiento crítico y autorregulación), de recuperación (de búsqueda al azar o dirigida), transfer (bajo y alto nivel) y de evaluación (inicial, final, sumativa, formativa, etc.). Dentro de las estrategias metacognitivas se incluyen el conocimiento de la persona, de la tarea y la estrategia y el control con procesos de planificación, regulación y evaluación.

Para concluir este apartado se propone, a partir de todas las existentes, la clasificación de estrategias de aprendizaje de Suárez y Fernández (2004) que diferencian entre estrategias de tipo cognitivo y de autorregulación del aprendizaje. Dentro de las estrategias *cognitivas* se incluyen las estrategias de repetición, de selección, de organización y de elaboración de la información y dentro de las estrategias *autorreguladoras* se encuadran las metacognitivas, de control del tiempo y del esfuerzo y las motivacionales (Figura 1).

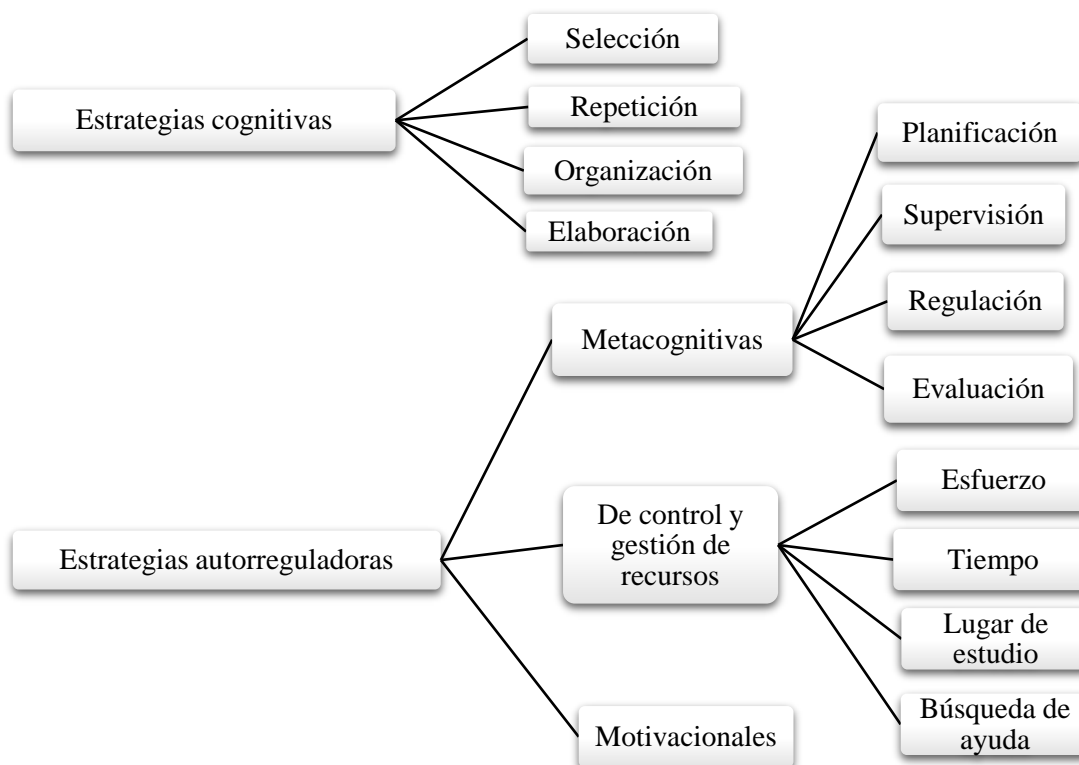


Figura 1. Clasificación de estrategias de aprendizaje (Suárez y Fernández, 2004).



### 1.2.2.1. Estrategias cognitivas

Las estrategias cognitivas comprenden el conjunto de actividades que el estudiante utiliza para aprender, codificar, comprender y recordar cuando se lleva a cabo el procesamiento de la información, permitiendo la integración de la información nueva junto con los conocimientos previos (Beltrán, 2003; González Tourón, 1992; Suárez y Fernández, 2004). Según Weinstein y Mayer (1986) dentro de este grupo se distinguen las estrategias de selección, de repetición, de organización y de elaboración.

Las *estrategias de selección* permiten separar la información relevante de la irrelevante para facilitar su procesamiento y comprensión. Supone que el alumno haga un análisis inicial de las ideas que componen un texto, y poder después realizar la síntesis de las ideas fundamentales. Son técnicas propias que contribuyen al desarrollo de estas estrategias la lectura exploratoria, el subrayado, el esquema, el resumen y la búsqueda de la idea o ideas principales. Muchas veces sucede que un alumno no sabe separar lo esencial de lo que no lo es, con lo que no comprende el significado del texto que se le presenta y por tanto su aprendizaje es reproductivo y mecánico (Beltrán, 1993, Cabanach, Valle, Rodríguez y Piñeiro, 2002).

Las *estrategias de repetición* son las que utilizan los alumnos para mantener la información en la memoria a corto plazo y luego transferirla a la memoria a largo plazo. Se realizan en las tareas en las que se requiere una memorización mecánica de los contenidos teóricos ayudando a los estudiantes a recordar literalmente la información importante manteniéndola activa en la memoria de trabajo, lo cual no quiere decir que facilite la comprensión ni la adquisición posterior de información en la memoria a largo plazo, debido a que con este tipo de estrategias no se establecen conexiones internas ni de integración con los conocimientos previos.

La información se recuerda durante un tiempo corto y determinado y carece de significado, pero son fundamentales como primer paso para utilizar otras técnicas más complejas, como las de elaboración u organización.

Este tipo de estrategias pueden utilizarse en tareas simples, como la memorización de la lista de palabras, o tareas más complejas, como aprender una lección de ciencias naturales. En este segundo caso pueden realizarse actividades como tomar notas, copiar el texto de la lección o subrayar las partes más importantes.

Con estas estrategias se persiguen dos metas cognitivas principales, por un lado ayudar al alumno a poner atención a los aspectos más importantes y por otro asegurar que el material sea transferido a la memoria de trabajo para estudiarlo con posterioridad (Beltrán, 1993, 1996; Suárez y Fernández, 2004).

Las *estrategias de organización* ayudan a distribuir la información, analizándola, seleccionando las ideas más relevantes en relación a un objetivo inicial, construyendo uniones entre todas las partes e integrándolo posteriormente en un todo significativo. Para la comprensión y asimilación del material de aprendizaje, la información se transforma estableciendo conexiones internas entre todos los elementos que la conforman. Se distinguen entre estrategias organizativas simples y complejas. Las estrategias organizativas simples se utilizan para aprender material poco significativo y las estrategias organizativas complejas destacan el uso de analogías y modelos y todo un conjunto de técnicas para la elaboración de un texto escrito. Este tipo de estrategias incluyen tareas como el análisis de la estructura de un texto, elaboración de esquemas y de tablas, cuadros de doble entrada, esquemas, mapas conceptuales, etc. (Beltrán, 1993; Beltrán et al., 1987; Suárez y Fernández, 2004).

Las *estrategias de elaboración* permiten almacenar la información con el fin de incrementar o ampliar la información, facilitando la integración de la información nueva con los conocimientos previos. Así se llega a un aprendizaje significativo, no mecánico y una comprensión más profunda. Se incluyen dentro de este tipo de estrategias la toma de apuntes, la formulación de hipótesis y la creación de analogías. La finalidad que persiguen estas estrategias es la construcción de asociaciones internas entre las partes del material que se va a aprender, por ejemplo una de las técnicas para aprender pares asociados es la de utilizar imágenes mentales de esas dos palabras (Beltrán, 1993; Beltrán et al., 1987; Martín-Antón, Carbonero y Román, 2012; Martín-Antón, Marugán, Catalina y Carbonero; Marugán 2009; Weinstein y Mayer, 1986).

Además dentro de las estrategias cognitivas pueden incluirse otros dos tipos de estrategias que son las estrategias de aplicación y de pensamiento crítico (Beltrán et al. (1987; Pintrich y García, 1993; Suárez y Fernández, 2004). Las *estrategias de aplicación* son aquellas a través de las cuales los estudiantes intentan buscar las relaciones y la relevancia del conocimiento adquirido relacionándolo con el mundo real y poder utilizarlo en la práctica. Pueden utilizarse actividades como comparar el material de aprendizaje con experiencias personales, pensar con ejemplos y aplicaciones prácticas

que permiten interpretar los problemas haciendo uso de lo aprendido. Las *estrategias de pensamiento crítico* permiten al alumno seguir el pensamiento de un autor o de la explicación del profesor sacando al mismo tiempo sus propias conclusiones a partir de argumentos propios.

### **1.2.2.2. Estrategias autorreguladoras**

Las estrategias autorreguladoras permiten al estudiante planificar, regular y supervisar su aprendizaje constituyendo un nivel más elevado que las cognitivas. Dentro de este tipo de estrategias se incluyen las estrategias metacognitivas, las estrategias de control y gestión de los recursos y las estrategias motivacionales (Suárez y Fernández, 2004; Suárez, 2014).

#### **-Estrategias metacognitivas**

La metacognición se refiere a la conciencia y conocimiento que los estudiantes tienen de sus propios procesos de aprendizaje, de sus habilidades y de todos los procesos de control sobre el mismo. Este tipo de estrategias son determinantes en el proceso de aprendizaje, mejoran el rendimiento, son predictivas del éxito académico y además pueden ser enseñadas por los docentes (González y Tourón, 1992; Pintrich y De Groot, 1990; Schunk y Zimmerman, 2003). Cuando se habla de este concepto se señalan dos dimensiones distintas del mismo que son, la que se refiere a los conocimientos que incluye a la vez variables relacionadas con la persona, la tarea y la estrategia y la que se refiere al control y regulación de la cognición (Flavell, 1979). Esta última es la que se concreta en lo que se llaman estrategias metacognitivas que incluyen las de planificación, supervisión, regulación y evaluación (Thronsen, 2011; Panadero y Alonso-Tapia, 2014).

La *planificación* forma parte del carácter propositivo e intencional del aprendizaje autorregulado y exige que se realice desde el principio de una tarea para fijar los pasos y los métodos adecuados para conseguir los objetivos y las metas establecidas. Deben analizarse las características de la tarea, la situación concreta donde se produce el aprendizaje, las metas, los recursos, las actividades y el tiempo necesario (Cabanach,

Valle, Núñez y González-Pienda, 1996). Este tipo de estrategia ayuda al alumno a planificar las estrategias de tipo cognitivo y a activar los conocimientos previos, comprendiendo más fácilmente los nuevos materiales. El alumno reparte las tareas de aprendizaje y selecciona las estrategias más adecuadas para cada una de ellas según los resultados obtenidos en otras ocasiones y que han sido eficaces.

La *supervisión* se refiere a la tarea de revisión que de forma amplia realiza el propio alumno sobre la efectividad, la comprensión de la tarea y el logro en el trabajo según las metas planteadas. En el caso de que los resultados no sean satisfactorios se ponen en marcha las estrategias de regulación. Por tanto, se encargan de analizar si la información ha sido comprendida, aprendida y si no ha sido así qué procedimientos serán necesarios para remediar tal situación. Se considera un proceso en el que los alumnos valoran la efectividad de una estrategia cognitiva específica, según les ayude a progresar hacia la tarea y teniendo en cuenta el tiempo y esfuerzo que ha requerido el aprendizaje de dicha estrategia. Después de todo se decidirá si seguir con dicha estrategia o cambiarla por otra más eficaz (Wine, 1995)

La *regulación* permite introducir los cambios derivados de la revisión anterior aplicando otro tipo de estrategias cognitivas (selección, repetición, organización o elaboración) para sustituir la que en principio no funcionó o es mejorable. Siempre se trata de reparar los déficits producidos en el proceso de aprendizaje (Suárez y Fernández, 2004; Zimmerman y Bandura, 1994).

La *evaluación* se basa en las conclusiones extraídas según los resultados obtenidos y teniendo en cuenta los objetivos y las metas iniciales (Pozo et al., 2006). Así se produce el aprendizaje experiencial del alumno en el cual se tienen en cuenta sus características, el tipo de tareas, y los recursos estratégicos que pueden utilizarse.

### **-Estrategias de control y gestión de los recursos**

Se tratan de todas las estrategias que se refieren a los procedimientos que los estudiantes usan para gestionar sus esfuerzos, el tiempo y el método de estudio, es decir, recursos no intelectuales disponibles para el alumno. Este tipo de recursos permiten al alumno la adaptación a su entorno, ajustándolo y modificándolo según las metas y necesidades (Corno, 1986; Zimmerman y Martínez-Pons, 1986), se corresponden con las

estrategias de apoyo planteadas por Dansereau (1985). Las estrategias de control y gestión de los recursos inciden en aspectos como el esfuerzo, el tiempo, el lugar de estudio y la búsqueda de ayuda (Suárez, 2014).

Es previsible que el *control del esfuerzo* permita determinar qué tipo de tareas van a demandar mayor o menor cantidad de esfuerzo, de tal manera que es necesario asignar a los alumnos tareas de dificultad intermedia en lo que se refiere al esfuerzo para que puedan tener éxito en la misma. En general los estudiantes aumentan sus niveles de esfuerzo cuando se enfrentan a situaciones desafiantes y significativas y sobre todo cuando ven posibilidades de alcanzar las metas propuestas a nivel personal (Ames, 1992).

Es importante también las creencias del alumno sobre el esfuerzo en relación al éxito o fracaso escolar, en general, los alumnos que realizan mayor esfuerzo son los que consideran que este es el causante del éxito o fracaso y no tanto la capacidad cognitiva (Pintrich y García, 1993).

Por otro lado, para ayudar o dificultar los esfuerzos son relevantes el *tiempo* y el *lugar de estudio*. Los alumnos deben prefijarse los planes de estudio que engloben el horario, las actividades distribuidas según su dificultad, eligiendo un lugar idóneo y en las mejores condiciones.

El tiempo está directamente relacionado con la motivación y su regulación incluye la autosupervisión, planificación y autoeficacia, así como el uso y aplicación de metas (Zimmerman, Greenberg y Weinstein, 1994). En la planificación del tiempo es imprescindible tener en cuenta que se elabore un horario habitual y con periodos de estudio concreto que sean realistas, se estime el tiempo dedicado a cada actividad y los relativos a descansos, evitando en lo posible todos los elementos distractores y priorizando las tareas según el grado de dificultad.

Por lo tanto, la gestión del lugar de estudio se considera un elemento diferente de la gestión del tiempo pero que determina en gran parte la calidad de este. El tiempo dedicado al estudio será más útil si se realiza en un lugar que reúne las mejores condiciones de luz, temperatura, ventilación, etc. (Suárez y Fernández, 2004).

Dentro de estas estrategias de control se encuentran las de *control* y *gestión de ayuda* que se refieren a aquellas situaciones en las que el estudiante debe enfrentarse y ante las cuales encuentra dificultades. Precisamente una de las cualidades del estudiante

autorregulado es la habilidad que tiene en la búsqueda de ayuda al enfrentarse a este tipo de dificultades propias del proceso de aprendizaje (Zimmerman y Martínez-Pons, 1998). La búsqueda de ayuda está determinada por dos tipos de factores, personales y contextuales (Suárez y Fernández, 2004). Los *factores personales* se refieren al conocimiento que tiene el alumno de los diferentes tipos de ayuda y de las técnicas más apropiadas. Su preferencia por ayudas de carácter social, como pueden ser los propios compañeros o ayudas físicas como libros o internet, así como aspectos afectivo-motivacionales como por ejemplo la preferencia por el trabajo autónomo. Los *factores contextuales* incluyen todos los recursos humanos y materiales disponibles, el tipo de tareas, las normas establecidas y la organización en el aula y en el estudio.

### **-Estrategias motivacionales**

Las estrategias motivacionales son aquellas que utilizan los alumnos en el aprendizaje para enfrentarse a las emociones y afectos derivados del mismo y que al igual que todas las anteriores pueden ser controladas o automatizadas.

No están relacionadas con el procesamiento del contenido pero favorecen los estados de compromiso con el aprendizaje y ayudan a que los resultados puedan ser más satisfactorios y positivos. El hecho de que un alumno use determinadas estrategias motivacionales repercute directamente en resultados positivos, negativos o neutros en el progreso del proceso de aprendizaje, de manera que también influyen directamente en el aprendizaje autorregulado. Algunas de estas estrategias motivacionales pueden ser las atribuciones prospectivas y retrospectivas, de afrontamiento del estrés, reducción de emociones negativas o evitación del esfuerzo (Boekaerts, 1996; Boekaerts y Corno, 2005; García y Pintrich, 1994; Suárez y Fernández, 2004). Una clasificación de estas estrategias es la que las divide según tres componentes: expectativa, valor y afecto (Pintrich y De Groot (1990) (Figura 2).

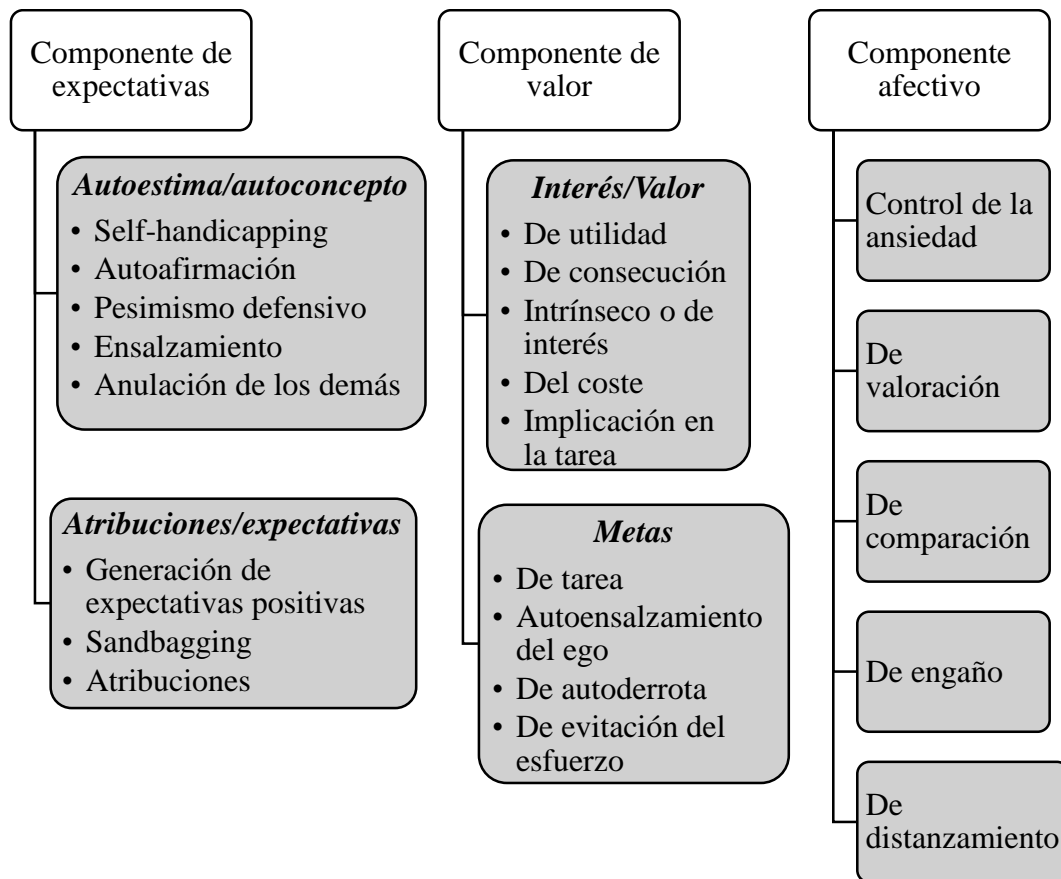


Figura 2. Estrategias motivacionales según los componentes expectativas, valor y afectivo (Fuente: elaboración propia).

Dentro del componente de expectativas se encuadran dos tipos de estrategias vinculadas por un lado al autoconcepto y la autoestima y otras vinculadas a las atribuciones y las expectativas positivas o negativas. En relación a las estrategias dentro del autoconcepto y la autoestima se encuentran la estrategia de self-handicapping, de autoafirmación, de pesimismo defensivo, de ensalzamiento y anulación de los demás (Suárez y Fernández, 2004, 2005).

La estrategia *self-handicapping* se utiliza ante la fragilidad de los autoesquemas de sí mismos atribuyendo los resultados bajos a causas externas y no a la falta de capacidad cognitiva.

La estrategia de *pesimismo defensivo* es la estrategia usada por el alumno en la activa un autoesquema negativo lo que le conlleva una mayor motivación, obligándose a realizar un mayor esfuerzo para corregir los fallos y las bajas expectativas. Expectativas

negativas o la ansiedad son usadas para aumentar los esfuerzos y obtener buenos resultados.

La estrategia *de anulación de los demás* sirve para evitar una comparación con los demás, en este caso el alumno niega o minimiza las capacidades de los demás viéndose como un estudiante más competente.

La estrategia *de ensalzamiento de los demás* es una estrategia contraria a la anterior en la que el alumno para proteger su imagen, atribuye sus malos resultados a las capacidades superiores de los demás, realzando las mismas y asociando sentimientos de admiración o de malestar y desprecio.

La estrategia *de autoafirmación* es una reacción ante situaciones de evaluación negativa en una tarea, tras lo cual el alumno procede a buscar una evaluación positiva de sí mismo en otra tarea diferente. Supone la pérdida de la motivación intrínseca y en ocasiones a la utilización de estrategias memorísticas y repetitivas que suponen un considerable gasto de esfuerzo y de tiempo y conducen a aprendizajes no significativos.

En lo que se refiere a las estrategias motivacionales relacionadas con las expectativas/atribuciones se agrupan atendiendo a las estrategias de generación de expectativas positivas, sandbagging y las atribuciones (Suárez y Fernández, 2004).

Las *estrategias generadoras de expectativas positivas* son aquellas en las que el alumno genera creencias ante la tarea que le aproximan al éxito teniendo en cuenta otras experiencias personales en las que los resultados fueron satisfactorios. Dependen de las características de la tarea, sus capacidades y el esfuerzo realizado. Cuando los alumnos generan sentimientos positivos invierten y gestionan mejor los recursos tanto cognitivos como motivacionales.

La estrategia *sandbagging* es la que utiliza el alumno para mostrar intencionadamente un bajo nivel de rendimiento o capacidad, aunque confíe en sí mismo, generando bajas expectativas sobre él en los demás.

La estrategia *atribucional* interna/externa refleja cómo el alumno atribuye su éxito o fracaso al esfuerzo propio, reconociendo por lo tanto sus responsabilidades en el trabajo realizado.

Con respecto al tipo de estrategias motivacionales asociadas al componente de valor se diferencian las estrategias para establecer intereses y valores y la gestión de las



metas académicas que favorecen la motivación. Dentro de las estrategias motivacionales de interés/valor se encuentran las estrategias que se exponen a continuación:

a) *Exaltación del valor de utilidad*: El alumno resalta y profundiza en aquellas partes de la tarea que tendrán utilidad para él en un futuro próximo, intensificando de esta manera los recursos cognitivo-motivacionales exigidos en la realización de dicho trabajo.

b) *Exaltación del valor de consecución*: Con este tipo de estrategias el alumno puede confirmar su esfuerzo o capacidad a partir de las creencias positivas sobre realización de la tarea.

c) *Exaltación del valor intrínseco*: Esta estrategia se parece a las dos anteriores diferenciándose en el interés por la tarea que es interno y que se orienta al aprendizaje y no a la demostración de las propias capacidades del alumno.

d) *Valoración del coste*: Se utiliza antes de iniciar la tarea para generar pensamientos de adecuación de tiempo, esfuerzo y trabajo reconsiderándolas continuamente durante la realización de la misma.

e) *Implicación en la tarea*: El alumno trata de aproximar la tarea a su vida cotidiana generando pensamientos y conductas de implicación que posteriormente le harán descubrir diferentes alicientes.

Respecto al componente de valor y las estrategias vinculadas al *establecimiento de metas* es preciso recordar que las estrategias referidas a metas pueden operar de reguladoras de la tarea y cuando se refieren al proceso pueden dar lugar a la sensación de progresivo dominio y satisfacción personal en el transcurso del desarrollo de la tarea. Dentro de estas estrategias se encuadran otras como la estrategia de la *generación de la meta del aprendizaje* a partir de la cual el estudiante se propone como objetivo aprender cosas nuevas, atender a sus intereses y mejorar sus habilidades. La estrategia de generación de meta de *autoensalzamiento del ego* que el estudiante se plantea para intentar conseguir ser mejor que los demás; la estrategia de *generación de meta de autoderrota del ego* con la que el estudiante evita quedar mal ante los compañeros o adultos en contacto con él o que parezca que está poco capacitado en las tareas. Y por último la estrategia de *evitación del esfuerzo* que es la que el estudiante utiliza solamente para intentar aprobar (Suárez y Fernández, 2004, 2005).

Las estrategias vinculadas al componente afectivo son las que utiliza un alumno para generar, controlar o evitar emociones y afectos en el transcurso del aprendizaje y durante la realización de las tareas. Pueden ser estrategias de control de la ansiedad, de valoración, de comparación, de engaño y de distanciamiento (Suárez y Fernández, 2004).

Las *estrategias de control de la ansiedad* las pone en marcha el estudiante al enfrentarse a situaciones generadoras de ansiedad como estado (reacción ante determinados estímulos) como puede ser un examen, ante las cuales el alumno puede realizar técnicas como control de la respiración, relajación o generación de pensamientos positivos.

Las *estrategias de valoración* tienen relación con la búsqueda de obtención de elogios y evitación de valoraciones negativas.

Las *estrategias de comparación* son propias de los estudiantes que comparan su rendimiento con el de sus compañeros, cuando es superior adquiere sentimientos de valía, satisfacción y orgullo.

Las *estrategias de engaño* son las que el alumno usa para no verse superado por los demás, predomina la meta de rendimiento frente a la de aprendizaje, comparándose constantemente con los demás.

Las *estrategias de distanciamiento* son propias cuando el alumno se enfrenta a situaciones que le generan estados afectivos negativos (frustración, vergüenza o culpabilidad) para afrontarlas intenta ignorarlas.

### **1.3. Motivación académica**

El proceso de aprendizaje de los alumnos en cualquier etapa educativa, está influenciado por una serie de factores especialmente relevantes para su desarrollo no solo escolar, sino también personal y social. El constructo “*motivación*” estudiado profundamente tanto desde el campo de la psicología como del educativo ha preocupado a todos los profesionales dada su repercusión en el aprendizaje escolar y su influencia directa en el rendimiento académico de los estudiantes. Este concepto se centra en la interacción entre el estilo de aprendizaje del alumno y el de enseñanza de los docentes,

así como en cada una de las propuestas educativas. Para mejorar los niveles motivacionales es necesario un entrenamiento en determinados aspectos, con el fin de potenciar el esfuerzo, la autonomía y la autoeficacia de los estudiantes.

La motivación, al igual que la atención, es una de las variables determinantes en el proceso de aprendizaje de los alumnos, cualquier modelo de aprendizaje se asocia con una teoría de la motivación. Se han formulado múltiples postulados acerca de este concepto, muchas veces desde corrientes opuestas, pero lo que ha quedado evidente es la evolución sufrida del concepto desde teorías basadas en la reducción o ampliación del impulso, hasta aquellas que de una forma más cualitativa se centran en las relaciones entre todos los condicionantes educativos y el estilo personal de cada alumno en el aprendizaje. Un planteamiento sobre el tema en cuestión que ha suscitado interés a lo largo de los últimos años es el que proponen Pintrich y De Groot (1990). Estos autores consideran que la motivación requiere de un determinado equilibrio entre las creencias que un estudiante debe de tener para realizar las tareas (expectativas), el interés en la tarea y las metas perseguidas (valor) y las consecuencias afectivo-motivacionales que se derivan de la realización de la tarea (afecto), creencias motivacionales implicadas en el aprendizaje autorregulado (Cerezo y Casanova, 2004; Fernández, Anaya y Suárez, 2012a; Panadero y Alonso-Tapia, 2014; Suárez y Fernández, 2011, 2013; Suárez, Fernández, Rubio y Zamora, 2016) . Así se determina su relevancia en el aprendizaje a partir de la implicación, la persistencia y el esfuerzo en la realización de las tareas necesarias para conseguir las metas establecidas previamente (Rosario et al., 2012; Zimmerman, 2002, 2008, 2011).

### **1.3.1. Características de la motivación académica**

La motivación se relaciona con los procesos implicados en el desarrollo de una conducta (Suárez y Fernández, 2004) y se dirige a la consecución de un fin o un objetivo a través de actitudes de implicación y de persistencia lo que muchas veces requiere de un mayor esfuerzo. Así se explica su carácter inferencial y que dependa tanto de sus antecedentes como de sus consecuencias (Fernández, Anaya y Suárez, 2012b; Suárez y Fernández, 2004), constituyéndose por sí misma en un objetivo de la educación al tratar del desarrollo en el estudiante de la competencia para *aprender a aprender*. Así, puede

afirmarse que incide sobre la forma de pensar del estudiante e influye directamente junto con el aprendizaje previo y la capacidad cognitiva en el rendimiento académico.

Como base del aprendizaje autorregulado se convierte en un constructo esencial en los procesos de aprendizaje de los niños y adolescentes influyendo directamente en el rendimiento escolar de los mismos, así lo verifican algunos investigadores preocupados por este tema y que desde las tres últimas décadas lo han convertido en objeto de debate y análisis (Bandura, 2002; Boekaerts y Corno, 2005; Rosário et al., 2010; Schunk y Ertmer, 2000; Zimmerman, 2008). Las investigaciones llevadas a cabo en los años 80 del pasado siglo revelan la importancia que tienen las variables motivacionales en el proceso de autorregulación del aprendizaje, intuyendo la necesidad de explicar el rendimiento de los alumnos no solo a partir de sus capacidades y habilidades cognitivas sino profundizando en el estudio de la autorregulación y de todos los procesos motivacionales que están directamente relacionados con el aprendizaje, y por consiguiente, con el éxito escolar de los alumnos (Schunk y Zimmerman, 2008). Por ello que algunos autores como Boekaerts y Corno (2005) planteen un concepto amplio del proceso de autorregulación que implica el dominio de un conjunto de factores imprescindibles en el aprendizaje y determinantes del éxito escolar.

En un principio, los estudios de la autorregulación del aprendizaje escolar se centralizaron en el impacto que las estrategias cognitivas tenían en este. Algunos autores (Rosário et al., 2009) se refieren al proceso de la autorregulación como aquel en el que los alumnos activan y sostienen cogniciones, afectos y comportamientos orientados a alcanzar los objetivos propuestos. Las primeras referencias que se encuentran sobre este proceso de autorregulación (Zimmerman, 2008) se basan en el estudio de estrategias de tipo cognitivo y su influencia en el aprendizaje, por eso, la importancia de que investigaciones más recientes añadan a estas variables cognitivas otras como las motivacionales (autoeficacia, atribuciones causales y volición) habiéndose demostrado que influyen notablemente en el aprendizaje y el rendimiento escolar de niños y adolescentes.

Al realizar un análisis exhaustivo de los trabajos empíricos realizados, se verifica la importancia de la autoeficacia en la motivación académica de los alumnos, en sus estrategias de autorregulación, y por tanto, en el éxito académico. Los factores motivacionales tienen un carácter predictivo sobre el rendimiento académico, ya lo demostraron en su momento Zimmerman, Bandura y Martínez-Pons (1992), cuando

relacionaron directamente la autoeficacia y el rendimiento e indirectamente con las metas establecidas. A pesar de ello, se constataba ya la importancia de incluir en posteriores investigaciones otro tipo de variables que también eran importantes en la autorregulación del aprendizaje de los escolares.

En contra de lo esperado diversos trabajos (Valle et al., 2008) evidencian cómo las estrategias de autorregulación disminuyen a medida que los estudiantes van ascendiendo de curso escolar. Desde la etapa de Educación Primaria hasta el Bachillerato, la autoeficacia académica y la automotivación para las tareas escolares disminuyen, especialmente en la etapa de Secundaria, donde se observa un notable descenso de la motivación de los alumnos explicado y justificado por los cambios fisiológicos, biológicos y psicológicos a los que estos tienen que enfrentarse en este periodo y que interfieren notablemente en los logros académicos.

También se ha demostrado que aquellos alumnos que se comprometen en el trabajo escolar, consideran el estudio personal como un medio de conseguir objetivos futuros (Dewitte y Lens, 2000), de ahí la importancia de que el aprendizaje sea percibido como útil para su futuro y determine la calidad del mismo.

Hasta principios de los años 90 los aspectos motivacionales y cognitivos del aprendizaje escolar se habían tratado de modo independiente. García y Pintrich (1994) dejan constancia de ello y señalan que los modelos motivacionales aportan información sobre el “por qué” del trabajo de los estudiantes, de su actividad, de su esfuerzo y su persistencia en las tareas escolares, mientras que los modelos cognitivos del aprendizaje intentan describir “cómo” los estudiantes llegan a comprender y dominar tales tareas mediante la utilización de diversas fuentes cognitivas y destrezas determinadas.

Se han incrementado el número de investigaciones en los últimos veinte años, donde se deja constancia de que un alumno se siente más competente cuando se implica activamente en su propio proceso de aprendizaje. Las estrategias cognitivas y metacognitivas que utiliza en el abordaje de las tareas se ven influenciadas notablemente por esta implicación emocional.

Núñez, González-Pienda y González-Pumariega (1996) señalan la necesidad de que en el aprendizaje un alumno sea cognitivamente capaz de enfrentarse a las tareas, pero que, al mismo tiempo esté motivado para ello. Todo ello confirma la importancia de

los modelos actuales que integran la dimensión cognitiva y motivacional del proceso de aprendizaje.

Si dentro de la dimensión cognitiva las variables a tener en cuenta son las aptitudes, los conocimientos previos, los estilos cognitivos y las estrategias de aprendizaje, no son menos importantes dentro de las variables motivacionales las expectativas de los alumnos, su percepción, sus intereses, las metas y actitudes y su autoconcepto (González-Pienda y Núñez, 1997).

Así cuando un alumno pone en marcha estas estrategias cognitivas y metacognitivas en sus tareas, el hecho de que tenga altas expectativas de autoeficacia, sea responsable y se sienta competente en el enfrentamiento al trabajo, repercutirá directa y positivamente en su rendimiento académico (González-Pienda, Pérez, Pumariega y García, 1997; Núñez, González-Pienda y González-Pumariega, 1995; Zimmerman, Bandura y Martínez-Pons, 1992). Consecuencia de ello es la puesta en marcha de las estrategias que regulan el esfuerzo y la motivación en el aprendizaje, entre las que se encuentran la creación de obstáculos con el fin de mantener un autoconcepto positivo; el pesimismo defensivo que es la activación de una imagen de sí mismo muy negativa, que justificaría la posible obtención de fracasos y los mejores resultados de los esperados al eliminarse la ansiedad ante este hecho mediante el incremento del esfuerzo; la activación de las dimensiones positivas del yo y eliminación de las negativas y por último, la utilización de un patrón atribucional defensivo, no responsabilizándose de los propios fracasos académicos y sí de los éxitos.

Son García y Pintrich (1994) los que explican las implicaciones de estas variables motivacionales en el aprendizaje autorregulado, siendo la ansiedad una de las que influye directamente en el aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes.

### **1.3.2. Tipos de motivación académica**

Durante años los investigadores han centrado sus objetivos en torno a este tema en el estudio de dos tipos de conducta, una que denominada motivada intrínsecamente se lleva a cabo por sí misma y otra llamada extrínsecamente motivada mediante la cual se persigue alcanzar una meta externa a partir de la realización de una tarea.

Se entiende como conducta motivada intrínsecamente aquella que se ejecuta por sí misma y por el placer que produce, incrementando a su vez el nivel de satisfacción del individuo. Se produce a partir de la curiosidad y el interés que derivan de la propia implicación en las tareas desempeñando un papel trascendental y dinamizador en la ejercitación y desarrollo de las propias capacidades, aun cuando no se den ningún tipo de apoyos o reforzadores externos.

Por otro lado una conducta extrínsecamente motivada conlleva acciones que se realizan con el fin de obtener un premio o evitar un castigo y que son externos a la actuación en sí misma, por lo tanto se orienta hacia las metas o recompensas más allá de la actividad que está regulada externamente. El concepto de este tipo de motivación ha pasado a ser como un continuo desde la regulación externa hasta la integrada, resultando muy parecida a la intrínseca, resaltando el papel positivo que desempeña cuando se complementa con la primera (González, 2005).

Una de las clasificaciones existentes de este constructo es la que considera como característica diferenciadora la autorregulación (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000a, 2000b). Respondiendo a la misma se distinguen tres tipos de motivación: la desmotivación, la motivación extrínseca y la motivación intrínseca, que van desde la ausencia de autorregulación característica de la desmotivación hasta la regulación interna de la conducta propia de la motivación intrínseca (Rigby, Deci, Patrick y Ryan, 1992). Cuanto mayor sea la internalización y regulación de la conducta mayor será la confianza y la autonomía del estudiante y así lo apreciarán todos los que estén en contacto con él.

#### a) Desmotivación

La desmotivación es diferente de la motivación intrínseca y extrínseca, se trata de un estado de falta de motivación o de ausencia de la intención de actuar. Se han determinado algunos factores que con frecuencia desencadenan esta situación, dentro de los cuales están (Ryan y Deci, 2000a, 2000b; Vallerand 1997):

-La creencia por parte del estudiante de que la estrategia que está utilizando no va a dar el resultado pretendido en los objetivos iniciales, siendo incapaz de utilizar otra más eficaz en sustitución de la primera por no tener un repertorio de estrategias alternativas para realizar diferentes tareas.

-Las creencias personales sobre la incapacidad de realizar una actividad fruto de frustraciones anteriores.

-El deterioro de la percepción de autoeficacia o competencia percibida negativa en tareas que considera difíciles como consecuencia de los fracasos obtenidos con anterioridad.

-Indefensión y falta de control por la percepción generalizada de que su esfuerzo no se corresponde con los resultados finales.

-Falta de valoración de la tarea derivada de los sentimientos y creencias negativas sobre su bajo desempeño en la realización de las actividades académicas.

Cuando un alumno está desmotivado pierde el interés, se siente desilusionado con los resultados obtenidos en las tareas académicas y tiende a implicarse lo mínimo y a participar cada vez menos en las actividades escolares. Estas situaciones son el desencadenante en muchas ocasiones del fracaso y posterior abandono escolar.

#### b) Motivación extrínseca

En este caso la motivación es separable de la propia acción o actuación pudiendo ser autoadministrada o administrada por otros. Siguiendo en la línea de estudio de Deci y Ryan (2000) y Ryan y Deci (2000a, 2000b) se señalan cuatro tipos de motivación extrínseca:

1. Regulación externa: es la menos autónoma de todas, las conductas reguladas se llevan a cabo para obtener un premio o complacer una demanda exterior. Por ejemplo, tener que estudiar porque de lo contrario los padres recurren al castigo. Los alumnos en estos casos no son autónomos, no tienen un control interno de sus resultados escolares y sus percepciones de confianza, competencias e incluso de autoestima son bajas. Perciben su entorno como controlador.

2. Regulación introyectada: derivada de un sentimiento de presión para favorecer su autoestima o evitar la sensación de ansiedad o culpa. Suele ser una forma de autorregulación inestable en el tiempo cuyos objetivos se centran en evitar sentimientos negativos o conseguir la aprobación de los demás.



3. Regulación identificada: en este proceso la persona reconoce y acepta el valor implícito de una tarea, la realiza libremente aunque no le resulte cómodo. Esa conducta sigue siendo un medio ya que no es ejecutada para conseguir satisfacción en la misma.

4. Regulación integrada: se produce cuando la conducta se realiza por su valor instrumental siendo el resultado distinto de ella, pero deseado y valorado por sí mismo.

Sin duda alguna no todas las áreas curriculares suponen para los alumnos el mismo nivel de motivación, al igual que no todas las tareas llevan consigo el mismo nivel de implicación. Para promocionar la motivación extrínseca dentro de las aulas los docentes deben desarrollar en sus alumnos actitudes positivas hacia el aprendizaje y su valor funcional, para lo cual hay que tener en cuenta la concepción del aprendizaje como un medio y no como un fin en sí mismo, de manera que los estudiantes tomen conciencia de la utilidad de lo aprendido para su vida presente y futura. Los docentes deben motivar a sus alumnos reconociendo tanto sus progresos como los esfuerzos realizados, no centrándose exclusivamente en los resultados obtenidos y sí en el establecimiento de metas personales como estrategias motivacionales en las que es fundamental reconocer el valor de la tarea y el esfuerzo que supone la realización de la misma. Si es preciso deben ofrecerse recompensas, pero estas siempre deben desaparecer según se vayan alcanzando los objetivos esperados y aumente el grado de dominio de una tarea, posibilitando de esta manera el cambio del foco de atención de la motivación extrínseca a la intrínseca (Alderman, 1999; Brophy, 1998; Covington, 1998; Lens, 2001).

#### c) Motivación intrínseca

Este tipo de motivación responde a la realización de las tareas que los niños consideran interesantes independientemente de las consecuencias derivadas de su ejecución y que por lo tanto no necesitan ningún tipo de refuerzo.

Los alumnos motivados intrínsecamente buscan alcanzar retos y novedades, explorar, aprender y ejercitar sus capacidades y habilidades (Ryan y Deci, 2000 a; 2000b). Dentro de este tipo de motivación se reconocen otros tres tipos, como son la:

*-Motivación para conocer:* es aquella asociada a la participación en una tarea por la satisfacción por aprender algo nuevo, está relacionada con la curiosidad, la exploración y las metas de aprendizaje.

-*Motivación de logro*: directamente relacionada con el gusto por hacer algo y el placer que conlleva cuando una persona intenta superarse a sí misma. Se relaciona con el reto personal, en el que más que el resultado importa el propio proceso.

-*Motivación para experimentar* sensaciones agradables, placenteras como son el aprendizaje autorregulado, el disfrute con la lectura, la creatividad o la resolución de problemas.

Cuando un alumno experimenta sentimientos de competencia y de autonomía mientras realiza una tarea, es probable que esté motivado intrínsecamente y que ello le facilite al mismo tiempo la interrelación con sus compañeros.

Se considera que la motivación intrínseca es innata, pero que debe internalizarse por lo que el ambiente en el que se desenvuelve y desarrolla el estudiante es determinante en dicho proceso, pudiendo acelerarlo o retrasarlo. Para favorecer dicha internalización es necesario atender a tres necesidades de los alumnos: su autonomía y control percibido, su competencia y las relaciones profesor-alumno dentro del aula.

En relación a la *autonomía y control percibido* es necesario que las actuaciones docentes incidan en el conocimiento de los intereses del estudiante al unísono del currículo establecido administrativamente. Asimismo es preciso desarrollar la responsabilidad personal de cada uno en el aprendizaje dando pautas para su modelación en la escuela, propiciar cambios en lo que respecta a la evaluación, de manera que sean los propios alumnos los que aprecien sus progresos, desarrollar en los alumnos la capacidad de elegir sus propias metas entre diferentes alternativas siendo conocedores de las consecuencias de las mismas, darles distintas alternativas para que seleccionen adecuadamente aquellas que propicien su mejor actuación. En el caso de los alumnos de menor rendimiento o con dificultades de aprendizaje estar pendientes además de dar un apoyo más continuado y explícito y que aprendan a aceptar y reconocer los fallos como propios y no atribuirlos a causas externas. Además los procesos evaluativos deben propiciar la mejora personal, el interés, el esfuerzo y el dominio de los contenidos, más que una respuesta concreta o la competición con otros.

La *competencia* es uno de los aspectos más importantes de los estudiantes en relación con la motivación en sus actuaciones para lo cual es esencial formular objetivos y metas de aprendizaje específicas y claras, para que los alumnos entiendan lo que tienen que hacer, que puedan comprender lo que van haciendo y refuercen los logros

conseguidos. Debe inculcarse el carácter intrínseco del aprendizaje como medio para dominar los temas y disfrutar con su aprendizaje, controlando el nivel de dificultad que puede ser determinante en el incremento de los niveles de motivación o desmotivación.

En lo que respecta a las *relaciones profesor-alumno* dentro del aula se resalta la figura docente como facilitador del aprendizaje, ayudando en los esfuerzos realizados por los alumnos alejándose de la visión autoritaria que ha tenido hasta tiempos recientes. Se busca un equilibrio entre el apoyo a la autonomía y la organización en el ambiente de aula o de casa que favorezcan el aprendizaje personalizado proponiendo por ejemplo actividades cooperativas para establecer relaciones interpersonales adecuadas buscando la construcción social del conocimiento. Los alumnos deben ser conocedores de las expectativas referidas a su conducta tanto a nivel familiar como social y qué se espera de ellos en estos contextos. Así podrá favorecerse la internalización cuando con las debidas explicaciones entiendan la importancia de tales expectativas, delimitando al mismo tiempo las consecuencias (a corto y largo plazo) que pueden derivarse de su conducta tanto si se satisfacen como no tales expectativas (Assor y Kaplan, 2001; Burden, 2000; Covington, 1998; Pintrich y Schunk, 1996).

Junto con los condicionantes personales, ambientales y de la tarea que repercuten en la motivación, se proponen tres niveles de motivación (Deci y Ryan, 2000, 2002; Vallerand, 1997; Vallerand y Ratelle, 2002). Un *nivel global* de motivación relacionado con las diferencias personales, que se manifiesta por ejemplo cuando un alumno tiene interés en muchos temas realizando diferentes actividades demostrando tener una motivación intrínseca global, diferente al caso de que un alumno se sienta obligado a realizar tareas que denotará una clara motivación extrínseca; un *nivel contextual* que como su nombre indica depende del contexto en el que se encuentre un alumno, esta motivación estará sujeta a diferentes variaciones (Manassero y Vázquez, 2000; Núñez, Martín y Navarro, 2005) y un *nivel situacional* centrado en el mismo momento en el que se está realizando la actividad, aquí y ahora, referido a los motivos personales y que depende del dónde y cuándo lo está experimentando el estudiante.

### **1.3.3. Relación entre motivación intrínseca y extrínseca**

En un principio la motivación intrínseca y la extrínseca eran consideradas dos tipos de motivación independientes y a la vez opuestas, pero con el paso del tiempo se ha comprobado que ambas pueden potenciarse y complementarse entre sí dentro del aula (Lepper y Henderlong, 2000).

Como consecuencia del detrimento de la motivación intrínseca en algunas etapas educativas se intentan diseñar entornos de aprendizaje en los que se trabajen conjuntamente los dos tipos de motivación, no siendo únicamente la motivación intrínseca (como es sin duda la más deseable) el único factor que se tome en consideración en el aprendizaje. Se entiende que el estudiante continua y permanentemente motivado es una utopía e incluso no deseable en determinadas situaciones. Todo esto se debe a aspectos como los siguientes (Alderman, 1999; Cameron, 2001; Deci, Koestner y Ryan, 2001; Deci y Ryan, 2002; Ryan y Deci, 2000b):

-Hasta que un alumno no adquiere un mínimo de competencia no aparece el valor intrínseco de la tarea, lo que ocurre en la mayoría de las ocasiones en la fase inicial del aprendizaje.

-No todas las actividades que realiza un alumno son intrínsecamente motivadoras.

-Hay que tener en consideración el tiempo que debe emplear un estudiante en el aprendizaje de la teoría y de la práctica repercutiendo sin duda alguna en su motivación y en la constancia de la misma.

-Para incrementar el nivel de implicación del alumno y mejorar su aprendizaje es especialmente determinante la utilización adecuada de motivadores extrínsecos –valores, recompensas o metas- que influyen positivamente en dicho proceso de aprendizaje.

En las situaciones reales de aprendizaje los tipos de motivación presentes son diversos. Los incentivos en las tareas escolares cobran especial relevancia teniendo en cuenta que en aquellas en las que el interés inicial del alumno es muy bajo las recompensas pueden incrementar la elección de las mismas. . Del mismo modo en las actividades interesantes, los resultados dependen de las expectativas, las recompensas y sus relaciones de contingencia con la conducta.

La diferencia esencial entre motivación intrínseca y extrínseca radica en el objetivo principal de cada una, siendo en el caso de la motivación intrínseca el interés generado por la propia actividad por lo que se considera como un fin en sí misma y se refiere a intenciones presentes, mientras que la motivación extrínseca implica la actuación del sujeto para conseguir una meta determinada y tiene una proyección de futuro, por lo que ambas son independientes pero están directamente relacionadas, pudiendo influir la motivación extrínseca notablemente en la intrínseca. Otra diferencia entre ambas radica en la presencia de cada una de ellas en diferentes etapas educativas, mientras que la motivación intrínseca predomina en la etapa de Educación Primaria, la motivación extrínseca es característica de la etapa de Educación Secundaria (Suárez y Fernández, 2004).

#### **1.3.4. Componentes de la motivación**

Desde un enfoque escolar o académico Álvarez, González-Pienda, Núñez y Soler, (1999) estudian algunos de los componentes en la motivación siguiendo la línea iniciada por Pintrich y De Groot (1990), dentro de los cuales mencionan las metas académicas, la percepción de la competencia, las atribuciones causales y el autoconcepto.

Estos componentes forman parte de tres componentes principales: de valor, expectativas y afectivo de la motivación que intentan dar respuesta al porqué se realiza una tarea, la capacidad para realizarla y los sentimientos generados en dicha realización. Así para dar una visión general de todos los componentes que forman parte de este constructo seguimos la misma clasificación de los autores anteriormente mencionados. Dentro del componente motivacional estudiamos el valor de la tarea y las metas académicas; en el componente de expectativas incluimos dos apartados dando respuesta al autoconcepto y la percepción de la competencia o autoeficacia percibida y por último dentro del componente afectivo analizamos las atribuciones causales.

##### **1.3.4.1. Componente motivacional de valor**

###### **-Valor de la tarea**

En la motivación de logro son determinantes las expectativas de éxito por un lado y el valor incentivo por otro, siendo este último el atractivo que supone conseguir el éxito al realizar una tarea, la disposición afectiva o la capacidad para experimentar sentimientos positivos después de conseguir el éxito en una tarea compleja (Atkinson, 1957), así la dificultad se configura como una variable determinante para conseguir el éxito, covariando ambas positivamente. Una definición ampliada de este concepto de valor del logro es la que plantea Feather (1982) introduciendo las reglas sociales y las necesidades psicológicas del sujeto como guía de los comportamientos en diferentes contextos. Los estudiantes considerarán las metas más o menos atractivas y la motivación para alcanzarlas dependerá en cierto modo de sus propios valores. Una meta puede carecer de interés para un estudiante cuando la expectativa de logro es baja.

Más adelante surge el modelo de Eccles y Wigfield (2002) que considera la influencia de las variables ambientales en el valor otorgado a una actividad, variables dentro de las que se encuentran el entorno sociocultural y las expectativas y conductas socializadoras de otras personas. El estudiante percibe la importancia de determinadas tareas según la relevancia que personas significativas para ellos atribuyen a las mismas, es el caso de las valoraciones que hacen los padres de un gran número de actividades escolares o indirectamente los profesores que sin ser conscientes de ello influyen considerablemente en sus alumnos por ejemplo en su modo de explicar, el modo de interactuar con los estudiantes y las expectativas sobre su rendimiento académico (MacIver, Young y Washburn (2002). Pero también hay que mencionar condicionantes personales relevantes para la asignación del valor a una tarea como son: las percepciones del alumno, las metas y autoesquemas, sus aptitudes, las experiencias previas, la interpretación de la experiencia y su memoria afectiva (González, 2005).

El valor de logro puede definirse en función de varios componentes que siguiendo a Eccles y Wigfield (2002) son los siguientes:

- Valor de logro o de consecución: es el papel concedido a la correcta realización de las tareas siendo mayor a medida en que permite al estudiante confirmar sus autoesquemas más sobresalientes. La importancia que le otorgue a una determinada tarea será crucial en el compromiso personal en la misma, por ejemplo las clases de matemáticas pueden convertirse en componente motivacional de alto valor de logro si considera que es importante obtener éxito

en esta área curricular. Asimismo se considera que este valor de logro puede ser absoluto (de la tarea en sí misma) o relativa (en relación o comparada con otras).

- Valor de interés o intrínseco: referido a la satisfacción de la tarea o al interés subjetivo que el estudiante tiene en ella. La implicación del estudiante en una tarea es mayor cuando está intrínsecamente motivado repercutiendo directamente en mejores resultados académicos y mayores sentimientos de competencia percibida hacia la materia trabajada. Junto al valor de logro por su cercanía y relación directa en ocasiones forman un único factor (Battle y Wigfield, 2003).
- Valor de utilidad o extrínseco: relaciona la tarea con metas futuras y la consecución de recompensas. Similar a la motivación extrínseca, se concibe como la forma en la que la tarea se relaciona con metas personales aproximándose al concepto de instrumentalidad, que es la percepción de que la realización de un tarea incrementará la posibilidad de alcanzar metas futuras (Husman, Derryberry, Crowson, y Lomax, 2004; Malka y Covington, 2005; Simons, Vansteenkiste, Lens y Lacante, 2004).
- Coste de la tarea: conceptualizado como aquellos aspectos negativos asociados a la tarea como son la anticipación de los estados emocionales negativos dentro de los que se destacan el miedo y la ansiedad ante el fracaso, incluyendo también el esfuerzo necesario para poder realizar las actividades y que si bien no ha sido suficientemente estudiado empíricamente es relevante en la autorregulación del aprendizaje y los resultados consecuencia del mismo. Cuando una tarea requiere la inversión de mucho esfuerzo es posible que el estudiante no llegue finalmente a ejecutarla.
- Dificultad: viene determinada por la probabilidad de éxito en una tarea, si bien se ha asociado negativamente dificultad y probabilidad de éxito, las investigaciones más recientes en el campo educativo señalan fuertes correlaciones positivas entre la expectativa de éxito en una tarea y el valor asignado a la misma, lo que se interpreta como una mayor valoración de los estudiantes de las asignaturas en las que esperan obtener los mejores resultados.
- Valor cultural: Se decide el grado de utilidad dependiendo de la relación de la tarea con los juicios morales, éticos o sociales que el estudiante realiza de la misma.

Se han estudiado las relaciones entre las expectativas del estudiante y el valor subjetivo de la tarea y su carácter predictivo en la autorregulación del aprendizaje, encontrando que la valoración está directamente relacionada con distintos procesos autorreguladores como son la formulación de metas, la autoobservación, el esfuerzo a pesar de las dificultades y la autoevaluación (VanZile-Tamsen, 2001; Wigfield y Eccles, 2000). Cuando un alumno valora mucho una tarea interpreta los errores en la misma como oportunidades de aprendizaje esforzándose aún más en la misma, en contraposición de aquellos que abandonan o dedican menos esfuerzo al valorarla menos (Wigfield, 1997).

En esa línea se han encontrado correlaciones positivas elevadas entre valoración de las tareas y el uso de estrategias de autorregulación como plantear metas, elaborar planes, formular preguntas durante el estudio como forma de activar la atención o de autoevaluación, supervisar los resultados o adaptar la forma de trabajar y de estudiar de acuerdo a las características de la tarea o los requisitos del examen (Minnaert, 1999; Pintrich y De Groot, 1990; Suárez, Fernández y Zamora, 2018; VanZile-Tamsen, 2001). Los estudiantes que informan de una elevada valoración del aprendizaje también manifiestan un mayor manejo de diferentes recursos personales y contextuales como elegir el lugar adecuado para estudiar, hacer un plan para realizar los deberes y distribuir correctamente el tiempo de trabajo y de estudio para un examen (Miller y Byrnes, 2001; VanZile-Tamsen, 2001).

También se ha relacionado la valoración de la tarea con la volición o la implicación en estrategias de control de la acción. Así se descubre que los estudiantes que más valoran las tareas escolares considerándolas más útiles son los que ponen en práctica mayor número de estrategias de autorregulación de la motivación, utilizan diversas formas de autoinstrucción y mantienen mayor interés en la realización de la actividad (Wigfield, 1997; Wolthers y Rosenthal, 2000).

### **-Metas académicas**

Actualmente ya no se considera la motivación como una variable observable, sino como un concepto que recoge y explica la conducta dirigida a conseguir una determinada meta. Un proceso que a su vez está influido por aquellas percepciones que los sujetos



tienen de sí mismos, así como de las tareas a las que continuamente deben enfrentarse (González Torres, 1997; González Torres y Tourón, 1992).

Se ha tratado de dar respuesta al porqué unos alumnos se esfuerzan y otros no en las tareas escolares que se les exigen. El motivo por el cual trabajan depende de las metas que se propongan cada uno de ellos. Siguiendo una perspectiva global, unos alumnos priorizan aprender y adquirir competencias, otros se orientan para reafirmar o defender su “yo” y otros sin embargo, anteponen metas para lograr un mayor rendimiento (González Cabanach et al., 1998; Núñez et al., 1996). Todas las metas, en definitiva, están presentes en la mayor parte de los alumnos, aunque su nivel de intensidad y la predominancia de unas sobre otras van a determinar significativamente el proceso de aprendizaje y el resultado del mismo (Valle, González Cabanach, Barca y Núñez, 1997a, 1997b).

Cualquier meta académica lleva implícita un sistema de creencias, atribuciones y sentimientos que dirigen la conducta del sujeto. Por tanto, determinan las reacciones cognitivas, afectivas y conductuales frente a las calidades de las tareas y el éxito o fracaso. Aquellos alumnos que siguen patrones de tipo adaptativo se plantean metas de aprendizaje que aumenten su nivel competencial adquiriendo y dominando nuevas habilidades y conocimientos logrando la perfección en la ejecución de las tareas de aprendizaje. Sin embargo, los alumnos con patrones motivacionales desadaptativos se orientan hacia metas de rendimiento o ejecución, interesándose únicamente por el resultado final o producto, no así en el proceso seguido en el aprendizaje (Dweck, 1986; González Cabanach, Valle, Núñez y González-Pienda, 1996).

Un alumno motivado por aprender orienta su atención a la búsqueda de estrategias que le permitan la resolución correcta de los problemas de una forma comprensiva. Así, en los casos en los que los resultados no son los esperados tiende a buscar soluciones o distintas alternativas que le permitan seguir adelante. En ningún momento duda en preguntar para corregir sus errores, es más, intenta aprender de los mismos. De esta manera, los alumnos motivados perciben las tareas académicas como un medio para conseguir algo, aumentar su competencia, disfrutando al mismo tiempo de una sensación de control personal.

En el lado contrario están los alumnos motivados pero en la búsqueda de metas de rendimiento para la obtención de alguna recompensa deseada. Este tipo de estudiantes no

se centran en las estrategias de aprendizaje que les encaminen hacia el aprendizaje significativo, sino en aquellas que les garanticen resultados positivos con el menor esfuerzo posible. Son alumnos que fijan su atención en el tiempo del que disponen más que en intentar comprender los contenidos de aprendizaje. No se preocupan por el hecho de aprender sino más bien de superar y pasar la situación evaluativa característica de un examen, sin dedicar demasiado tiempo y esfuerzo. Todo esto es debido a su percepción de las tareas como un problema y en algunos casos como la oportunidad de obtener un resultado que les permita conseguir un premio o recompensa.

Se han relacionado positivamente las metas de aprendizaje y las estrategias de autoeficacia con el rendimiento académico, consecuencia por la cual las primeras son determinantes en el éxito escolar. Igualmente se han encontrado relaciones, pero negativas, entre las metas de valoración social y las motivacionales (ansiedad ante los exámenes) con el rendimiento escolar.

Junto con las metas académicas que persiguen los alumnos se encuentran las estrategias de aprendizaje que ellos mismos perfeccionan y que les permitan adquirir, procesar, recuperar y transferir con eficacia toda la información. Diversas investigaciones al respecto, justifican que ambos constructos psicológicos y cognitivos influyan considerablemente en el rendimiento académico (Barca et al., 1997; Mascarenhas, Almeida, y Barca, 2005).

En cuanto a las metas de aprendizaje, las hay de diferentes tipos, por lo que se encuentran tantas clasificaciones como perspectivas se han investigado. A comienzos de la década de los años 90 del siglo pasado se agrupan en dos grandes áreas: metas de aprendizaje (de orientación intrínseca) y metas de rendimiento o resultado (de orientación extrínseca) (Ames, 1992; De la Fuente, 2004; Dweck, 1986; Dweck y Leggett, 1988; Pintrich y Schunk, 2006).

Las metas englobadas desde una orientación intrínseca o de aprendizaje, se dividen a su vez en metas relacionadas con las tareas, con la autovaloración del yo, con la valoración social y con la consecución de recompensas externas.

Resumiendo brevemente cada una de ellas, encontramos que las *metas relacionadas con las tareas* tienen que ver al tiempo con las metas de competencia las cuales tratan de incrementar la propia capacidad o habilidad; son las metas intrínsecas propiamente dichas en las que el interés radica en la misma tarea más que en la

competencia y las metas de control con las que el sujeto consigue la regulación o autonomía en su actuación. Cuando un alumno tiene metas de aprendizaje, orienta su atención en la búsqueda de estrategias que impliquen la correcta resolución de los problemas, interesándose en adquirir habilidades y conocimientos, buscando soluciones y el dominio de sus tareas, lo que supone una ocasión para conseguir un mayor nivel de competencia y de control personal (González-Pienda y Núñez, 1997; Núñez y González-Pienda, 1994; Suárez et al., 2018;).

Dentro de las *metas relacionadas con la autovaloración* se encuentran el autoconcepto y la autoestima. Se distinguen de las metas de logro, a partir de las que el alumno trata de alcanzar el reconocimiento de otros o el suyo propio a través de la valoración positiva de su competencia o habilidad, y de las metas de miedo o evitación del fracaso mediante las que los alumnos tratan de evitar cualquier experiencia negativa que esté asociada al fracaso en el aprendizaje.

Dentro de este tipo de metas se encuentran las metas orientadas al “yo” que son aquellas que los alumnos se proponen para mantener o aumentar su autoestima frente a los demás, o cuando al plantearse inicialmente una actividad se preguntan si serán o no capaces de realizarlas bien. Algunos alumnos están preocupados por aumentar su autoestima frente a los demás, preguntándose si son capaces o no de realizar las tareas de forma correcta, lo que desencadena dos situaciones. Cuando creen que tienen posibilidades de realizarlas con éxito se comprometen en la realización, mientras que si dudan de su capacidad para llevarlas a cabo correctamente, su autoestima se resiente y eso mismo dificulta la búsqueda de estrategias y la aparición de estados de tensión y ansiedad (García y Pintrich, 1994; González-Pienda y Núñez, 1997; González-Pienda et al., 1997).

Las *metas de valoración social*, aunque no están directamente relacionadas con el aprendizaje, sí que pueden influir en el mismo. Según De la Fuente (2004) se refieren a comportamientos psicosociales que los alumnos pueden tener en la situación educativa para ser aceptados por los otros, tratando de ser aceptados socialmente, evitando el rechazo como resultado de su conducta académica (Wentzel, 1998).

Por último, dentro de las metas de carácter intrínseco están las *metas de consecución de recompensas externas* tanto con la obtención de premios como con la evitación del castigo (Pintrich y Schunk, 2006).

No obstante, como es lógico pensar, en cualquier situación de aprendizaje se entremezclan las metas de motivación intrínseca con las extrínsecas. Por un lado se busca aprender, la adquisición de nuevos conocimientos, y por otro, la valoración positiva con la obtención de buenas notas, la aprobación de padres y profesores y en general el reconocimiento de todo el entorno del alumno (Dweck y Leggett, 1988).

Dentro de las aulas también hay alumnos para quienes las tareas son prácticamente irrelevantes y ante las cuales manifiestan actitudes de evitación de tales prácticas o actividades. Son alumnos acostumbrados a fracasar, los cuales no se plantean qué han hecho bien o mal o qué estrategias son las más idóneas para conseguir algo. No se creen en ningún momento, capaces de hacerlo bien y tienen asumida su falta de competencia o control de cualquier situación de aprendizaje. Conocer e identificar este tipo de motivación de algunos alumnos nos permite reconducirlos hacia las metas de aprendizaje y para ello es especialmente relevante ofrecerles pautas de entrenamiento que les oriente en la consecución de las más motivadoras (Núñez et al., 1998). La combinación de metas de aprendizaje y metas de rendimiento implica mayores éxitos académicos (saber lo que quiero conseguir dará la opción de mejores notas escolares, reconocimiento social o mayor responsabilidad).

#### **1.3.4.2. Componente motivacional de expectativas**

##### **-La percepción de competencia**

Como ya hemos hecho mención anteriormente la motivación está directamente relacionada con la percepción que un alumno tenga sobre su propia competencia. Aquellos estudiantes con una percepción positiva se plantean más retos, tienen mayor interés en el aprendizaje y en general suelen obtener mejores resultados en rendimiento académico.

Esta percepción depende de la motivación de la persona y de la percepción que los demás tengan de su propia competencia. La motivación extrínseca se encamina a la obtención de recompensas y la intrínseca se asocia a la tarea, por lo que la implicación es un proceso continuo que va desde la regulación externa de la conducta, pasando por la internalización de la motivación hasta llegar a la autorregulación personal (Raffini, 1993).

Cuando existe relación entre la orientación de metas intrínsecas y la percepción de la competencia, la motivación de los alumnos es mayor dado que conocen claramente lo que deben hacer y qué capacidades tienen para poder realizarlo siendo conscientes de ello.

Uno de los factores que más influye en la motivación son las creencias en las propias capacidades que predisponen a alcanzar las metas deseadas. Así el esfuerzo en el aprendizaje aumenta, es de mayor calidad el procesamiento de lo que se aprende y los resultados son mejores, especialmente en tareas nuevas. Las creencias de autoeficacia influyen por tanto en la perseverancia en las tareas, la cantidad de esfuerzo, la capacidad de adaptación o de superación ante condiciones adversas, las expectativas personales, los niveles de ansiedad y estrés y en el proceso de autorregulación del aprendizaje (Bandura, 1977, 1982; Schunk, 1991).

Se ha comprobado cómo las estrategias de autoeficacia y de autorregulación del aprendizaje son las que mayor poder predictivo tienen sobre el rendimiento (Bandura, 1982, 1997). Cuando los alumnos se sienten capaces de realizar las tareas, la motivación aumenta y el rendimiento es positivo con lo que el éxito es alcanzable. Este resultado satisfactorio sirve de incentivo para la conducta siguiente incidiendo en el rendimiento académico en general (Peralbo, Sánchez y Simón, 1986).

En la revisión de la literatura existente sobre este tema encontramos muchas investigaciones al respecto (Barca, 2009; Barca, Almeida, Porto, Peralbo, y Brenlla, 2012; Boekaerts y Corno, 2005; Corno, 2001; Rosário, Mourão, Núñez y Solano, 2008; Valle, Cabanach, Rodríguez, Núñez, y González-Pienda, 2006; Zimmerman, 2008), en las que se concluye que para explicar el rendimiento académico de los alumnos es imprescindible considerar las metas de aprendizaje, las estrategias de comprensión y organización, así como las estrategias de autoeficacia y autorregulación.

El constructo de autoeficacia se ha convertido en uno de los tópicos más importantes en el campo de la educación, los investigadores socio-cognitivos lo han empleado para explicar que, cuando los estudiantes poseen confianza en la realización de sus tareas, esta se convierte en el mejor predictor del éxito en sus resultados en un área determinada. La autoeficacia percibida es considerada como una variable clave en el proceso de autorregulación de los alumnos, los resultados indican que los alumnos con más fracaso escolar presentan una menor autoeficacia y utilidad percibida para

autorregular el aprendizaje. Cuando un alumno tiene un bajo rendimiento disminuye la confianza en sus propias capacidades, se desmotiva y no se compromete en sus actividades de estudio (Bandura, 1997).

La experiencia de fracaso escolar es un importante factor a considerar en la explicación de los niveles actuales de autoeficacia y de la utilidad para la autorregulación del aprendizaje. De ahí la necesidad de un entrenamiento intencional de estrategias autorregulativas que los profesores deben poner en marcha para capacitar a los alumnos para trabajar con eficacia y autonomía (Corno, 2001; Randi y Corno, 2000).

Si bien la mayor parte de las investigaciones realizadas hasta el momento recogen datos de los estudiantes de Secundaria y Bachillerato, con edades comprendidas entre los 12 y los 20 años fundamentalmente, comienzan a realizarse trabajos como el de Salmerón-Pérez, Gutiérrez-Braojos, Fernández-Cano y Salmerón-Vilchez (2010) tratan sobre la relación entre el aprendizaje autorregulado, las creencias de autoeficacia y el desempeño en escolares más jóvenes, entre seis y siete años. Los trabajos empíricos dirigidos a estudiar los procesos de autorregulación en esta población son escasos e insuficientes así como los que analizan la relación entre aprendizaje autorregulado, las creencias de autoeficacia y desempeño de las tareas.

Es indudable en la actualidad la necesidad de estudiar estos procesos inherentes al aprendizaje en etapas inferiores (hasta la adolescencia), relevantes para construir un cuerpo teórico de conocimientos que oriente a los docentes de los primeros niveles educativos a la hora de facilitar a sus alumnos un aprendizaje autorregulado.

### **- El autoconcepto**

El autoconcepto es una variable motivacional de marcado carácter emocional, pero con implicaciones de tipo cognitivo. Son numerosos los estudios que desde la década de los noventa del pasado siglo han estudiado esta variable por sí sola o asociada al aprendizaje autorregulado (García y Printich, 1994; González-Pianda et al., 2000; González-Pianda et al., 1997; Montero, Álvarez y González, 1998; Núñez, González-Pianda, González-Pumariega, 1995; Núñez, González-Pianda, García et al., 1998; Núñez, González-Pianda, García, González y García, 1998; Núñez y González-Pumariega, 1998; Núñez, González-Pumariega y García, 1998).

El autoconcepto es el conjunto de percepciones que un alumno mantiene sobre sí mismo y que se ha ido construyendo con la propia experiencia, el ambiente, los refuerzos recibidos, las atribuciones y el feedback. De esta manera se configura un perfil que es necesario en la interpretación del contexto social más cercano y que se vuelve más elaborado a medida que se va introduciendo información significativa (Shavelson, Hubner y Stanton, 1976). Es relativamente estable, existiendo mayor estabilidad desde las dimensiones más generales y disminuyendo hacia las más específicas (Núñez, González-Pienda, González-Pumariega y García, 1998). El autoconcepto es dinámico permitiendo la reestructuración de la información a medida que se va recibiendo y es funcional al encargarse de integrar y organizar dicha información actuando como guía de la conducta. En todo ello los autoesquemas tienen un papel esencial al integrar y organizar las experiencias pasadas dando como fruto las expectativas y con ello reacciones emocionales que sirven de referente y motivación para evitar o intentar alcanzar una meta. Su estructura es multidimensional y jerárquica, se descompone en dos tipos el académico y el no académico, dividiéndose este último en social, emocional y físico (Figura 3).

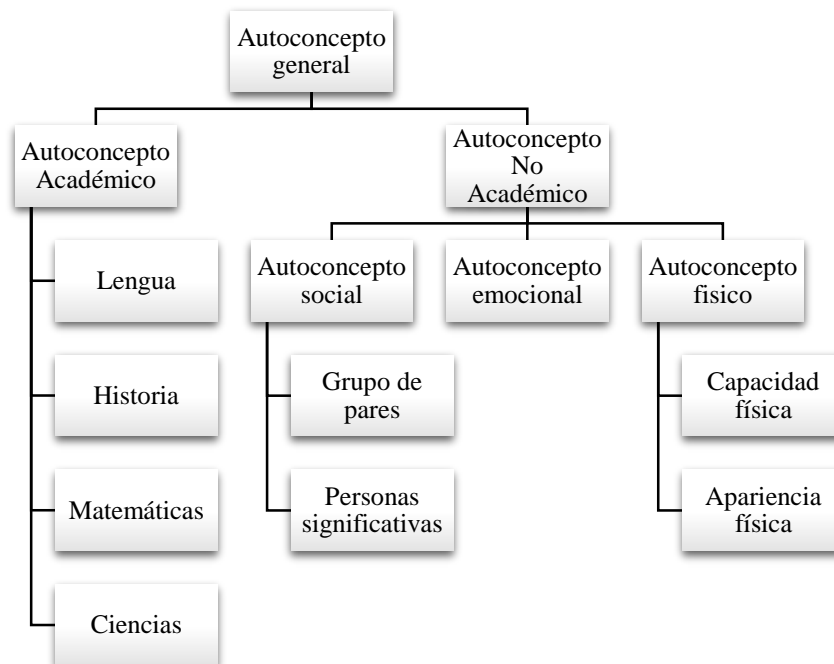


Figura 3. Organización jerárquica del autoconcepto (Shavelson, Hubner y Stanton, 1976).

Dado el tema que se incluye en este estudio, nos centramos en el autoconcepto académico definido como la percepción que un estudiante tiene sobre su propia capacidad

para realizar las tareas escolares (González, 2005), su visión como estudiante o la capacidad que tiene para aprender y rendir en una tarea académica concreta (González y Tourón, 1994).

Es un concepto combinado con otros constructos, en el caso concreto del académico incluye la *autopercepción*, creencias de un sujeto sobre su capacidad (Núñez, González-Pienda, González-Pumariega y García, 1998); la *autoestima*, componente afectivo definido como el sentimiento de satisfacción de una persona consigo misma y la *autoeficacia*, lo que espera el sujeto de su propia capacidad en relación a una tarea.

El autoconcepto tendrá un efecto motivacional positivo y óptimo cuando se activen autoesquemas positivos, con expectativas de autoeficacia elevadas y el rendimiento académico conseguido sea relevante en la configuración futura del yo. Estos autoesquemas tienen un carácter multidimensional, jerárquico y con entidad propia y van ganando complejidad a medida que se incorpora mayor cantidad de información (González-Pienda et al., 1997; Núñez y González-Pienda, 1994) caracterizándose según las dimensiones afectiva, temporal, de eficacia y valorativa (García y Pintrich, 1994).

Según este perfil, el alumno pondrá en marcha las estrategias de regulación motivacional que pueden ser de dos tipos:

-Anticipatorias: como consecuencia de la activación de autoesquemas negativos.

Pueden ser:

- Self-Handicapping: creación de obstáculos al éxito con el fin de mantener las percepciones de autovalía. Se utilizan estrategias como la procrastinación, que implican un menor uso de estrategias cognitivas y de regulación del aprendizaje. A nivel afectivo son altamente adaptativas.
- Pesimismo defensivo: Para dominar la ansiedad establecen expectativas muy bajas y no realistas, así evitan el fracaso. Implican niveles de esfuerzo y estrategias de aprendizaje características de alumnos con autoconcepto muy alto.

-Reactivas: surgen después de una información negativa. Algunos alumnos las utilizan porque pierden la motivación intrínseca en las tareas y no utilizan estrategias para un aprendizaje profundo o autorregulado. En este caso suelen utilizar estrategias de tipo repetitivo y memorístico, con un mínimo de tiempo y esfuerzo y por tanto con grados



bajo de significatividad. Dentro de los alumnos que utilizan este tipo de estrategias debemos señalar aquellos metacognitivamente maduros capaces de autorregular su proceso de aprendizaje y que asumen responsabilidades tanto ante el éxito como frente al fracaso, asumiendo este último caso como una oportunidad para mejorar sus competencias.

Los alumnos que utilizan el patrón atribucional en defensa de su autoconcepto no suelen autorregular su conducta de aprendizaje, pues no consideran que su fracaso se deba a su falta de competencia sino más bien a causas externas no controlables por su parte, por lo que así justifican que no se esfuercen y sigan teniendo una buena imagen de sí mismos.

Es necesario por tanto que un alumno confíe en sus propias capacidades, tenga expectativas de autoeficacia, se sienta responsable de su propio aprendizaje planteándose objetivos claros y buscando una mayor significatividad y funcionalidad al mismo. Una instrucción interactiva y estratégica de calidad será aquella que consiga desarrollar equilibradamente todos los componentes, tanto de tipo cognitivo como motivacional (Núñez et al., 1995).

Así, el docente puede enseñar a sus alumnos cómo utilizar una estrategia en concreto, a que sepan aplicar estrategias en diferentes contextos, a autorregular su conducta desarrollando la capacidad para seleccionar las estrategias adecuadas y a desarrollar su autoeficacia para que se sientan y se crean capaces (Núñez y González-Pumariiega, 1998).

Muchas de las dificultades de aprendizaje que presentan algunos alumnos pueden presentarse como consecuencia no solo de los procesos y de las estrategias cognitivas; los factores motivaciones y afectivos contribuyen en gran parte en la aparición de las mismas. Un niño que fracasa en el aprendizaje tiene bajas expectativas de logro, baja autoestima y no persiste en las tareas. Al mismo tiempo desciende la motivación y aparecen sentimientos negativos sobre sí mismos y el trabajo escolar provocando con el paso del tiempo y si tales circunstancias no mejoran sensaciones de incapacidad, falta de control, desequilibrio emocional, ansiedad, estrés y desmotivación.

En la revisión de la literatura sobre el autoconcepto son muchos los estudios que estudian la relación de esta variable con el rendimiento académico (González-Pienda et al., 1997; Núñez, González-Pienda, García et al., 1998; García et al., 1998) y el efecto

inmediato que dicha variable de corte motivacional tiene sobre el rendimiento académico. Pero lo mismo ocurre en sentido contrario, al influir el rendimiento en el autoconcepto. Cuando el estudiante compara el rendimiento y los resultados en una asignatura y a través de su propia percepción va construyendo el autoconcepto en la misma, un estudiante puede percibirse capaz en un área y considerarse menos capacitado en otra, disminuyendo al tiempo su autoconcepto (González, 2005).

El desarrollo de la autoestima, de las autoinstrucciones y del autocontrol mejora el autoconcepto. La autoestima es el punto de partida para asentar las demás variables, las intervenciones en ella enfatizan el ajuste de modelos al sujeto para que vea las posibilidades físicas reales, modificar sus atribuciones y el lenguaje autodirigido. Las autoinstrucciones tienen relación con lo que los demás dicen de uno mismo o aquello que imita de los demás y la intervención en las mismas supone modificar los pensamientos negativos en otros positivos (reestructuración cognitiva) instruyendo al alumno para que aprenda a autorreforzarse. En cuanto a la falta de control, esta afecta negativamente en el rendimiento escolar porque disminuye la capacidad de atención sostenida y el feedback entre el alumno y profesor o entre alumno y compañeros. Por este motivo, y en relación a ello, deben planificarse metas realistas, regulando las conductas y por otro lado comprendiendo, aceptando y cumpliendo las normas.

#### **1.3.4.3. Componente motivacional afectivo**

##### **- Las atribuciones causales**

Las atribuciones causales y las creencias que un sujeto posee acerca de la inteligencia modulan la autoeficacia y la percepción de su competencia. Las atribuciones permiten interpretar lo que ocurre influyendo en nuestras conductas, los alumnos que abordan sin problemas sus tareas presentan un patrón atribucional más adaptado que repercute positivamente tanto en su motivación como en el rendimiento (González-Pumariega, Núñez y González-Pienda, 1996; Weiner, 1985). Aquellos alumnos con dificultades de aprendizaje tienden a realizar atribuciones disposicionales frente a los resultados negativos obtenidos en la escuela atribuyendo los fracasos a factores externos, en este caso la confianza en sus propias capacidades es muy pobre. En estos casos las

atribuciones son internas ante los fracasos y externas frente a los éxitos. Este tipo de patrón atribucional influye en muchas ocasiones negativamente sobre sus expectativas, su motivación hacia el aprendizaje, sus sentimientos y conducta de aprendizaje y por todo ello se repercute el rendimiento académico.

La intervención del profesor en estos casos debe encaminarse a modificar ese patrón atribucional desadaptativo, que permita pasar de una atribución de fracaso consecuencia de la falta de competencia a una atribución del fracaso debida a la falta de estrategias cognitivas o metacognitivas de aprendizaje inadecuadas e incluso de la falta de esfuerzo. En dicho proceso son determinantes dos elementos: la edad de los alumnos y las estrategias o habilidades de los mismos.

Lo que condiciona una conducta posterior es la valoración que los alumnos tengan de los éxitos y de los fracasos. Los resultados están condicionados por las atribuciones que hagan de la capacidad, el esfuerzo, la dificultad de la tarea o la suerte en la realización de la misma. Para ello se tienen en cuenta tres aspectos fundamentales:

-La forma en que los alumnos perciben la causalidad de sus conductas –lugar de control- atribuyendo la responsabilidad a la influencia de factores externos (fuera: suerte o dificultad) o responsabilizándose de los resultados (dentro: capacidad o esfuerzo).

-Poder controlar voluntaria la causa, cuando un alumno piensa que sus resultados negativos son debidos a la mala suerte puede pensarse que tal hecho escapa de su control personal.

-La percepción de las causas como estables (capacidad) o inestables (suerte). En ambos casos repercutirán en las expectativas, en las primeras pensando que los resultados se repetirán mientras que en las segundas, dado que son ocasionales, fruto de las circunstancias, es posible que no se vuelvan a dar.

Por tanto las atribuciones se centran en la percepción del sujeto de su proceso de aprendizaje, cómo percibe e interpreta la información que recibe. La “Teoría atribucional de la motivación de logro” Weiner (1979, 1985 y 1986) así lo explica al determinar que el rendimiento está relacionado con las atribuciones de estabilidad y controlabilidad de los alumnos según el esfuerzo, la suerte, la dificultad de la tarea o su propia habilidad o capacidad.

Cuando un alumno trata de explicar los motivos por los que obtuvo malas calificaciones lo hace atribuyéndolo a diversas causas y relacionándolo con factores como la mala suerte, su capacidad, poco esfuerzo o instrucciones poco claras recibidas en la realización de las tareas. Según estas causas a las que se atribuye los malos o buenos resultados, puede hablarse de patrones atribucionales adaptativos favorecedores de la motivación académica y desadaptativos que actúan como inhibidores de la misma (González Torres y Tourón, 1992).

Los problemas más importantes surgen cuando los alumnos atribuyen sus errores a causas internas incontrolables pues según ellos piensan no tienen solución. Es el caso del pensamiento sobre su propia capacidad en la resolución de un problema o actividad. Lo mejor sería considerar los problemas entrenables y modificables. Dicho entrenamiento debería apoyarse en mejorar las estrategias de aprendizaje, tanto las cognitivas como las metacognitivas, y así abordar las tareas de una manera participativa y conociendo lo que significa el éxito y el fracaso y la importancia de involucrarse activamente en la acción y resolución del trabajo escolar. De esta manera los alumnos son conscientes de la utilidad de aquello que están aprendiendo, mejorando su autoeficacia. Al atribuir el éxito y el fracaso al esfuerzo realizado utilizando determinadas estrategias se desarrolla la competencia a partir de la acción autodirigida, repercutiendo todo ello sobre la motivación y por tanto el rendimiento académico.

El profesor debe proporcionar recursos cognitivos y metacognitivos para un aprendizaje significativo que influya tanto en el rendimiento como en la conducta general del sujeto. Para plantear las situaciones de aprendizaje, creando las condiciones idóneas que permitan aprender contenidos y a la vez controlar y mejorar la actividad, debe conocer aspectos relacionados con el perfil personal y psicológico de sus alumnos como son las representaciones, ideas y creencias que tienen, sus capacidades y limitaciones, el autoconcepto y autoestima, sus experiencias anteriores y conocimientos previos, las expectativas en las tareas y las estrategias que utilizan cuando se enfrentan al aprendizaje.

# **Capítulo II**

## **Deberes escolares, actividades extraescolares y rendimiento académico**

## **2.1. Introducción**

Dentro de la multiplicidad de variables involucradas, directa o indirectamente, en el proceso de aprendizaje del estudiante, se encuentran las que exponemos en este capítulo el cual se divide en tres apartados claramente diferenciados. En el primero de ellos se expone el tema de los deberes escolares, dando una idea general de cómo se ha posicionado durante los últimos años como una de las variables que repercute tanto positiva como negativamente en el proceso de aprendizaje del estudiante. Se analiza su presencia histórica en la educación, su conceptualización y algunas de las variables relacionadas tanto con la implicación del estudiante como la implicación familiar en dichas tareas escolares. En el segundo apartado de este capítulo se profundiza de forma general en la relevancia que las actividades extraescolares tienen en la vida del discente y por último se plantea un tercer epígrafe en el cual se analiza y expone el tema del rendimiento académico, tratando de conceptualizar un término que depende directamente de un amplio conjunto de variables, entre las que se encuentran todas las incluidas en este estudio.

## **2.2. Deberes escolares**

Los deberes escolares, tema controvertido a nivel educativo e incluso social, siguen siendo punto de desencuentro para muchos expertos, familias, docentes y educadores. La polémica está servida puesto que aún no hay una respuesta precisa sobre cómo, cuándo y cuántos deben prescribirse así como sobre el grado de utilidad de los mismos y sus efectos claros sobre el aprendizaje. Las posturas ante dichas tareas son contradictorias y desde el campo investigativo no hay una sola respuesta que facilite la comprensión de su eficacia o no, y que indique qué camino es el más idóneo para seguir en un futuro (Dettmers, Trautwein y Lüdtke, 2009). Desde la consideración para unos de que los deberes escolares ofrecen la posibilidad de practicar y revisar el material de aprendizaje como parte adicional del trabajo académico del alumno, o para otros, la idea de que contribuyen a desarrollar mejores hábitos de estudio promoviendo la autonomía, la independencia y la responsabilidad en el proceso de aprendizaje, se abre el debate sobre este tema intentando dar respuesta por ejemplo a la relación entre el rendimiento

académico y la cantidad y el tiempo dedicado en los mismos. Por eso es necesario analizar el concepto de los deberes escolares y su trayectoria histórica, las variables relacionadas e implicadas en la realización de los mismos y cómo dichas variables mejoran o interfieren en el rendimiento académico.

### **2.2.1. Historia y concepto de los deberes escolares**

El tema de los deberes escolares o tareas para casa si bien es un tema latente y de actualidad, lleva analizándose desde antaño, cuestionándose sus funciones y beneficios en el desarrollo académico de los estudiantes (Cooper, 2001; Cooper, Lindsay, Nye y Valentine, 1998; Cooper y Valentine, 2001; Gill y Schlossman, 2003). El carácter cíclico que ha tenido en la historia educativa es visible por su mayor o menor presencia en los estudios a lo largo de los años que muestran actitudes diferentes según el momento de análisis. Anteriormente a los años 40 del pasado siglo, son los políticos progresistas quienes atacan los deberes al considerarlos como una forma de disciplina para los estudiantes, lo que sirve como punto de partida para orientar en un tipo de propuestas en la que los deberes incluyan la resolución de problemas prácticos más que tareas de marcado carácter repetitivo. Un punto de inflexión en este tema se produce en los años 60 del siglo mencionado cuando se vuelve a cuestionar la conveniencia o no de este tipo de tareas usando por ejemplo argumentos que confirman las consecuencias negativas en la salud mental de los estudiantes que surgen por la sobrecarga de trabajo para casa y la presión que ello conlleva. Entre los años 60 y 80 los estudios provenientes de Estados Unidos informan de una clara y visible preocupación en ese momento, en torno al objetivo general de un sistema educativo que pretende formar estudiantes competentes y capacitados para un futuro tecnológico y que sirve para que en los años 80 se plantee una nueva conceptualización más positiva de este tipo de tareas.

En España existe normativa legal desde mediados del siglo XX al respecto, en el año 1957 un decreto sobre la implantación de un nuevo plan de estudios en Bachillerato indica en uno de sus artículos que todo el trabajo de los estudiantes será realizado dentro del horario escolar y ningún profesor podrá asignar ningún deber o tarea para casa. En los años 70 del pasado siglo, con la Ley General de Educación, sirve de base para dictar algunas resoluciones como la de 1973 en la que se indica que los programas educativos

deberán evitar el recargo de trabajo con actividades suplementarias para los estudiantes y solo se podrán asignar excepcionalmente y con carácter transitorio tareas para aquellos alumnos que por diversos motivos, hayan estado ausentes del centro educativo o no hayan podido seguir el ritmo normal de aprendizaje. Se incluye además, que cuando sea necesario el profesor podrá programar actividades individuales o cooperativas para que sean realizadas fuera del horario lectivo. En todo caso las tareas nunca deberán ser repetitivas, mecánicas y pasivas dando prioridad a aquellas que incrementen la creatividad y la expresividad del alumnado. Es curioso como entre los años 80 del pasado siglo hasta la actualidad, la cuestión legislativa en torno a los deberes escolares ha sido ambigua o simplemente se ha evitado el tema en cuestión (Escolano, 2017).

Actualmente pruebas de trascendencia internacional como PISA intentan recopilar datos en áreas curriculares como Matemáticas o Lengua y materias instrumentales como cálculo, lectura y escritura, para aportar propuestas de mejora enfocadas a los resultados académicos de los estudiantes. Los informes redactados con los resultados y las conclusiones de estas pruebas, recomiendan la prescripción de tareas para casa y así mejorar la implicación del estudiante en el aprendizaje y con ello tanto el rendimiento académico como las interacciones entre padres e hijos. Otros estudios como los de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) indican que el tiempo medio dedicado por los alumnos en la realización de los deberes escolares está decreciendo a pesar de los datos existentes sobre la correlación positiva entre la cantidad de tiempo y los resultados académicos (OECD, 2013).

De acuerdo con todo lo planteado es preciso tener en cuenta dos conclusiones al respecto de la historia de los deberes escolares. En primer lugar que algunos docentes creen que los deberes son un complemento ideal para las tareas realizadas durante la jornada escolar y en segundo lugar que van más allá de las consideraciones sobre los resultados de su eficacia e implicaciones a nivel escolar y en la que prevalecen las concepciones sobre los mismos derivadas de las presiones sociales y económicas de cada momento histórico (Rosário, Mourão, Núñez, González-Pienda y Solano, 2006; Rosário et al., 2008).

En cuanto al concepto de deberes escolares el término se define como aquellas tareas de carácter curricular prescritas por los profesores para ser realizadas en el hogar familiar al término del horario lectivo (Cooper, 2001). Similar a esta definición es la de Keith (1986) que considera que estas tareas son las típicas prescritas por los profesores



para que se realicen fuera del tiempo que los estudiantes permanecen en las aulas. Estas definiciones son demasiado simples al no aportar referencias a factores directamente relacionados con los deberes escolares como pueden ser el tiempo invertido, la cantidad u otras características de los mismos (Rebelo y Correia, 1999). Al respecto con la simplicidad y con el objetivo claro de aportar otros datos, diferentes autores definen este concepto como un trabajo de carácter académico fijado desde la escuela y extensible a la práctica de la actividad académica durante horas no lectivas y en otros ambientes como el contexto familiar.

En la definición de Perrenoud (1995) se incluyen otros aspectos al mencionar los deberes escolares como rutinas del trabajo escolar que se derivan inicialmente como prolongación del trabajo realizado dentro del contexto escolar. Este autor reformula el término y se refiere al mismo como tiempo de trabajo en casa (TTP) cuyo objetivo principal es la implicación del estudiante en su propio proceso de aprendizaje convirtiéndose en protagonista del mismo asumiendo mayor autonomía y responsabilidad en el trabajo. Por otro lado este autor confiere una mayor extensión al término al explicar que a pesar de ser realizadas fuera del aula deben planificarse, prepararse y controlarse dentro de la misma, con lo cual responden a un antes (preparación y prescripción dentro del aula), un durante (realización en casa) y un después (revisión dentro del aula).

Una definición más actual que aporta una visión más amplia es la de Corno (2000) que asocia el término a argumentos sociales, culturales y educativos. Más allá de tareas académicas realizadas en el ámbito familiar, estas tareas se conciben como dinamizadoras del aprendizaje, favorecedoras de la comunicación social y de la interrelación interpersonal interviniendo en los procesos de autorregulación del aprendizaje y en todas las variables que influyen en los mismos.

Cooper, Robinson y Patall (2006) aportan un concepto más evolucionado y tomando como referencia la idea del autor anterior, indican que más allá de la simple tarea académica, los deberes escolares constituyen por sí solos un proceso más complejo y dinámico que traspasa el contexto escolar y se asienta en el contexto familiar. Estos autores excluyen en el término los trabajos supervisados en el colegio, las actividades extraescolares o extracurriculares y otros cursos realizados fuera del horario lectivo.

Por lo tanto, es preciso concluir en que la investigación de la relación entre los deberes escolares o tareas para casa y el rendimiento académico en el campo educativo,

ofrece ya una dilatada tradición con revisiones pioneras sobre el tema realizadas en el siglo pasado. Estas investigaciones permitieron en su momento explicar la evolución de las teorías positivistas hasta las más integrales a lo largo de ese periodo, concluyendo en las relaciones positivas entre las tareas para casa y el rendimiento escolar. No obstante, a partir del inicio del siglo actual se comienzan a revisar este tipo de conclusiones introduciendo otras variables que pueden modificar los análisis y resultados dependiendo del prisma desde el que sean analizados. Por ello algunos autores aconsejan utilizar en el estudio de la relación de los deberes escolares y el rendimiento académico un análisis multinivel (Trautwein y Köller, 2003) acumulando todos los resultados obtenidos mediante este enfoque y que tienen en cuenta las variables que con mayor frecuencia se incluyen en los estudios actuales, entre las que se encuentran el tiempo invertido, el esfuerzo, la frecuencia de asignación de las tareas, la cantidad, la capacidad de trabajo autónomo, la implicación familiar, el género, la etapa educativa (Dettmers et al., 2011; Fernández-Alonso, Suárez-Álvarez y Muñiz, 2014; Murillo y Martínez-Garrido, 2013).

## **2.2.2. Variables que influyen en la realización de los deberes escolares**

### **2.2.2.1. Motivación e implicación estudiantil**

En torno al tema de los deberes escolares son muchos los trabajos que incluyen la variable *tiempo dedicado* a los mismos para conocer su relación con el rendimiento académico. Si bien la investigación ha estado muy centrada en el tiempo que los estudiantes dedican a este tipo de tareas fuera de la mediación docente, los resultados no son claros y en ocasiones incluso llegan a ser contradictorios (Núñez, 2012; Rosário et al., 2011). Algunos estudios multinivel han demostrado que el tiempo invertido tiene poco efecto sobre el rendimiento y si aparece, muchas veces lo hace en sentido negativo informando que aquellos estudiantes que dedican más tiempo son precisamente los que obtienen peores calificaciones escolares (Núñez et al., 2013; Trautwein, 2007; Trautwein, Niggli, Schnyder y Lüdtke, 2009). Los resultados indican que los estudiantes que dedican más tiempo son los que tienen menos conocimientos o más dificultades de aprendizaje y por ello necesitan más tiempo para completar sus tareas. Es posible que el impacto sobre

el rendimiento sea mayor por parte de otras variables como es el esfuerzo o los enfoques de trabajo del estudiante (Trautwein, Lüdtke, Schnyder y Niggli, 2006).

No obstante existen estudios que confirman relaciones significativas y positivas entre tiempo empleado a los deberes escolares y rendimiento académico (Cooper et al., 2006; Trautwein y Lüdtke, 2009; Trautwein, Köller, Schmitz y Baumert 2002) que pueden servir de base para llevar a cabo otras investigaciones en las que además se tengan en cuenta la edad de los estudiantes y en función de la misma determinar las diferencias. Parece ser que una de las razones por las que en la etapa de Educación Primaria la relación entre deberes escolares y rendimiento es más débil se debe al objetivo principal que es precisamente que los alumnos aprendan a planificarse y gestionar su tiempo a partir de la revisión de los materiales de clase. Mientras que en la etapa de Educación Secundaria se busca el perfeccionamiento y enriquecimiento de los conocimientos adquiridos durante las clases. Las diferencias en tiempo empleado y aprovechamiento escolar según la etapa educativa se encuentran en las propias características del desarrollo del alumnado, vinculadas a la capacidad de gestión de los distractores durante el trabajo y el estudio y la competencia para distinguir lo relevante de lo irrelevante. Además, otro aspecto diferenciador es el limitado repertorio de estrategias de aprendizaje que tienen los alumnos más jóvenes, añadido además a la cantidad de deberes prescritos por los profesores en los cursos inferiores marcando diferencias notables (Cooper et al., 2006).

El tiempo dedicado a los deberes escolares también está mediado por la actitud del estudiante por un lado, y el comportamiento del profesor, por el otro. Cuando los docentes prescriben tareas largas y repetitivas sin aparente funcionalidad ni ventajas visibles para el alumnado, pueden inhibir su realización e interferir en el rendimiento académico (Trautwein et al., 2002). Por lo tanto puede existir una disminución de los efectos positivos del tiempo empleado en los deberes escolares según otras variables moderadoras como por ejemplo la capacidad cognitiva del alumno, su motivación hacia el aprendizaje, la calidad y tipo de instrucción recibida y el ambiente socio-económico en el que se desenvuelve (Cool y Keith, 1991).

Muchos estudiantes realizan las tareas no por entusiasmo ni interés sino por el sentido de agrandar, evitar castigos o el sentido del deber (Xu y Wu, 2013). Un tipo de motivación extrínseca que se relaciona con escasos aprendizajes, bajos niveles de autoestima y bajo rendimiento académico en contraposición de lo que significa la persistencia en las tareas, el rendimiento, la creatividad, las emociones positivas e interés

por la escuela propias de la motivación intrínseca del estudiante (Bouffard, Boileau y Vezean, 2001).

En todo caso se ha demostrado que en aulas en las que los deberes son pautados por los profesores, los estudiantes tienden a tener mejores resultados porque se programan en aquellos grupos con mayor rendimiento escolar (OCDE, 2013) o porque, efectivamente la asignación constante y ordenada de los deberes beneficia a los estudiantes (Trautwein, 2007). Así se concluye en que existe una relación evidente y positiva entre rendimiento académico y tiempo empleado en los deberes escolares, más clara en alumnado de cursos superiores frente a los inferiores, pero no concluyente dado que existen estudios que informan de que alumnos de primaria con bajo rendimiento escolar son precisamente los que dedican más tiempo en la realización de los deberes, por ello que debemos tener en cuenta otras variables como la frecuencia, el esfuerzo, el aprovechamiento, el tipo de tareas o los enfoques de trabajo.

La *frecuencia* de asignación de los deberes escolares es otra de las variables que debe tenerse en cuenta en el tema que nos ocupa. Según el nivel de medida los significados son diferentes. Así se señalan los hábitos de trabajo del alumnado cuando se trata a nivel individual y la asignación por parte del profesorado dentro de cada aula que se convierte en un estimador de la cantidad. Los resultados indican que más que el volumen de las tareas adquiere mayor relevancia la asignación regular de estas (Fernández-Alonso et al., 2014; Trautwein, 2007; Trautwein et al., 2002). Así el efecto de la frecuencia en la prescripción de los deberes depende de la política de asignación por parte del profesorado y está relacionada con el rendimiento académicos (Buijs y Admiraal, 2013; Dettmers, Trautwein, Lüdtke, Kunter y Baumert, 2010; Patall, Cooper y Wynn, 2010).

En relación a la *cantidad* de deberes, esta se relaciona directamente con el tiempo empleado, pero más importante que analizar el número de tareas prescritas por los docentes es necesario estudiar el porcentaje realizado por los alumnos definiendo con claridad, si este término se refiere a los deberes asignados por el profesor para ser realizados en casa o la cantidad de los mismos que en realidad completan los estudiantes fuera del horario lectivo (Cooper et al., 1998).

Investigaciones que analizan la cantidad de deberes encuentran que los estudiantes que completan este tipo de tareas obtienen calificaciones más altas comparados con

aquellos que no los realizan por completo (Trautwein et al., 2002). Además al asociarse positivamente la cantidad de deberes prescritos con el rendimiento, es necesario considerar aspectos como el interés del alumno en su asociación positiva con la cantidad y los logros académicos. De esta manera se comprueba que la cantidad de deberes realizados correlaciona con el rendimiento independientemente de la etapa educativa, constatándose por lo tanto que de las variables consideradas en el estudio de la implicación estudiantil en los deberes escolares, la cantidad total de las tareas prescritas por el profesor y que son realizadas por los estudiantes, es la variable que mejor predice el rendimiento académico (Valle, Núñez, Rosário et al., 2015) y que en los últimos cursos de Educación Primaria los estudiantes que realizan mayor cantidad de deberes obtienen resultados académicos más altos (Pan et al., 2013).

Al estudiar el *aprovechamiento del tiempo* al realizar los deberes escolares y su relación con el rendimiento académico es necesario mencionar en primer lugar el *esfuerzo* invertido. Dicha variable ocupa un lugar importante en el estudio de los deberes escolares al no estar relacionado directamente con el tiempo que tardan los estudiantes en realizarlos (Regueiro, Pan, Sánchez et al., 2014) informando de un mayor impacto en el aprendizaje que el referido al tiempo (Trautwein, Lüdtke, Schnyder et al., 2006). Dedicar más tiempo no quiere decir que el esfuerzo sea mayor sino que puede significar lo contrario (Trautwein, 2007), teniendo que considerar otros aspectos como la motivación (Trautwein, Lüdtke, Schnyder et al., 2006), la actuación docente (Patall et al., 2010; Xu, 2011) y el rendimiento previo (Xu, 2008a). Deben tenerse en cuenta los diferentes dominios en los que se analizan los procesos de esfuerzo y más que la cantidad hay que valorar la calidad del tiempo empleado (Rosário et al., 2009). Por este motivo en la relación estudiada entre cantidad de deberes, tiempo empleado en la realización y rendimiento académico no hay que olvidar el papel mediador que variables como el aprovechamiento del tiempo empleado puede ejercer en los resultados finales. Un mayor aprovechamiento del tiempo empleado en la realización de los deberes escolares suele asociarse positivamente al uso de menos tiempo y un mayor rendimiento académico (Valle, Núñez, Rosário et al., 2015).

La *motivación* hacia los deberes escolares es un elemento de estudio inherente a la implicación del estudiante en su realización, dependiendo la calidad de esta implicación del tipo y grado de la motivación, con lo que se establece una relación bilateral (Dettmers et al., 2010; Ryan y Deci, 2000a). La motivación que presentan los estudiantes en el

trabajo se une a la utilidad percibida y al interés en las tareas, jugando todas estas variables un papel relevante en la implicación ante las tareas para casa que incluye a su vez las variables tiempo dedicado, cantidad de deberes realizados y aprovechamiento incidiendo todas en el rendimiento académico de cada estudiante (Pan et al., 2013).

Dentro de las variables motivacionales del aprendizaje están las afectivas, que como hemos visto en apartados anteriores de este trabajo, repercuten significativamente en los resultados académicos de los estudiantes. Así la actitud positiva hacia los deberes se relaciona con una mejor gestión de los mismos a nivel individual (Xu y Wu, 2013). La relación entre motivación y deberes escolares es recíproca, si bien la motivación es una parte fundamental en el proceso de realización de los deberes escolares (Corno, 2000; Xu y Corno, 1998) no es menos importante recalcar el papel que los deberes juegan en el desarrollo de la motivación de logro de los estudiantes. El grado de esfuerzo empleado por el alumnado está determinado por los componentes de expectativa y de valor de la motivación (Trautwein, Lüdtke, Kastens y Köller, 2006), es reconocido que muchos estudiantes no realizan las tareas con interés y agrado más allá del carácter obligatorio de las mismas, que le confiere un sentido de pleno cumplimiento con el deber.

Tanto la voluntad como la persistencia en la realización de los deberes escolares dependen de las metas personales, de las creencias de valor, de la percepción de utilidad, así como del interés que tenga cada alumno en el logro de las metas de aprendizaje y de rendimiento (Pintrich y De Groot, 1990; Valle, Núñez, Cabanach et al., 2015; Zimmerman, 2001, 2002).

Se ha constatado que la motivación hacia los deberes escolares va cambiando a medida que los niños y niñas van haciéndose mayores y con ello cambiando de curso escolar y de etapa educativa. Los argumentos utilizados tienen como base el descenso del interés como consecuencia de una menor emoción de la que en un principio demuestran cuando sus profesores les ponen tareas para casa al inicio de la escolaridad obligatoria (Regueiro, Suárez, Valle, Núñez y Rosário, 2015; Trautwein, Lüdtke, Kastens et al., 2006; Valle, Regueiro et al., 2015; Xu, 2006; Xu y Corno, 2006).

El tipo y la magnitud de la motivación desarrollada y mantenida por los estudiantes se relaciona con la implicación en los deberes escolares y el logro académico, así como con la calidad de dicha implicación (Dettmers et al., 2010; Ryan y Deci, 2000a, 2000b; Trautwein, Lüdtke, Kastens et al., 2006; Trautwein, Lüdtke, Schnyder et al.,

2006). Estos resultados se suman a otros en los que se evidencia que la motivación se asocia significativa y positivamente con la cantidad de deberes realizados (Bembenutty y White, 2013), el tiempo empleado en la realización de los deberes (Dettmers et al., 2010), la gestión de este tiempo (Xu y Wu, 2013), el esfuerzo sostenido (Dettmers et al., 2010) y los procesos de autorregulación del aprendizaje puestos en marcha cuando se realizan este tipo de tareas (Hong, Peng y Rowell, 2009). Se concluye por lo tanto, que los estudiantes con niveles altos de rendimiento tienen mayor motivación intrínseca cuando realizan los deberes escolares (Pan et al., 2013).

Otra variable que influye cuando los estudiantes realizan los deberes escolares es el modo de enfrentarse a dichas tareas fuera de los procesos instruccionales y mediadores del docente, es decir el cómo o lo que constituye el propio enfoque de trabajo y la gestión de los recursos materiales y personales de los que dispone el alumnado.

Los *enfoques de trabajo* que analizamos son el profundo y el superficial. Dependiendo qué tipo de enfoque sea utilizado por el estudiante se incide más o menos en la ejecución final de los deberes y en la calidad final del proceso de realización. Estudiantes con estilos de trabajo profundos se caracterizan por implicarse más en las tareas planteándose un objetivo claro, que es el aprendizaje y refuerzo de todos los conocimientos aprendidos durante las clases, solventando mientras tanto todas sus dudas. Tienden a un aprendizaje significativo en el que relaciona lo que aprenden con sus conocimientos previos, buscando de esta manera la utilidad y funcionalidad práctica de lo aprendido. Estos estudiantes ponen más interés en las tareas académicas, disfrutan con el trabajo, son más prácticos, personalizan la tarea y la hacen más significativa para su propia experiencia y el contexto real de aprendizaje, siendo fundamental para ello la conexión con los conocimientos previos.

Por otro lado se encuentran los estudiantes que ponen en práctica enfoques de trabajo superficiales realizando los deberes escolares porque se sienten obligados por sus padres y profesores e intentan terminarlos pronto para dedicarse a otro tipo de actividades más placenteras. Piensan que deben hacer los deberes porque posteriormente serán revisados y corregidos, pero no por una finalidad funcional y la utilidad de los mismos. Conciben los deberes como una imposición que deben cumplir para alcanzar las metas de rendimiento, por lo que no establecen una asociación entre unos deberes y otros y solo se preocupan del tiempo necesario para su realización, evitan significados personales y

utilizan estrategias memorísticas como medio de reproducción de los aspectos más superficiales de este tipo de tareas escolares.

Estudios recientes confirman que cuando los estudiantes utilizan estrategias de aprendizaje profundas, el aprovechamiento del tiempo de realización de los deberes es mayor que cuando utilizan estrategias superficiales a través de las cuales tienen menores posibilidades de elaborar aprendizajes significativos, por lo que más importante que la cantidad de deberes realizados es el cómo los realizan (Fernández-Alonso et al., 2014).

Cuando los estudiantes realizan los deberes escolares con enfoques profundos de aprendizaje muestran mayor interés, desarrollan actitudes positivas y obtienen mejores calificaciones en las distintas áreas curriculares, con lo que se evidencia que usar estrategias de aprendizaje profundas mejora el rendimiento académico (Bembenutti y White, 2013). Cuanto mayor sea la utilización de enfoques profundos de aprendizaje mayor será el rendimiento académico de un estudiante quien además estará más motivado intrínsecamente, se orientará hacia la meta y usará estrategias autorreguladoras del aprendizaje (Valle et al., 2017; Núñez, Tuero, Vallejo, Rosário y Valle, 2014).

Por último hacemos referencia a dos factores que influyen en la realización de los deberes escolares y que son el curso y el género.

Atendiendo al *curso* y el *género* los resultados de diversos estudios revelan que la relación entre el curso escolar y el rendimiento académico es mayor a medida que aumenta el nivel académico dado que los estudiantes más jóvenes muestran hábitos y técnicas de estudio menos efectivas y tienen mayores dificultades para evitar los distractores (Núñez, 2012). Las investigaciones al respecto indican que según van ascendiendo los estudiantes de curso va disminuyendo progresivamente su motivación intrínseca, su actitud e interés por los deberes escolares así como la percepción de utilidad práctica de los mismos, sin embargo no aparecen diferencias significativas en lo que se refiere a la cantidad de los deberes realizados en función de la edad o del curso escolar (Regueiro, Pan, Valle et al., 2014). La diferenciación de los estudios por curso es importante para conseguir más información sobre la cantidad de tareas que completan los estudiantes dependiendo de la edad, de tal manera que a medida que avanzan de nivel también aumenta la importancia de realizar los deberes por completo (Cooper, 2001).

Si bien la cantidad de deberes que realizan los estudiantes disminuye a medida que van pasando de curso académico (Cooper, Lindsay y Nye, 2000; Rosário et al, 2009;



Xu, 2006, 2007) el aprovechamiento del tiempo en la realización de los deberes escolares aumenta en cursos superiores (Núñez et al., 2013). Se ha demostrado además que en los últimos cursos los deberes se perciben como más efectivos demostrándose un efecto positivo en el final de la enseñanza primaria más aún cuando se prescriben tareas para casa, cortas y programadas apropiadamente.

En cuanto al sexo los estudios existentes indican que la niñas realizan mayor cantidad de deberes dedicando a los mismos mayor cantidad de tiempo en su realización y organizándolo mejor (Núñez, 2012). Las niñas demuestran mayor implicación e interés, son más trabajadoras, se esfuerzan en mayor medida que los niños en el trabajo y además demuestran mejores competencias de planificación (Rosário, Mourão, Núñez, González-Pianda y Valle, 2006; Xu, 2006, 2007, 2010).

Ellas demuestran el uso de más y mejores estrategias de aprendizaje cuando se enfrentan al trabajo escolar (Xu, 2007), trabajan de una forma más constante, se planifican mejor y demuestran actitudes más positivas (Rosário et al., 2006). Las niñas dedican mayores esfuerzos en gestionar su espacio de trabajo, regulan su proceso motivacional y controlan mejor las emociones negativas que emanan del propio proceso de realización de los deberes escolares (Xu, 2010). Emplean más tiempo que los chicos en la realización de los deberes (Rosário et al., 2006; Xu, 2006, 2007, 2010; Valle, Pan et al., 2015) y su motivación intrínseca en la realización de este tipo de tareas fuera del control docente es mayor que en los chicos, lo que genera en ellas mayor implicación y percepciones de utilidad diferentes a las de sus compañeros. Es importante señalar que además de realizar mayor cantidad de deberes aprovechan mejor el tiempo que dedican a los mismos, con lo que quedan demostradas sus actitudes e intereses en su realización, organizan mejor el tiempo y utilizan enfoques de trabajo más profundos aunque requieran un mayor esfuerzo y persistencia (Rosário et al., 2011; Xu, 2006, 2007, 2010; Valle, Pan et al., 2015).

#### **2.2.2.2. Implicación parental**

La implicación parental en el aprendizaje de los hijos se configura como un elemento esencial, dado que la familia se considera un agente vital en el proceso educativo y por lo tanto en el rendimiento académico de los estudiantes. Algunos expertos justifican su importancia en relación a los deberes escolares explicando que el rendimiento se

construye tanto dentro como fuera del contexto de clase y es necesario una vez que se sale del mismo reforzar aquellos contenidos adquiridos durante la jornada escolar (Suárez et al., 2012). Por lo tanto, hay que enfatizar el papel que ejercen los padres en la escuela y fuera de ella, y que se considera necesario y esencial para el buen término del proceso educativo (Martínez-Priego y Rumayor, 2016). Como en el caso de otras variables vinculadas al aprendizaje de los niños y adolescentes, deben hacerse revisiones constantes para conocer y explicar la trascendencia que puede tener la implicación parental en los deberes realizados por los estudiantes fuera del horario lectivo considerando además las diferencias marcadas por las características de cada familia, la etapa educativa o el género de los alumnos. Si bien algunos autores constatan los efectos negativos que pueden tener determinadas circunstancias, en general, se dispersan entre otros más positivos como pueden ser el aumento del tiempo dedicado a la realización o al estudio, la aceleración del aprendizaje y el desarrollo de los procesos autorreguladores del aprendizaje.

A nivel social, la discusión generada en torno a los deberes escolares se ha centrado en la idea de que puede constituir un potencial factor de discriminación y desigualdad entre los niños y las niñas pertenecientes a familias o colectivos socialmente desfavorecidos. En estos casos los padres carecen de niveles educativos suficientes para responder a las demandas que la escuela plantea y además tampoco disponen de los medios económicos para encontrar ayuda externa que supla dichas carencias. Por otro lado existen familias cuyos padres se sienten incapaces para prestar la ayuda necesaria a sus hijos dada su formación personal y académica, incapacidad que los hijos perciben claramente cuando se enfrentan a las tareas escolares en casa. Se suman otras familias que por motivos laborales no pueden dedicar parte de su tiempo a los hijos, no les facilitan la ayuda para concluir las actividades que no pudieron hacer en clase lo que genera frustración, estrés y baja autoestima.

Se ha demostrado que el rendimiento académico está asociado al origen social, el nivel profesional de los padres, la estructura familiar y el género. Por este motivo aquellos niños que al terminar la jornada escolar reciben el apoyo y la ayuda de sus padres, tanto por su intervención directa como por proporcionar recursos de apoyo externo, obtienen mejores resultados académicos que los que por diversos motivos carecen de ellos. También se deja constancia de que no siempre la implicación familiar es la más idónea, hay que descartar aquellas situaciones que crean dependencia entre los estudiantes y sus padres dificultando la autonomía en el aprendizaje o el hecho de que los deberes escolares

en ocasiones condicionen la vida familiar obligando a todos los miembros de la misma a organizar el tiempo en función de estas tareas escolares y recortando el tiempo para realizar otras actividades necesarias en la familia (Figueroa y Fernández, 2014).

Una manera de formar parte y participar en la vida escolar de los hijos es ayudarles en la realización y revisión de las tareas escolares. Esta participación en el sistema educativo se recoge en la misma Constitución española como expresión de democracia y garantía de la calidad pedagógica (Sarramona y Rodríguez, 2010; Suárez et al., 2012), poniéndose en marcha a través de las interacciones entre padres y docentes con la finalidad de mejorar el aprendizaje. En relación a esto, se menciona el término implicación familiar como componente esencial para la mejora del rendimiento escolar (Patall, Cooper y Robinson, 2008), siendo objetivo tanto de las políticas educativas, de la investigación educativa y psicológica y de los propios medios de comunicación.

Muchos estudiantes precisan de la ayuda en casa para enfrentarse a las tareas que los docentes les mandan realizar fuera del horario lectivo, estas ayudas se basan en la preparación de ambientes adecuados, la estimación y el control del tiempo necesario para llevarlas a cabo, la eliminación de elementos distractores que interfieran en el estudio, la proporción de motivación durante el tiempo de realización de los deberes y la gestión de las emociones y los afectos que dificultan el aprendizaje (Xu, 2008b).

La implicación familiar en el proceso de aprendizaje de los hijos es fundamental en el desarrollo cognitivo, afectivo y social y en consecuencia en el rendimiento académico. Las actitudes y las expectativas de los padres hacia los estudios son elementos de mucho peso en el rendimiento y por lo tanto determinantes en el logro académico (González-Pienda y Núñez, 2005). Cuando un estudiante se enfrenta en solitario a los deberes escolares constituye un momento idóneo para observar las actitudes que muestra ante la realización de este tipo de tareas en las que los profesores y los padres pasan a un segundo plano en el son coparticipantes y socializadores de todo el proceso llevado a cabo (Rosário et al., 2006).

Hay que diferenciar dos tipos de padres en lo que se refiere a la implicación en los deberes escolares siendo este uno de los aspectos analizados en la actualidad. Hay una parte de las familias que se involucra en la realización de las tareas esforzándose en ayudar a sus hijos, mientras que otros declinan esa responsabilidad muchas veces buscando ayuda externa. Existen estudios que indican que cuando los estudiantes

perciben ayuda e interés en sus tareas por parte de los padres, estos rinden más tanto dentro como fuera de la clase. La calidad y la presencia de la implicación parental influye en las emociones de los estudiantes (Hoover-Dempsey et al., 2001; Knollmann y Wild, 2007), están más motivados y realizan con más frecuencia los deberes escolares (Xu, 2007; Xu y Corno, 2006).

Las conductas de implicación parental pueden llevar a mejorar considerablemente el rendimiento académico conociendo las expectativas de los padres en el aprendizaje de sus hijos y facilitando por un lado la comunicación (Epstein y Van Voorish, 2001) y por otro proporcionando los refuerzos necesarios en dicho proceso (Hoover-Dempsey et al., 2001). Cuando los padres se implican en los deberes escolares tienen la oportunidad de demostrar su valoración de las tareas escolares mostrando interés hacia el aprendizaje y proporcionando al tiempo la ayuda precisa en cada momento (Cunha et al., 2015; Levin et al., 1997).

Entre las conductas eficaces de implicación parental en los deberes para casa podemos resumir las relaciones mantenidas entre padres y profesorado, la ayuda y supervisión de los deberes y los distintos tipos de respuestas que los padres pueden desvelar ante los resultados obtenidos tras la realización de este tipo de tareas alejadas de la mediación docente (Walker, Hoover-Dempsey, Whetsel y Green, 2004; citado en Suárez et al., 2012):

- Interacción entre padres y profesores a través de contactos periódicos entre ellos en los que intercambian información y los padres conocen los progresos escolares de sus hijos, valoran el aprendizaje y el rendimiento e intentan responder a las demandas propias de los profesores y del colegio.
- Facilitación de la realización de los deberes a través de la organización del ambiente, tanto físico como psicológico. Los padres concretan y establecen el tiempo para realizar las tareas, ayudan al unísono a estructurar ese tiempo, el espacio físico disponible y los materiales que precisan los alumnos para la realización de los trabajos y las tareas escolares. Refuerzan los patrones de comportamiento y las expectativas y estructuran los deberes escolares para integrarlos dentro de las rutinas familiares asegurando su disponibilidad y ayuda.
- Supervisión de los deberes realizados. Los padres valoran el trabajo personal desarrollado por sus hijos, observan todo el proceso, monitorizando y

supervisando los resultados obtenidos. En esta revisión ponen especial atención en las posibles dificultades que tienen sus hijos así como a las señales de éxito en el aprendizaje.

- Respuesta a los resultados derivados del proceso de resolución de las tareas. Los padres premian y refuerzan el esfuerzo realizado por sus hijos y las calificaciones obtenidas. Revisan, comprueban y corrigen los deberes y ofrecen apoyo emocional impulsando las conductas de competencia y esfuerzo.

En relación a la implicación parental se constatan al respecto algunos efectos negativos como pueden ser el incremento de la tensión entre padres e hijos y problemas emocionales (Levin et al., 1997), mayor fatiga, frustración y decepción en el estudiante, interferencia en el aprendizaje y confusión en el uso de técnicas instrumentales (Cooper et al., 2000)

Más allá de las variables mediadoras que en relación a la implicación parental en el aprendizaje pueden aportar negatividad al tema en cuestión, como es el caso de las diferencias marcadas socialmente o educativamente, es preciso detenerse en los aspectos positivos o beneficios que pueden derivarse del deseo de los padres en su implicación en el aprendizaje de los hijos. Algunos efectos positivos derivados de la implicación parental en los deberes escolares son el incremento del tiempo dedicado al estudio por parte de los estudiantes, una implicación más efectiva, eficiente y centralizada del estudiante en las distintas tareas, una progresiva aceleración del aprendizaje y con todo ello del rendimiento académico, la promoción de los afectos positivos, la mejora de la atención, del estado de ánimo y del comportamiento de los alumnos cuando se enfrentan a las tareas. Se potencian la expresión de los sentimientos y las expectativas que tienen los padres hacia el colegio, fortaleciendo las relaciones comunicativas entre padres e hijos, así como entre profesores y los padres y por último fomentan el desarrollo de las habilidades de estudio y los procesos de autorregulación del aprendizaje (González-Pienda et al., 2003; Patall et al., 2008).

Los niños no nacen con la capacidad de autorregulación implícita y como es sabido aprenden a través de las interacciones con los adultos (Rosário et al., 2006). Los procesos autorreguladores del aprendizaje se van adquiriendo y perfeccionando a largo de su desarrollo personal (Schunk y Zimmerman, 2008; Zimmerman y Schunk, 2001) y la implicación parental en estos procesos de aprendizaje se consolida como un factor

especialmente importante en aquellos casos en los que los estudiantes carecen de habilidades autorregulatorias y cuando están adquiriendo y desarrollando los hábitos de estudio y de autogestión del aprendizaje (Patall et al., 2008).

La implicación parental en el aprendizaje actúa como promotora del desarrollo de estrategias cognitivas, afectivas y comportamentales que son fundamentales para alcanzar las metas académicas deseadas (Zimmerman y Schunk, 2001). Cuando los padres son concedores de las tareas que tienen que realizar los hijos en casa inculcan actitudes en estos más positivas mostrando unos hábitos de trabajo más efectivos (Regueiro, Rodríguez, Piñeiro, Estévez., 2015; Xu y Corno, 1998).

Existen distintas formas de implicarse los padres en las tareas para casa, la más frecuente es la monitorización y la supervisión de las tareas en contraposición de otras menos beneficiosas como son el intento de regular los deberes a partir de mecanismos de control psicológico que muchas veces agregan mensajes negativos y de insatisfacción ante el esfuerzo y rendimiento real de los estudiantes, que perciben con frustración y baja implicación estas formas de ayuda como presión (Ghazarian y Buehler, 2010). Otras maneras ineficaces de implicación familiar corresponden a aquellos cuya ayuda consiste en resolver ellos mismos las tareas proporcionando los resultados o incluso elaborando los trabajos por ellos (Cooper et al., 2000), con lo cual más que favorecer dificultan el aprendizaje y el desarrollo de las habilidades de autorregulación.

No obstante y considerando los efectos negativos que pueden asociarse al hecho de que los padres participen de una u otra manera en el proceso de realización de los deberes escolares, es preciso dejar constancia de las múltiples oportunidades que ofrecen para observar, aprender, participar en interacciones relacionadas con los contenidos académicos recibiendo refuerzo y feedback (Corno, 2000).

Se han definido cuatro tipos de conductas de los padres en su implicación en el aprendizaje autorregulado de los hijos (Martínez-Pons, 1996). Estas conductas son de modelado, de estimulación o apoyo motivacional, de facilitación y ayuda y de recompensa.

Las *conductas de modelado* son aquellas en las que los padres ofrecen ejemplos de formas de autorregulación a los hijos motivándoles para aprender, fijarse objetivos, usar estrategias de logro y revisar su comportamiento.

Las *conductas de estimulación* o apoyo motivacional favorecen la persistencia ante las tareas cuando existe una situación de fracaso inicial para imitar conductas autorreguladoras.

Las *conductas de facilitación y ayuda* son aquellas en las que los padres proporcionan recursos y medios prestando ayuda y soporte a partir de los materiales, estrategias y modos de organizarse.

Las *conductas de recompensa* o refuerzo proporcionan el refuerzo positivo proporcional a las conductas autorreguladoras.

Este modelo planteado por Martínez-Pons no relaciona las conductas de incitación parental a los procesos autorreguladores de la tarea sino más bien las plantea como una medida general de la autorregulación del aprendizaje, modelo que es mejorado por Zimmerman (2000) quien determina que este proceso se estructura en tres partes, una primera de análisis de la tarea y de revisión de la motivación, creencias y orientación a metas, otra de ejecución y control voluntario de la tarea y en tercer lugar la reflexión consecuencia del resultado. Se concluye entonces que la implicación parental incide positivamente en los procesos de autorregulación del aprendizaje, vinculándose este tipo de comportamientos al desarrollo de variables afectivo-motivacionales como el autoconcepto académico y que por lo tanto aquellos estudiantes más autorregulados que a su vez perciben que sus padres creen más en ellos como estudiantes, obtienen un mayor rendimiento académico (González-Pienda, Núñez, Álvarez et al., 2002). Por lo tanto, distintas conductas parentales pueden incidir en la motivación, el esfuerzo, la actitud, el interés, la concentración, el autoconcepto y en el uso de estrategias cognitivas que pueden mejorar notablemente el aprendizaje y aumentar los niveles de rendimiento académico. La implicación familiar, a través de diferentes dimensiones vinculadas directa o indirectamente al aprendizaje, incide significativamente en el rendimiento académico constituyendo un factor en la explicación del éxito o del fracaso escolar. Es clave en la configuración de la competencia aptitudinal del estudiante ante los aprendizajes académicos, y por lo tanto, añadida a las expectativas de logro que estos tienen, puede concluirse en que todas las conductas de los padres enfocadas al interés por el trabajo, la satisfacción en los resultados obtenidos, el nivel y tipo de ayuda que prestan y las conductas de refuerzo que proporcionan a los hijos se proclaman como elementos cruciales en el proceso autorregulador del aprendizaje (Castejón y Pérez, 1998; González-

Pienda, Núñez, Álvarez et al., 2002; González-Pienda, Núñez, González-Pumariega, Roces et al., 2002).

### **2.3. Actividades extraescolares**

Las actividades extraescolares o extracurriculares, según la denominación que se utilice, son aquellas actividades que los estudiantes realizan fuera del horario lectivo que si bien no son inducidas por la escuela sí que pueden ser facilitadas por ella. A todo el conjunto de factores que interfieren o afectan positivamente al rendimiento académico, se unen este tipo de variables y aunque aún son escasos los estudios que analizan y comparan el tipo de actividades realizadas, el número de horas dedicadas a actividades extraescolares y su repercusión en el rendimiento académico, es necesario plantear estudios que analicen tales relaciones. No se evidencian aún resultados sobre la incidencia de las actividades extraescolares en el rendimiento académico, aunque si existen diferencias significativas según el género o la etapa educativa en la que se sitúe el alumno, o entre los estudiantes que las realizan y los que no, y en función de ellas sí se mantienen las diferencias atendiendo al tipo de actividades así como el tiempo dedicado a las mismas.

Las ventajas o los beneficios derivados del desarrollo o no de actividades después del horario lectivo, el tiempo dedicado a las mismas, la cantidad o el tipo de actividades es un debate que en la actualidad se extiende a diversos sectores de la sociedad más allá del educativo. En un momento en el que a los educadores les preocupa la salud del discente en todos los aspectos es crucial, analizar el papel que tienen estas actividades en la vida del estudiante. La participación en estas actividades comienza desde la etapa de Educación Infantil en la que alumnos de corta edad asisten a actividades extraescolares para ser atendidos mientras sus padres ocupan sus puestos laborales, con lo cual ha proliferado la oferta y el número de este tipo de actividades incluso dentro de los centros educativos, situándolas como punto intermedio mediador entre la función asistencial y educativa (Varela, 2006).

De cualquier manera es indiscutible que entre la multiplicidad de variables de estudio que pueden incidir en el aprendizaje y el rendimiento, se encuentran las diversas actividades que los alumnos realizan dentro y fuera del centro educativo. De tal manera,



van más allá de la potenciación, apoyo o complementación del rendimiento, configurándose como elementos importantes en el desarrollo y bienestar personal y emocional.

Se han diferenciado dos tipos de actividades, las *extraescolares* que son aquellas realizadas fuera del currículum escolar y las *extracurriculares* que se desarrollan dentro del ámbito escolar, dependen del centro y suelen complementar lo aprendido curricularmente durante la jornada escolar. A pesar de esta denominación, estos dos términos han sido utilizados como sinónimos si bien son claras sus diferencias, ya que entre otros aspectos son planificadas en el primer caso por los padres y en el segundo por los propios centros educativos. En relación a las actividades extracurriculares parece que al ser precisamente elegidas y planificadas por la propia escuela pueden ser más adecuadas, provechosas y beneficiosas que las elegidas fuera, dado que estas no se organizan según las necesidades de los estudiantes y muchas veces carecen de un sentido lógico y coherente (Moriana et al., 2006).

Los escasos estudios que se han realizado en torno al tema de la realización de actividades extraescolares y su relación con el rendimiento académico no han sido hasta el momento determinantes en conclusiones siendo poco rigurosos y sin validez probada por el uso de diseños metodológicos poco fundamentados (Fashola, 2001; Olsen, 2000).

Se han realizado algunos estudios sobre la relación entre actividades extraescolares y rendimiento académico a nivel conductual en adolescentes, pero no ha sido así en el caso de los estudiantes de primaria para los cuales aún son pocos los estudios que analizan las características de las actividades que realizan según las propias necesidades de estos alumnos y alumnas (Hidalgo 2005; Moriana et al., 2006).

Los resultados existentes hasta el momento indican que los estudiantes que realizan actividades extraescolares se comprometen en mayor grado y tienen más logros académicos que los que no realizan ninguna de estas actividades (Duncan, 2000; Gillman, 2001). Existe una relación directa entre la participación en estas actividades y el descenso del abandono escolar, siendo más elevados los niveles de motivación de los estudiantes (Holloway, 2002). Cuando los niños y las niñas realizan actividades extraescolares las diferencias en la habilidad percibida, ya sea académica o deportiva, son significativas en relación a los alumnos que no participan de este tipo de actividades que presentan puntuaciones más bajas (Varela, 2006). Asimismo, el alumnado que participa en

actividades de tipo deportivo y académico, al tiempo obtiene mejores resultados que aquellos que solo realiza un solo tipo actividades ya sean cognitivas o académicas. En la comparación entre los alumnos que realizan actividades deportivas o académicas los resultados indican que son mejores aquellos que realizan las de tipo académico en comparación con los que solo realizan actividades deportivas. También se encuentran diferencias en cuanto al tipo de actividades realizadas, ya sean de tipo académico, deportivo, de tiempo libre o de carácter lúdico según el rendimiento académico, verificando también diferencias significativas en el grupo de alumnos que participa en actividades académicas, no apareciendo sin embargo tales diferencias en los alumnos que practican deportes (Carmona, Sánchez y Bakiera, 2011; Moriana et al., 2006). Igualmente se encuentran diferencias en rendimiento académico en los estudiantes que reciben extraescolarmente clases de música, tanto en aquellos casos en los que dicha actividad forma parte de las actividades dentro del centro educativo (Jábega, 2008) como en escuelas o conservatorios de música (Vilchez, 2009), siendo los resultados académicos de estos estudiantes mejores en el área de Matemáticas.

La mayor parte de las investigaciones del siglo actual con este tópico de interés como tema central, tanto fuera como dentro de España, se centran en la práctica de deporte o actividad física para analizar su influencia directa o indirecta en el rendimiento académico (Booth et al., 2013; Bradley, Keane y Crawford, 2013; Esteban-Cornejo et al., 2014; González y Portolés, 2014; Paz-Navarro, Roldán y González, 2009; Ramírez, Vinaccia y Suarez, 2004). Algunos de estos estudios demuestran mejor rendimiento académico y niveles más altos de motivación en los estudiantes que practican ejercicio o como incluso la capacidad motora se relaciona positivamente con el rendimiento académico.

Los resultados de estudios que analizan la actividad deportiva y física y su relación con el rendimiento indican que los estudiantes que practican una actividad física tienden a mostrar niveles más altos de concentración, mejor funcionamiento del cerebro y de los procesos de aprendizaje (Tremblay, Inman y Willms, 2000) obteniendo mejores resultados en las áreas de Matemáticas, Lengua Castellana, Inglés y Educación Física, siendo significativos en las dos últimas (Castelli, Hillman, Buck y Erwin, 2007; González y Portolés, 2014; Rosa, 2016). No obstante, se evidencia que la realización de una práctica excesiva (más de cinco horas a la semana) implica peores resultados que cuando se realiza

una práctica de actividad física moderada, entre 2 y 5 horas a la semana, lo que implica un mayor rendimiento académico (Pros, Muntada, Martín, y Busquets, 2015).

Se ha asociado la realización de actividades extraescolares a mayor madurez personal y social y mayor pensamiento crítico (Bauer y Liang, 2003), a más competencias interpersonales asociadas a niveles educativos más altos, con mayores expectativas y ambiciones, más empeño y mejores niveles de atención (Mahoney, Cairns y Farmer, 2003).

En cuanto al sexo los resultados informan de mayor participación de los niños frente a las niñas (Hermoso et al., 2010; Pros et al., 2015) y en lo que respecta al tiempo de dedicado a la realización, existen estudios cuyos resultados indican que no dedicar ninguna hora o dedicar más de 10 horas semanales repercute en un menor rendimiento mientras que no ocurre lo mismo cuando el tiempo medio de realización se sitúa en un intervalo de entre 5 y 6 horas en el que se combinan actividades de tipo deportivo, recreativo y académico lo que mejora significativamente el rendimiento académico (Pros et al., 2015).

Otros estudios no informan de los mismos resultados positivos e indican que en ocasiones la realización de actividades extraescolares lleva implícita consecuencias en los niños como falta de concentración, sueño, cansancio y estrés (Cladellas, Chamarro, Badia, Orbest y Carbonell 2011) Problemas que surgen como consecuencia de la situación que vive cada familia, cuyos progenitores en ocasiones buscan en las actividades extraescolares la manera de tener atendidos y proporcionar los cuidados que precisan los hijos y así poder mientras los padres cumplir con su jornada laboral. En otros casos los padres piensan que para los hijos supone un beneficio participar en dichas actividades extraescolares. Tampoco se encuentran resultados positivos en cuanto a un mayor rendimiento, la participación en actividades fuera del contexto escolar y la utilización de técnicas de estudio (Moriani et al., 2006)

En general se afirma que son muchos los beneficios que este tipo de actividades fuera del horario lectivo tienen en los estudiantes y que sirven de nexo entre las realizadas en el contexto escolar y fuera del mismo (Noam, Biancarosa y Dechausay, 2003). Los alumnos que realizan algún tipo de actividad extraescolar mejoran el rendimiento académico (Duncan, 2000; Pros et al., 2015) obteniendo con ellos beneficios académicos

y sociales, además de incrementos en los niveles de atención necesarios por ejemplo en el área de las matemáticas en la que el desgaste cognitivo es mayor.

La clave puede estar en la planificación de estas actividades como un complemento formativo adaptado a cada estudiante en particular, respondiendo de manera adecuada a sus características y necesidades y una situación en la que los orientadores pueden ayudar a los padres, sobre todo de los niños y niñas de primaria en la decisión de cuáles y cuántas puede realizar cada uno evitando sobrecargar a los niños y así prevenir otros problemas de desajuste personal.

#### **2.4. Rendimiento académico**

El rendimiento académico posiblemente constituye una de las dimensiones más importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Es un fenómeno multifactorial en el que influyen muchas variables que dificultan su propia conceptualización. Se ha denominado rendimiento escolar, rendimiento académico o aptitud escolar para referirse en todo caso a términos sinónimos que en la práctica escolar y experiencia académica y docente no son más que cuestiones de semántica. Más allá de cualquier consideración, la preocupación por el estudio del rendimiento académico ha suscitado siempre interés desde diversos ámbitos, ofreciendo diferentes líneas de investigación que permiten aproximarse a la complejidad del término intentando comprender su significado tanto dentro como fuera del contexto escolar (Castedo, Portela, Juste y Lavandeira, 2016; Rodríguez, Delgado y Bakieva 2011). La investigación existente ha permitido elaborar teorías relacionadas con el aprendizaje y las metodologías de enseñanza que a su vez explican problemas frecuentes y cotidianos en la vida de los estudiantes (Rodríguez et al., 2011).

Así, en el rendimiento académico pueden influir los factores socioeconómicos y psicosociales (Castejón y Pérez, 1998), los programas de estudio, las metodologías de enseñanza y los profesores (Núñez et al., 2014; Valle et al., 2009), los conocimientos previos de los alumnos, las estrategias de aprendizaje (Marugán, 2009; Montero et al., 1998; Núñez et al., 1998), los enfoques de aprendizaje (Abalde, Barca, Muñoz y Ziemer, 2009; Barca et al., 2003; Lozano et al., 2008), los deberes escolares (Fernández-Alonso et al., 2014; Fernández-Alonso, Suárez-Álvarez y Muñiz, 2016; Núñez, 2012; Regueiro,

Pan, Sánchez et al., 2014; Valle et al., 2018; Valle, Pan, Núñez et al., 2015) el manejo del tiempo libre y las actividades extraescolares (Carmona, Sánchez y Bakiera, 2011; Moriana et al., 2006; Pros et al., 2015; Rodríguez et al., 2011; Rosa, 2016; González y Portolés, 2014), la autoestima o el autoconcepto (González y Tourón, 1992), la autoeficacia y la ansiedad (Contreras et al., 2005; Gutiérrez, 1996), el estrés (Martínez, 2010), la capacidad intelectual, la motivación (Barca et al., 2012; Pan et al., 2013; Regueiro et al., 2015; Rosário et al., 2011), las expectativas y la implicación familiar en el aprendizaje (González-Pienda y Núñez, 1995; González-Pienda, Núñez, Álvarez, Rocés et al., 2002; González-Pienda et al., 2003), las estrategias atencionales (Tejedor-Tejedor, González-González y García-Señorán, 2008) y las funciones ejecutivas (García-Villamizar y Muñoz, 2000).

A la hora de conceptualizar el término y siguiendo diferentes perspectivas teórico-metodológicas, puede considerarse como un constructo que adopta tanto valores cuantitativos como cualitativos, convirtiéndose todos ellos en factores de medición y de predicción al dar una visión de la evidencia y dimensión del perfil de cada estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto en habilidades, conocimientos, actitudes y valores (Navarro, 2003). Nunca ha sido fácil delimitar el concepto de rendimiento académico o escolar dado su carácter multidimensional y complejo, y por ello son numerosos los estudios existentes tanto a nivel teórico como empírico. Se han ofrecido definiciones basadas en las capacidades cognitivas o intelectuales del estudiante pero otras han incluido diferentes elementos como el esfuerzo, el temperamento o variables situacionales determinantes del mismo (Secadas, 1952). Puede entenderse como el resultado o producto final de un trabajo en el que el alumno pone en práctica y demuestra lo aprendido previamente (Bloom, 1972) o desde una visión más integradora el fruto o resultado de una conducta que engloba al tiempo diversas variables (Hasemann, 1971).

Touron (1985) define el rendimiento como el resultado del aprendizaje del estudiante, suscitado previamente por el docente a partir de la suma de distintos factores que confluyen en y desde la persona que aprende. Forteza (1975) lo define como “la productividad, el producto final de la aplicación de su esfuerzo, matizado por sus actitudes, rasgos y la percepción más o menos correcta de los errores cometidos” (p. 86).

Se ha definido como el resultado o producto final de un proceso como consecuencia directa del esfuerzo invertido, formulándose de esta manera en términos de productividad del estudiante (Del Barco, 2008) o como el producto que da un estudiante

reflejado en las calificaciones escolares (Tilano, Henao y Restrepo, 2009), criterio que ha sido utilizado desde un punto de vista psicológico. Pero además estas calificaciones se han relacionado con diversas variables de carácter cognitivo, conductual, afectivo o motivacional como son el autoconcepto, los hábitos de estudio, la personalidad, el clima escolar, la implicación parental, el tipo de centro educativo, la edad o el género de los estudiantes. De todas las variables analizadas, algunos estudios enfatizan en la idea de que son los hábitos de estudio los que más destacan en la relación y su mayor carácter predictivo del rendimiento (Martínez-Otero, 1997). Si bien hay estudios que posicionan por encima a los enfoques de aprendizaje como determinantes esenciales del rendimiento (Barca et al., 2003), otros ponen a las aptitudes, la inteligencia, la motivación, el autoconcepto y el rendimiento previo por encima de todas las demás variables (Miñano y Castejón, 2008).

Se han llevado a cabo muchos trabajos para tratar de explicar el bajo rendimiento de algunos estudiantes a pesar de sus óptimas capacidades cognitivas. Estudios descriptivos, correlacionales, exploratorios y explicativos que forman parte de un proceso laborioso en la búsqueda de una explicación de aquellas variables que se asocian al éxito y al fracaso escolar y que forman parte de un bagaje enriquecedor en el campo investigativo.

Se parte de la idea de que el esfuerzo y la habilidad no son sinónimos, ya que el primero no es garantía del éxito en el aprendizaje y cobra mayor relevancia la habilidad en tal proceso. La capacidad cognitiva permite al estudiante elaborar un mapa mental de las implicaciones causales que implican el manejo de las autopercepciones de la habilidad y del esfuerzo. Sin embargo, en el contexto educativo se valora más el esfuerzo que la propia habilidad o capacidad del alumnado, identificando a partir de esta idea tres tipos de estudiantes (Covington, 1998). Por un lado se encuentran los estudiantes orientados al dominio que son aquellos que tienen éxito escolar, tienen una alta motivación de logro, se perciben capaces y por ello muestran confianza en sí mismos. En segundo lugar se encuentran aquellos estudiantes que aceptan el fracaso, renuncian al esfuerzo y tienen una imagen propia deteriorada. Y por último están los estudiantes que evitan el fracaso recurriendo a estrategias de engaño, como son copiar en los exámenes o participar lo más mínimo en las tareas en clase. Son alumnos que se implican en las tareas mostrando poco esfuerzo y motivación, careciendo de aptitud y de autoestima.

El rendimiento escolar puede considerarse como la demostración del nivel de conocimientos de un estudiante en un área curricular determinada tomando como referencia el grupo de edad y el nivel académico (Jiménez, 2000). Con lo que el rendimiento desde esta perspectiva se valora a partir de los procesos evaluativos. Desde un punto de vista didáctico y en relación con el aprendizaje, el rendimiento del alumnado ha sido desde siempre controlado por medio de pruebas objetivas, exámenes, la observación por parte del profesor del trabajo realizado por el estudiante dentro del aula, o el seguimiento y control de las tareas realizadas en casa. Con lo que algunos autores se han referido a la estrecha conexión entre aprovechamiento y rendimiento, siendo el primero un aspecto cuantitativo del rendimiento consecuencia directa del trabajo escolar. Por lo tanto, el aprovechamiento es el resultado de todo el trabajo realizado en el centro escolar y que supone funciones de asimilación y de integración personal que permiten al estudiante desarrollar una mayor capacidad para el aprendizaje.

Una de las variables empleadas con mayor frecuencia en la medición del rendimiento han sido las calificaciones escolares, asumiendo estas un carácter predictivo del rendimiento y por ende del éxito escolar. Las calificaciones escolares han constituido por sí mismas un criterio legal y social del rendimiento dentro de la institución social (Álvaro et al., 1990) adquiriendo diferentes criterios según la etapa, ciclo, profesor o área curricular. La prueba más directa de llegar a esas calificaciones ha sido mediante los exámenes o las pruebas evaluativas, algo no exento de críticas por el carácter subjetivo que le confiere la variabilidad de criterios que pueden adoptarse, dependientes en parte del propio docente y por otro lado de la respuesta legislativa que marca los indicadores de la capacidad productiva de los estudiantes en los decretos curriculares derivados de cada ley educativa. Por lo tanto, son muchos los estudios que plantean dudas sobre la equidad y exactitud de estos métodos de evaluación del rendimiento en cuanto a que afectan a la objetividad de la medición en sí misma.

Para medir y definir el rendimiento escolar se han usado diferentes formas y no siempre ha sido integrado en un marco teórico común para todos (Pintrich, 1994), lo cual puede justificar que se haya estudiado teniendo en cuenta dominios específicos y no de una forma global, encontrándose muchas discrepancias en los resultados obtenidos. Consecuencia de la dificultad que supone la predicción del rendimiento sobre todo desde un modelo cognitivo-motivacional, se han realizado estudios sobre las relaciones parciales entre conjuntos de variables que median o interfieren en el mismo (Lozano,

Peralbo, Rioboo, y Brenlla-Blanco, 2008; Núñez y González-Pienda, 1994; Valle, González-Cabanach, Núñez y González-Pienda, 1998).

Los resultados específicos del rendimiento son producto de la interacción entre todas las variables y agentes que están implicados, directa o indirectamente, en el aprendizaje escolar, por ello el rendimiento académico se determina desde el macrosistema hasta microsistemas concretos. Los resultados teniendo en cuenta estos determinantes son opuestos y desiguales ya sea por emplear escalas de medición distintas, diferentes tamaños muestrales en cada estudio o la heterogeneidad de variables incluidas en cada uno de ellos (Núñez y González-Pienda, 1994).

En relación al tema del rendimiento académico, se considera que son pocos los estudios que han tenido en cuenta la perspectiva evolutiva en este tipo de investigación. Si bien existen trabajos en los que se consideran uno o varios niveles educativos, se echan en falta análisis más profundos sobre los cambios que a lo largo de la escolaridad obligatoria se producen en las variables determinantes del rendimiento cuyo carácter predictivo, está probado en muchos estudios, no así la interacción con la edad que parece se mantiene a lo largo de las dos etapas educativas en las que se divide la enseñanza obligatoria en nuestro país. Entre estos estudios que incorporan como objeto de estudio la edad, se encuentran una mayor parte de los que consideran como variables más importantes la creatividad, la motivación, el aprendizaje autorregulado, la autoeficacia, los problemas de interrelación en las aulas, las prácticas parentales o la inteligencia como determinantes del rendimiento académico (Migues, Uzquiano y Lozano, 2010). Por este motivo, se considera que son esenciales los estudios de relaciones causales y de regresión de todas las variables implicadas en el aprendizaje para conocer su papel mediador en el rendimiento, fundamentales en la etapa de Educación Secundaria periodo en el que los estudiantes se enfrentan a cambios cognitivos y psicosociales significativos.

El rendimiento escolar ha sido el indicador o predictor más usado para determinar el éxito o el fracaso escolar del alumnado, valorado siempre principalmente desde un punto de vista tan solo cuantitativo a través de las calificaciones escolares. La sinergia establecida entre ambos conceptos ha sido objeto de controversias y numerosas críticas lo que ha llevado a los investigadores a admitir diversos planteamientos, siendo complicada la asunción de conclusiones comunes y aceptadas por unanimidad. Esto se debe entre otros aspectos al carácter multicausal del fracaso y el éxito, ya que existen múltiples variables implicadas y distintos niveles para analizar este fenómeno. Llegados



a este punto la educación formal adquiere un papel protagonista en el aprendizaje, pues está en sus manos modificar las variables que median entre el rendimiento bajo y el rendimiento suficiente a través de las diferentes actuaciones y estrategias metodológicas. Todas las variables relacionadas con el aprendizaje y que diferencian los niveles de rendimiento dependen directamente de la educación, salvo por supuesto, las variables familiares (Orden y González, 2005).

No obstante, no quedan claros los límites conceptuales que definan donde se encuentran las barreras entre el éxito y el fracaso escolar, siendo este último el que por su denominación lleva implícito fuertes connotaciones negativas (Marchesi y Hernández, 2003). El alumno que no finaliza sus estudios ha sido estigmatizado como fracasado y la ausencia de factores responsables compartidos entre todos (familia, sociedad, educación,..) ha llevado a dificultar más aun el estudio de este fenómeno, llegando a considerar a estos estudiantes como alumnos sin preparación o con bajo rendimiento.

Muchos estudios centrados en la normativa general no tienen en cuenta las diferencias individuales o el proceso evolutivo del discente, olvidando que el bajo rendimiento escolar y el fracaso acarrear tensiones y problemas emocionales a nivel personal que pueden provocar déficits incluso de integración social. Y es que no hay que olvidar que muchas situaciones de fracaso se producen en alumnos con óptimas capacidades intelectuales que no rinden lo esperado o deseado (González-Pienda, 2003).

Como señala González-Pienda (2003) establecer los factores que inciden en el éxito o fracaso escolar, condicionantes del rendimiento académico, no es tarea fácil dado que estas variables constituyen una red fuertemente entretejida, por lo que resulta muy complicado adjudicar a cada una su influencia más directa y significativa en el aprendizaje y en los resultados fruto del mismo. Por ello, los estudios actuales, más que centrarse en análisis predictivos lo hacen en modelos explicativos llevando a cabo análisis causales o estructurales.

En el rendimiento influyen factores de presagio y factores de proceso. Los factores de presagio son los personales y situacionales que incluyen todas las variables independientes del contexto de aprendizaje, mientras que los factores de proceso determinan el modo en el que los estudiantes se enfrentan a las tareas y su ejecución, las estrategias que utilizan y su motivación en la realización, lo que da lugar a diferentes enfoques de aprendizaje (García, 2003).

Según González-Pienda (2003) los factores que condicionan el rendimiento escolar se clasifican en dos niveles: personales y contextuales (Figura 4). El ajuste de una serie de variables personales y contextuales puede limitar o favorecer el aprendizaje y el rendimiento académico. Dentro de los factores personales se encuadran las variables cognitivas y las motivacionales, mientras que se incluyen dentro de los factores contextuales las variables socio-ambientales de las que forman parte la familia y el grupo de iguales, las variables institucionales directamente relacionadas con el centro y la organización escolar, la dirección, formación del profesorado y el clima escolar y las variables instruccionales entre las que se encuentran los contenidos, los métodos de enseñanza, las tareas, la metodología TIC, y las expectativas.

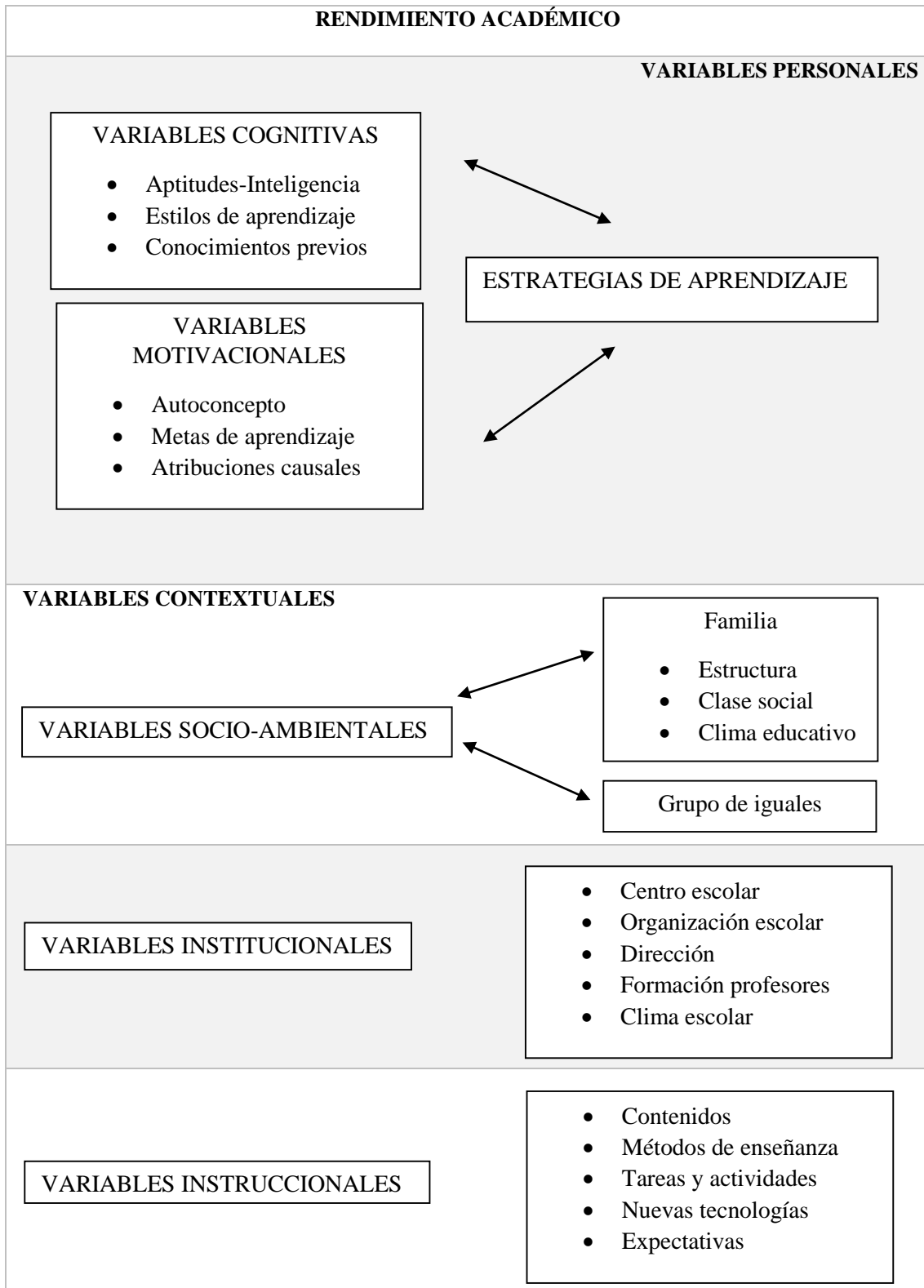


Figura 4. Variables condicionantes del rendimiento académico (González-Pienda, 2003, p. 248).

Siguiendo esta clasificación, y la línea marcada en este trabajo se resumen algunas de estas variables determinantes en el rendimiento académico como son las personales, y dentro de las contextuales y en concreto de las socio-ambientales el papel de la familia en el aprendizaje y su influencia en el rendimiento académico.

Muchos de los estudios llevados a cabo teniendo en cuenta los *condicionantes personales* y el rendimiento académico tratan de predecir que son correlacionales, si bien es cierto que en los últimos años se han incluido relaciones de causalidad entre las variables a partir de modelos de ecuaciones estructurales. De esta manera, confluyen en estos estudios variables cognitivas junto con las de marcado corte motivacional, todas ellas frecuentes en la predicción del aprendizaje y del rendimiento académico.

*Variables cognitivas.* Es cierto que son muchas las variables que repercuten, bien en sentido positivo o negativo, en el aprendizaje, pero también hay que resaltar las diferencias entre unas y otras dado que no todas lo hacen de la misma forma. Las variables que forman parte de la dimensión cognitiva se ha considerado con mayor frecuencia en los estudios, dado que todas las actividades relacionadas y efectuadas en el contexto escolar conllevan la puesta en marcha de procesos cognitivos. Si bien en el aprendizaje, como se constata en este trabajo, son muchas las variables que se ponen en juego, no deja de ser especialmente relevante enfatizar en el papel que juegan las capacidades cognitivas del estudiante y que determinan muchas veces su éxito o fracaso. Se constatan relaciones significativas y positivas entre las aptitudes y los logros académicos de los estudiantes, aunque no son estables ni uniformes en los distintos niveles de escolarización. Los resultados de estudios sobre capacidad cognitiva y rendimiento informan de valores altos en los primeros cursos de Educación Primaria, descendiendo en Secundaria y no siendo significativos en cursos posteriores de enseñanza universitaria, por lo que la edad es una variable dependiente en la medición del rendimiento académico.

Las relaciones también dependen del grado en el que se midan las aptitudes, ya sean generales o específicas, encontrando en la mayoría de estudios puntuaciones más altas cuando se combinan ambas variables, a tenor de otros que sin embargo encuentran relaciones fuertes entre rendimiento y aptitud general (Alonso, Machargo, Méndez, Pérez y Socorro, 1996).

Cuando se trata de encontrar relaciones, más o menos elevadas, entre rendimiento académico y aptitudes intelectuales debe tenerse en cuenta la metodología de análisis de

datos utilizada. Como se ha indicado anteriormente, existen importantes diferencias entre los resultados derivados de estudios correlacionales en comparación con otros obtenidos a partir de análisis de modelos que estiman hipotéticas relaciones causales. En el primero de los casos los resultados solo aportan datos de la existencia de relación entre las variables, mientras que los estudios a partir de ecuaciones estructurales ofrecen los efectos directos, indirectos y totales de las variables analizadas, eso sí, muchas conclusiones fruto de este tipo de estudios no coinciden dada la multiplicidad, variedad y cantidad de variables que utiliza cada investigador (De la Orden, Oliveros, Mafokozi y González, 2001; Espinar, 1985; González-Pienda, 2003).

Los estudios que se han realizado entre rendimiento académico y aptitudes concluyen que existen relaciones significativas pero moderadas entre ambas variables, dejando constancia de que es el perfil aptitudinal el que marca las diferencias en rendimiento pero en áreas concretas. Más allá de la consideración de la influencia de esta variable en el rendimiento, estudios actuales enfatizan que la eficacia del aprendizaje no se relaciona exclusivamente con la inteligencia, las capacidades cognitivas o las aptitudes intelectuales sino que depende de la potencialidad de las mismas o lo que se llama el estilo de aprendizaje del estudiante y que influye mucho en la probabilidad de obtener o no éxito en la escuela (González-Pienda, 2003). El estilo de aprendizaje responde a las diferentes maneras que tiene un estudiante de percibir, estructurar, memorizar, aprender y resolver las tareas escolares, en el que juega un papel relevante los conocimientos que tenga adquiridos previamente y que constituyen las base para consolidar un aprendizaje significativo. Estos conocimientos previos son determinantes a medida que los estudiantes van avanzando en nivel de escolaridad, son la base del aprendizaje y pueden ser la causa de imposibilidad de comprensión de los contenidos de algunas áreas curriculares, como puede ser en Matemáticas, en la que una falta de base conceptual y de razonamiento puede ser fracaso asegurado. A los conocimientos previos, y como ya se ha indicado en otros epígrafes anteriores, se unen las estrategias de aprendizaje que emplean los estudiantes cuando se enfrentan al trabajo y estudio. Muchos de ellos con probadas capacidades cognitivas fallan en las pruebas evaluativas como consecuencia de una mala planificación, la incapacidad de resolución o no saber elegir la estrategia adecuada en ese momento. Estos déficits en el estudio influyen en los resultados no siempre satisfactorios, porque además van más allá del poder hacerlo es preciso conocer cómo hacerlo, y en esto las variables cognitivas (capacidades, conocimientos, estrategias y destrezas) son

necesarias junto con las afectivo-motivacionales que se exponen a continuación y que también son predictivas del rendimiento académico.

*Variables afectivo-motivacionales.* A partir de los años 90 del pasado siglo, la vertiente motivacional del aprendizaje se posiciona junto con la cognitiva como condiciones previas para aprender y estudiar y así explicar conjuntamente el aprendizaje y el rendimiento escolar (García y Pintrich, 1994; González-Pienda et al., 1997; Núñez et al., 1998; Pintrich, 1994, 1999; Pintrich y García, 1993; Pintrich y De Groot, 1990; Pintrich y Schunk, 1996; Valle, González-Cabanach, Núñez y González-Pienda, 1998). Dentro de las variables motivacionales se hace referencia a la disposición, la intención o el interés y la motivación necesaria para poner en marcha las herramientas cognitivas que permitan alcanzar los objetivos y las metas propuestas en el proceso de aprendizaje. Se constata la interrelación mantenida entre dos aspectos necesariamente indisolubles en el aprendizaje, la habilidad y la voluntad, y que son determinantes para la obtención de un rendimiento académico satisfactorio, cuando la motivación del estudiante es alta, se esfuerza en el trabajo y pone mayor interés. Por ello se ha dejado constancia de la importancia en el rendimiento académico de variables motivacionales como son por ejemplo las expectativas, las atribuciones causales, el autoconcepto y la autoeficacia percibida y que orientan al estudiante a la consecución del éxito o fracaso escolar.

Según la teoría motivacional de Weiner (1985, 1986) las atribuciones causales son las que primeramente determinan la motivación, influyendo por un lado en las expectativas y por otro en los afectos, y por ende en los resultados obtenidos que marcan diferentes niveles de rendimiento académico.

Una de las variables motivacionales más estudiada en su relación con el rendimiento académico ha sido el autoconcepto, los resultados han indicado relaciones significativas y recíprocas entre ambas variables aunque no han sido concluyentes.

Uno de los modelos más utilizados para explicar el rendimiento por su funcionalidad y utilidad es el de Biggs (2003), el cual trata de explicar las relaciones entre las metas académicas, la motivación y el rendimiento escolar. Se caracteriza porque proporciona orientaciones claras sobre la forma en que el rendimiento y la motivación hacia el aprendizaje se construyen y consolidan en las relaciones establecidas y mantenidas entre docente y estudiante. Perspectiva que no es incompatible con aquellas teorías más ecológicas del desarrollo y del aprendizaje en el contexto escolar, y que

permiten integrar en el mismo esquema las variables personales y sociales y las interacciones recíprocas entre sí. Relacionado con este modelo y con las variables motivacionales se encuentran las procesuales que se centran en los enfoques de aprendizaje que adoptan los estudiantes (Abalde et al., 2009; García, 2003). Desde esta visión se expone que existen tres tipos de estudiantes diferentes según su forma de abordar el aprendizaje con enfoques de aprendizaje de tipo superficial, profundo y de logro o resultado. En base a los mismos, se determina que los estudiantes con enfoques de aprendizaje superficiales atribuyen su bajo rendimiento a su baja capacidad y se perciben poco competentes, siendo este mismo tipo de estudiantes los que cuando obtienen resultados de rendimiento académico altos, lo achacan a causas o factores externos como la suerte o la dificultad de las tareas. Su motivación es extrínseca y se limitan a realizar el mínimo esfuerzo en el trabajo escolar, por lo tanto su bajo o alto rendimiento siempre lo atribuyen a variables externas. Por otro lado, los estudiantes con enfoques de aprendizaje profundos o de logro se caracterizan por una motivación intrínseca hacia el aprendizaje tratando de lograr una mayor competencia. Su rendimiento, ya sea bajo o alto, es atribuido a la capacidad, el esfuerzo y a la dificultad de las tareas, influyendo al tiempo tales resultados en las expectativas de éxito futuras.

*Condicionantes contextuales en el rendimiento académico.* Para estudiar el rendimiento escolar se han tenido en cuenta las llamadas variables socio-ambientales dentro de las cuales se encuentra una de las que mayor influencia ha tenido siempre en el aprendizaje: la familia. Si bien la propia personalidad del sujeto y la herencia genética marcan las diferencias individuales, en el ámbito familiar se construyen los cimientos de esos primeros factores personales que se van exponiendo a las influencias y cambios sucesivos que se producen dicho contexto. En familia, los niños y niñas construyen la base de la personalidad, aprenden los primeros roles, las normas y los modelos de conducta y van construyendo su autoimagen como persona y en particular como estudiante.

Para analizar la relación entre familia y rendimiento académico se han tenido en cuenta la estructura, el origen o clase social y el clima educativo, incluyendo esta última variable aspectos tan relevantes como la actitud de los padres ante el trabajo escolar, las expectativas depositadas en los hijos y el clima afectivo familiar en el que se desenvuelve el niño o niña, siendo este último además el que mayor peso tiene en el rendimiento de los estudiantes (González-Pienda, 2003).

La implicación parental en los resultados del aprendizaje escolar se refuerza desde la perspectiva contextualista (Caldas y Bankston, 1997; West, Noden y Edge, 1998). La influencia de la familia en las capacidades cognitivas de los hijos a través de las pautas de socialización inmersas en las mismas, condiciona considerablemente la formación del autoconcepto, de las actitudes y de las atribuciones causales. La relación que se establece entre el rendimiento académico y la implicación de los padres en el aprendizaje más que directa es indirecta. Se diferencian dos perspectivas en el análisis de esta relación, aquellos trabajos que tratan de explicar por qué determinadas conductas parentales influyen en la concentración, el autoconcepto, la motivación, el esfuerzo y las actitudes hacia el estudio, aceptando que tales variables condicionan al estudiante en el uso de estrategias cognitivas que repercuten en el aprendizaje y posterior rendimiento (González-Pienda, Núñez, Álvarez et al., 2002). Dentro de las variables familiares, en estos estudios se tienen en cuenta las características estructurales, demográficas, psicológicas, socio-económicas, culturales y el clima educativo familiar. Los resultados coinciden en afirmar que las variables con mayor peso explicativo son aquellas que definen las características y conductas de implicación en la educación más que las de carácter estructural (como pueden ser el número de componentes o el tipo de familia), aunque sí que estas últimas influyen en las primeras con lo que la relación sigue un proceso continuo (González-Pienda, Núñez, González-Pumariega, Álvarez et al., 2002) (Figura 5).

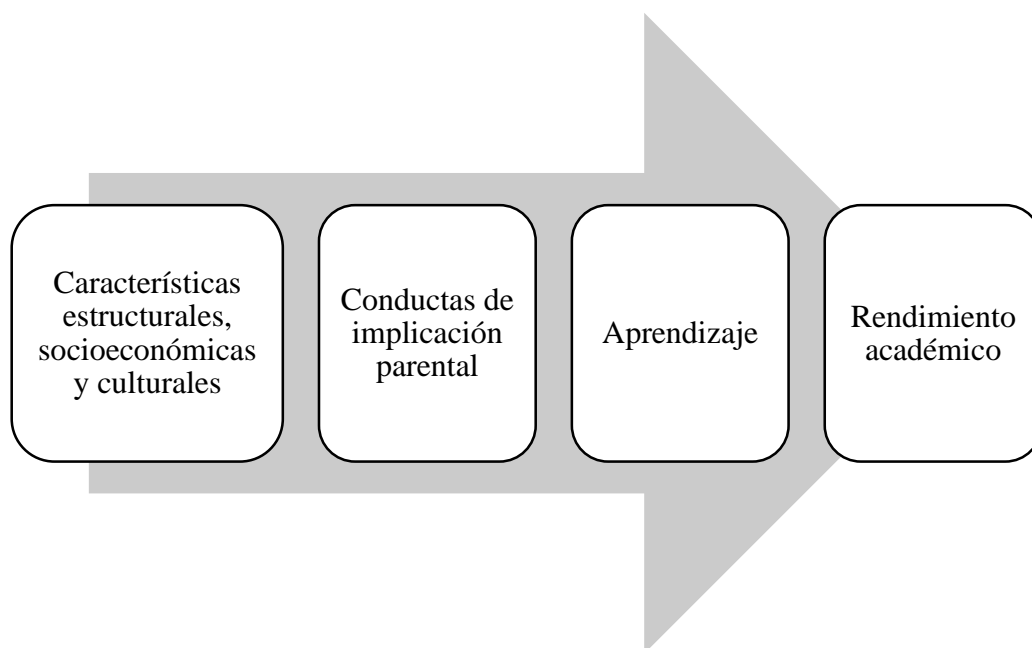


Figura 5. Implicación familiar en el aprendizaje (Fuente: elaboración propia).



Por otro lado se encuentran los trabajos que analizan la implicación de los padres en las conductas autorreguladoras del aprendizaje de los hijos favoreciendo o dificultando dicho proceso. Como se ha constatado anteriormente y siguiendo a Martínez-Pons (1996), la implicación parental en el proceso de autorregulación del aprendizaje se define en base a cuatro tipos de conductas: modelado, cuando los padres ofrecen ejemplos de autorregulación para que sean imitados por los hijos; apoyo motivacional, favorecen la persistencia cuando las condiciones no son las más adecuadas; ayuda o facilitación de recursos y de recompensas reforzando las conductas con cierto grado de autorregulación.

González-Pienda, Núñez, González-Pumariega, Roces et al. (2002) analizan en relación a los padres, las expectativas sobre el rendimiento y sobre las capacidades de los hijos para lograr las metas, las conductas de interés en el aprendizaje, el grado de satisfacción del nivel alcanzado por los hijos, el nivel y el tipo de ayuda que les prestan durante el proceso de aprendizaje, así como los refuerzos que utilizan con ellos, concluyendo que la implicación parental influye, tanto directa como indirectamente, a través de su incidencia en variables de tipo personal, en el rendimiento académico final de los hijos.

Se concluye que la variable que más peso tiene en la obtención de un buen rendimiento académico son las expectativas familiares sobre las capacidades de los hijos, variable que a su vez incide significativamente y de manera directa en el autoconcepto, la confianza y en la motivación académica en general. Además se destacan las conductas de ayuda, interés, satisfacción y expectativas de logro como influyentes de manera indirecta en el rendimiento escolar, no así los refuerzos externos o recompensas, que no son garantía de un rendimiento óptimo (González-Pienda, 2003).

# **Capítulo III**

## **Funciones ejecutivas**

### **3.1. Introducción**

Actualmente existen pocas dudas en torno a la idea de que el dominio de control cognitivo y la regulación conductual están involucrados en numerosos aspectos académicos y de la vida diaria. Para conocer las claves del éxito académico es esencial considerar el papel que tienen las funciones ejecutivas en el aprendizaje humano y el rendimiento (Cartwright, 2012) convirtiéndose en la actualidad en foco de atención por parte de investigadores educativos en busca de predictores o claves en la explicación del aprendizaje y el rendimiento académico (Karchach, Gottschling, Spengler, Hegewald y Spinath, 2013). Así lo exponen Gilmore y Cragg (2014) cuando se refieren a las funciones ejecutivas como una forma básica de control y regulación del pensamiento y de la acción implicando por lo tanto a la autorregulación emocional, cognitiva y comportamental.

Los avances tecnológicos, así como las técnicas basadas en las neuroimágenes han proporcionado a los neurocientíficos herramientas eficaces y precisas para profundizar en el conocimiento del funcionamiento cerebral (García-García, 1999). De esta manera actualmente es obligatorio incorporar al contexto educativo los avances aportados por estas investigaciones neurocientíficas llevadas a cabo durante la última década vinculándolas a la práctica educativa y extrayendo información relevante sobre distintas estrategias de afrontamiento de los estudiantes ante situaciones cotidianas y todos los factores implicados en el éxito académico. Se empieza a tomar conciencia desde todos los sectores implicados en la educación de la necesidad de reconocer la importancia del funcionamiento ejecutivo en el rendimiento académico gracias a las aportaciones que llegan desde el campo de la neurología y neuropsicología (García-García, 2008) y que explican las dificultades de aprendizaje, sobre todo en alumnos con buenos resultados en pruebas cognitivas pero que presentan problemas en la realización de las tareas escolares y no obtienen resultados satisfactorios en los exámenes, afectando a su motivación y desempeño académico y social, lo que apoya la idea de que el aprendizaje de los alumnos depende de sus habilidades para planificar el tiempo, organizar la información y los materiales, cambiar de tareas con flexibilidad, diferenciar las ideas principales de las secundarias, monitorizar la realización de las actividades y reflexionar sobre el trabajo llevado a cabo (Meltzer, 2010).

Dada la complejidad funcional de este constructo es necesario encontrar una conceptualización del término que delimite el mismo y así poder avanzar en el campo de

la investigación, para lo que es preciso que se reúnan investigadores de diversas disciplinas como la Neurociencia cognitiva, la Psicología evolutiva, la Psicología de la educación y la Pedagogía en el estudio de la funcionalidad ejecutiva, el aprendizaje y el rendimiento académico (Baggetta y Alexander, 2016; García-García, 1999), compartiendo ideas y llegando a conceptualizaciones comunes que promuevan en todo caso el pensamiento crítico (Alexander, 2014).

Más allá de todos los estudios que analizan las relaciones entre algunos síntomas relacionados con la disfunción ejecutiva como son las conductas impulsivas, las reacciones emocionales inapropiadas, la falta de originalidad y creatividad, las dificultades en la focalización de la atención, la escasa habilidad para planificar y organizar tareas futuras entre otras (Miranda-Casas, García-Castellar, Meliá-de Alba y Marco-Taverner, 2004; Miranda, Fortes y Gil, 1989; Sastre-Riba, 2006); y las dificultades de los déficits en la funcionalidad ejecutiva concomitantes con la mayoría de los trastornos presentes en edad escolar y que comprometen la adaptación escolar y social de los alumnos, como pueden ser el Trastorno del Espectro Autista (TEA), el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH), la discapacidad intelectual límite, las dificultades específicas de aprendizaje como la dislexia o la discalculia, los trastornos específicos del lenguaje (Artigas-Pallarés, 2003; Franco-de-Lima, Pinheiro-Travaini, Alves y Maria-Ciasca, 2012; Meltzer, 2007, 2010), desde el punto de vista de la intervención educativa suscita interés considerar las diferencias individuales que parten de la propia diversidad del alumno y de un patrón evolutivo particular en la adquisición de las funciones ejecutivas y que influyen notablemente en el desempeño de las tareas y de las habilidades propias de los contextos de enseñanza-aprendizaje.

### **3.2. Concepto y modelos de funcionamiento ejecutivo**

Partiendo de los últimos conocimientos y aportaciones de la Neurociencia se considera que las funciones ejecutivas son un conjunto de habilidades cognitivas y metacognitivas que permiten al sujeto dirigir su conducta hacia un fin y que aglutinan las capacidades de planificar y manifestar diferentes conductas modificándolas en caso necesario (Wilson, Alderman, Burgess, Emslie y Evans, 1996).

Pennington y Ozonoff (1996) consideran que este constructo incluye los procesos cognitivos involucrados en la planificación, en el mantenimiento de las metas propuestas, en el control de los impulsos, en la memoria de trabajo y en el control de la atención. Es un conjunto de habilidades, capacidades o procesos responsables de la conducta orientada a un objetivo, es decir, que permiten al sujeto desarrollar conductas y comportamientos destinados al logro de unos objetivos de forma autónoma e independiente (Flores-Lázaro, Castillo-Preciado y Jiménez-Miramonte, 2014; Rebollo y Montiel, 2006) y en la realización de las tareas están mediatizadas por el córtex prefrontal y frontal (García-Villamizar y Muñoz, 2000).

Según Foy y Mann (2012) las funciones ejecutivas incluyen subcomponentes como concentrarse, mantener y cambiar la atención, la memoria de trabajo y la inhibición otros como Lee et al., (2012) consideran estas funciones como procesos cognitivos que controlan, coordinan y dirigen procesos de control cognitivos.

El área prefrontal es el centro rector de los procesos cognitivos de nivel más alto que se llevan a cabo a través de las funciones ejecutivas. Cuando un sujeto dispone de conocimientos previos que facilitan la ejecución de un plan o el nivel de dificultad de una tarea es bajo, la activación cerebral es menor que cuando se enfrenta a problemas más complejos precisando una activación cerebral mayor que permite coordinar todas las acciones necesarias para conseguir los fines deseados. Aquí es donde las funciones ejecutivas se posicionan y configuran como un “sistema de control y supervisión capaz de regular la conducta de una modo eficiente, permitiendo transformar los pensamientos en decisiones, planes y acciones” (Portellano y García, 2014, p. 144).

Las funciones ejecutivas tienen relación con la acción intencional dirigida a la consecución de una meta, conforman la capacidad de conseguir con éxito un objetivo y lograr el éxito en la realización de una tarea, para lo que deben emplearse diferentes estrategias y decidir las actividades que hay que hacer, formular los objetivos, planificar las secuencias, prever las consecuencias, monitorizar el grado de cumplimiento y evaluar los resultados obtenidos. En segundo lugar hay que resaltar otra capacidad de las funciones ejecutivas asociada a la resolución de problemas complejos para los que se tiene una respuesta previamente aprendida. En este caso las funciones ejecutivas adquieren mayor preponderancia cuando las actividades mentales son de mayor dificultad. Una tercera característica de estas funciones es la mayor activación de las

mismas cuando un sujeto tiene que adaptarse y responder ante situaciones nuevas de las cuales no tiene experiencias previas.

Las funciones ejecutivas son actividades mentales complejas que se ponen en marcha para inhibir respuestas en situaciones no aprendidas y que implican la planificación de la conducta y la toma de decisiones (Sánchez y Narbona, 2004). Se constituyen como un conjunto de habilidades cognitivas que actúan como controladores y reguladoras de los comportamientos necesarios para alcanzar los objetivos planteados inicialmente y que mantienen una relación jerárquica con capacidades cognitivas básicas como la memoria y la atención, seleccionando acciones y pensamientos que participan en la integración de la información (Marino, 2010). El proceso de control que llevan a cabo estas habilidades se apoya en observaciones neuroanatómicas basadas en la organización jerárquica de la corteza humana en la que se localiza una zona de integración en las áreas prefrontales que reciben aferencias del sistema nervioso y envían información de supervisión a la subcorteza y corteza superior (Fuster, 2001), identificándose por lo tanto la actividad prefrontal con las funciones ejecutivas y reconociéndose al mismo tiempo las conexiones de esta área con otras subcorticales y corticales.

En la denominación de las funciones ejecutivas como un sistema complejo y eficiente que permite alcanzar los objetivos y resolver los problemas deben cumplirse cuatro requisitos, que según Portellano (2018) son propositividad, novedad, complejidad y finalidad adaptativa.

*Propositividad* al poder realizar conductas con una intención inicial, planificar, guiar y controlar todas las funciones emocionales y cognitivas y así poder conseguir las metas establecidas.

*Novedad* porque las funciones ejecutivas siempre responden a la realización de tareas nuevas ante las cuales el sujeto no dispone previamente un patrón de respuesta ya adquirido.

*Complejidad* dado que el término de funciones ejecutivas responde a la capacidad de resolución de los problemas de mayor grado de complejidad, no incluyendo este concepto las acciones o pensamientos de menor dificultad.

*Finalidad adaptativa* puesto que el objetivo final de las funciones ejecutivas es alcanzar una adaptación eficiente al entorno reflejado en el desarrollo evolutivo del cerebro.

Por lo tanto las funciones ejecutivas se definen como “un conjunto de habilidades cognoscitivas de alto nivel que tienen como último objetivo la consecución de metas mediante la actuación programada ante situaciones novedosas y complejas para lograr una adaptación más eficiente” (Portellano, 2018, p. 91).

En síntesis, a partir de una revisión de la literatura existente, se considera que las funciones ejecutivas son habilidades cognitivas que guardan entre sí una relación, están vinculadas a la capacidad de organizar y planificar una tarea, seleccionar apropiadamente los objetivos, iniciar un plan y sostenerlo mientras se ejecuta, inhibiendo las respuestas y cambiando las estrategias de modo flexible si es preciso, autorregulando y controlando el curso de la acción para asegurar el logro de las metas formuladas de antemano. Por lo tanto, inhibición, cambio, control emocional, iniciativa, memoria de trabajo, organización de materiales, monitorización, planificación y organización se configuran como habilidades esenciales en la resolución de los problemas de manera eficiente y eficaz. La importancia de las funciones ejecutivas en el logro de las metas escolares condiciona procesos cognoscitivos básicos como la atención, la percepción y la memoria, por lo que la alteración en algunos de sus componentes puede limitar la capacidad del individuo para mantener una vida productiva e independiente, a pesar de que sus habilidades cognoscitivas se mantengan intactas.

En cuanto a los *modelos de funcionamiento ejecutivo* a lo largo del tiempo han surgido diferentes modelos explicativos de las funciones ejecutivas que han ido enriqueciendo, atendiendo en mayor o menor grado a determinados componentes de las mismas, el conocimiento científico de este constructo.

Los primeros estudios sobre las funciones ejecutivas se relacionaron con el sustrato neural y se realizaron con pacientes que presentaban problemas en el control y de la regulación del comportamiento asociados a lesiones frontales, a los que se evaluaba neuropsicológicamente. A partir de todos estos estudios previos se formulan distintos modelos teóricos cuyo punto de partida son los modelos de Luria y de Norman Shallice (Marino, 2010; Tirapu-Ustároz, Muñoz-Céspedes y Pelegrín-Valero, 2002).

Luria (1974) es el primer neuropsicólogo que sin referirse concretamente al término de funcionalidad ejecutiva destaca la importancia del lóbulo frontal y más concretamente las zonas prefrontales del córtex en las actividades de programación, control y supervisión de la actividad mental. Señaló que el lenguaje participa estrechamente en los procesos de regulación de la actividad mental recogiendo las aportaciones de Vygotsky sobre el desarrollo de las funciones psicológicas superiores. Todos sus trabajos, tanto a nivel teórico como empírico, permitieron elaborar un conjunto de conocimientos que son el sustrato de numerosas investigaciones posteriores. Así surge por primera vez el término de funciones ejecutivas de la mano de Lezak (1982) quien diferencia entre estas habilidades mentales complejas de otras funciones cognitivas básicas como son la atención y la memoria. Su aportación esencial es considerar que estas funciones permiten al sujeto realizar tareas constructivas, eficaces, productivas y creativas, y por ello conceptualiza el término como un proceso que se inicia con la formulación de objetivos, la planificación y la ejecución efectiva de la conducta para alcanzarlos.

Desde la perspectiva de la psicología cognitiva una aportación importante son los trabajos de Baddeley y Hitch (1974), Baddeley (1986) y Goldman-Rakic (1984) que conciben un modelo de las funciones ejecutivas basado en la memoria de trabajo. Goldman-Rakic (1984) propone un nuevo concepto de la memoria de trabajo basado en la arquitectura funcional del córtex prefrontal, planteando la existencia de una red neural independiente para cada subsistema de la memoria de trabajo dando lugar al procesamiento del sistema ejecutivo central como resultado de la interacción paralela e interconectada de todas las redes neuronales obteniendo la conducta compleja (Tirapu-Ustárrroz et al., 2002).

La memoria de trabajo es el componente esencial del sistema atencional operativo en el que se trabajan contenidos de la memoria y se planifica y guía el comportamiento según unos determinados fines. Se configura como un sistema activo que permite mantener y manipular la información al tiempo que se llevan a cabo otros procesos cognitivos como son el razonamiento, la comprensión lingüística o la lectura. Este modelo considera que la memoria de trabajo es el brazo activo de las funciones ejecutivas (Portellano y García, 2014) y consta de tres componentes:

-Bucle fonológico: es un almacén fonológico en el cual se mantiene la información durante el tiempo que es preciso para realizar una actividad, utilizando un sistema



subvocal para retener la operación. Está formado por dos subcomponentes, el almacén pasivo y el almacén activo situado en el área de Broca y que permite la actualización de los elementos almacenados evitando así su pérdida.

-Agenda visoespacial: localizada en la corteza parietal posterior y en el córtex temporal inferior, es el lugar en el cual se crean y transforman las imágenes visuales, planificando y ejecutando las tareas espaciales, de percepción visual, de orientación espacial y la correcta direccionalidad de los movimientos espaciales. Tiene dos componentes de almacenamiento, uno pasivo y otro activo en el que se transforman, manipulan e integran todos los contenidos almacenados.

-Sistema Ejecutivo Central: se localiza en el área dorsolateral e integra al bucle fonológico y la agenda visoespacial realizando operaciones de control y selección de estrategias. Se considera que este sistema es la expresión más elevada de la inteligencia humana, en él no se almacena información sino que se selecciona el patrón de conducta a seguir. Nunca se activa ante tareas rutinarias, sencillas o de poca relevancia, permitiendo que el bucle fonológico y la agenda visoespacial procesen la información, sí lo hace cuando la complejidad de la tarea aumenta facilitando la solución del problema planteado (Goldman-Rakic, 1998).

Diamond, Prevor, Callender y Druin (1997) apoyan un modelo en el que el control inhibitorio y la memoria de trabajo, aunque con trayectorias de desarrollo independientes son componentes dissociables entre sí. Otros autores que se posicionan a favor de un constructo no unitario de estas funciones emplean el análisis factorial realizado con diferentes pruebas para determinar los componentes que forman parte del constructo (Diamond, 2013; Korzeniowski, 2011; Soprano, 2003).

Norman y Shallice (1986) presentan un modelo postulando los procesos de control cognitivo que están implicados en el funcionamiento ejecutivo y que intervienen como un sistema de supervisión de la atención (SSA) regulando otros procesos vinculados al mismo. Este sistema enfatiza la importancia del sistema prefrontal para procesar la información, permitiendo un adecuado control atencional cuando el sujeto se enfrenta a tareas nuevas. Está constituido por dos componentes:

-Un nivel inferior que se activa cuando la tarea ha sido aprendida previamente o tiene cierto grado de complejidad y,

-Un nivel superior que se activa cuando las tareas son nuevas y el sujeto no dispone de respuestas conocidas, así cuando hay que emitir una respuesta compleja se activa el sistema de supervisión de la atención facilitando la correcta focalización sobre la tarea que se está realizando y suprimiendo cualquier respuesta irrelevante.

Cuando se producen fallos en el sistema de supervisión atencional aparecen conductas rígidas, perseverantes, impulsivas y déficits atencionales (Tirapu-Ustárrroz et al., 2002).

El *modelo del marcador somático* se plantea para explicar cómo algunas áreas de la corteza prefrontal están implicadas en la toma de decisiones y en los procesos de razonamiento (Damasio, 2010), sugiriendo la existencia de relación entre el razonamiento, las emociones y la toma de decisiones. Todo ello parte de los estudios en personas que tenían lesiones en las áreas ventromediales del lóbulo frontal pero que eran capaces de realizar tareas neuropsicológicas en las que las funciones ejecutivas están involucradas cognitivamente, no ocurriendo lo mismo con la expresión de las emociones, faceta en la que presentaban mayores dificultades. De esta manera desde este modelo se explica que los marcadores somáticos son modificaciones corporales producidas por los estados emocionales cuando se toman las decisiones, proporcionando y facilitando que se tomen de la manera más eficiente posible.

Algunos autores proponen un modelo que en base a los distintos modelos existentes, integre todas las funciones ejecutivas (Tirapu-Ustárrroz, Muñoz-Céspedes, Pelegrín-Valero y Albéniz-Ferreras, 2005; Tirapu-Ustárrroz, García-Molina, Luna-Lario, Roig-Rovira y Pelegrín-Valero, 2008a; Tirapu-Ustárrroz, García-Molina, Luna-Lario, Roig-Rovira y Pelegrín-Valero, 2008b). Cuando sea necesario resolver un problema nuevo se activará el sistema atencional supervisor con la puesta en marcha de distintos componentes de las funciones ejecutivas como la anticipación, la selección de objetivos, la planificación y la monitorización. Cuando sea necesario tomar decisiones el responsable será el marcador somático que forzará la memoria operativa y la atención hacia las consecuencias más directas de la acción realizada. Así participarán el modelo atencional, el modelo de la memoria de trabajo y el modelo del marcador somático descritos en los párrafos anteriores.

Otro trabajo que destaca es el de Fuster (1989) que se basa en el córtex prefrontal e incorpora el concepto de estructuración temporal en el funcionamiento ejecutivo

(Marino, 2010). En esta estructuración temporal se coordinan la función retrospectiva de memoria de trabajo, la función prospectiva de planificación y la función de control y supervisión de interferencias que aseguran la correcta integración de los planes de actividad a lo largo del tiempo cuando trabajan las tres funciones simultáneamente (Fuster, 2001).

Stuss y Benson (1984, 1986) explican un modelo de funcionamiento ejecutivo en el que se integran jerárquicamente las funciones ejecutivas de nivel alto de modo independiente aunque interconectadas entre sí. Las funciones ejecutivas están controladas por el área prefrontal, y conectadas al resto de las áreas del córtex prefrontal. En lo alto de la pirámide jerárquica se sitúa la capacidad de autoconciencia y autoanálisis, en el segundo nivel se situarían las funciones ejecutivas propiamente dichas (formulación de objetivos, posibles respuestas, monitorización, etc.) y en el tercer nivel estarían situadas la motivación y la organización temporal de la acción que son esenciales para alcanzar los objetivos planteados. El córtex prefrontal se activa cuando el nivel de las tareas es complejo o aumenta, respondiendo entonces los componentes de las funciones ejecutivas para dar una respuesta adecuada.

La relación entre la inteligencia y las funciones ejecutivas se centra en que ambas actividades mentales complejas facilitan y permiten la resolución de problemas novedosos. En ocasiones se ha señalado el solapamiento de los dos conceptos al referirse ambos a la capacidad de los sujetos para adaptarse al entorno y resolver problemas típicos del desenvolvimiento en la vida rutinaria. Partiendo del concepto de inteligencia como un único factor *g* estudiada por Spearman, quien considera que es un conjunto de habilidades que permiten la realización de tareas intelectuales diversas, de la concepción de las inteligencias múltiples (Gardner, 1999) o de la existencia de otra inteligencia llamada fluida que depende de los conocimientos adquiridos, se llega a la propuesta de Goldberg (2002) quien se refiere al buen funcionamiento del área frontal proponiendo el término de inteligencia ejecutiva que se precisa en la resolución de problemas complejos. El área prefrontal es la encargada de identificar los problemas y a partir de las experiencias previas del sujeto resolverlos, dando lugar a las soluciones llamadas ejecutivas.

Para explicar los distintos componentes de las funciones ejecutivas se han propuestos diversos modelos provenientes del análisis factorial, considerando este constructo unitario pero con componentes parcialmente dissociables (Miyake y Shah, 1999; Miyake et al., 2000). Se describen tres componentes diferenciados pero no

independientes que son la actualización, la alternancia y la inhibición. Desde este modelo se parte de la idea de que la explicación de las habilidades propias del funcionamiento ejecutivo dependen de la metodología e instrumentos utilizados en la evaluación, no obstante, el acuerdo es común en considerar que son seis las funciones ejecutivas básicas: actualización, inhibición, planificación, flexibilidad, toma de decisiones y velocidad de procesamiento (Miyake et al., 2000; Portellano y Martínez Arias, 2011, 2014; Portellano y García, 2014; Verdejo y Bechara, 2010).

Dentro de los modelos teóricos más actuales se encuentran el modelo ejecutivo del procesamiento de la información (Koechlin y Summerfield, 2007) que parten de que el funcionamiento ejecutivo es un proceso de control jerárquicamente ordenado, fraccionando el control cognitivo en sensoriomotor, episódico, contextual y estratificado. El control estratificado se situaría en la cúspide de dicha jerarquía permitiendo la interrupción o mantenimiento de una tarea o una conducta. Se trata de un sistema que permite entender el fraccionamiento y la integración funcional del córtex prefrontal explicando de tal manera los distintos componentes de las funciones ejecutivas. Otros autores como Rueda, Posner y Rorhbart (2005) estudian la autorregulación cognitiva y emocional intentando descubrir la redes neurales implicadas en tales procesos y su relación con la atención ejecutiva. Aron (2008) trata de identificar los nodos críticos de la red de regiones cerebrales específicas de las funciones ejecutivas para comprender así la interrelación entre todos sus componentes, de esta manera este autor ha podido identificar algunos nodos de esta red con el monitoreo, la inhibición y la resolución de problemas. Por lo tanto, a partir de la teoría del procesamiento de la información se explica la interconexión de las diferentes áreas permitiendo construir una imagen neural del control cognitivo.

A partir de esta diversidad de modelos aparecen muchas definiciones y clasificaciones del constructo funcionamiento ejecutivo, generando la pluralidad semántica del término bajo el cual se describen habilidades como la planificación, ejecución, formulación de metas, concentración, focalización de la atención, monitoreo, resolución de problemas, memoria de trabajo, feedback, flexibilidad mental, control emocional, pensamiento abstracto, etc., (Tirapu-Ustárriz et al., 2008a; Tirapu-Ustárriz et al., 2008b). De cualquier manera el acuerdo común de los diferentes autores que han estudiado y revisado el concepto es que debe ser comprendido desde una perspectiva funcional de todos los procesos implicados en los que es esencial la regulación de la

conducta, el pensamiento y la afectividad en la consecución de las metas y en el que el control cognitivo se posiciona por delante en la adaptación del niño a las demandas escolares (Zelazo, Craik y Booth, 2004). Si se tienen en cuenta las exigencias propias del contexto escolar un adecuado funcionamiento ejecutivo permitiría a los estudiantes reconocer y representar mentalmente los problemas que van presentando los docentes de tal manera que dichas habilidades posibilitarían el diseño y ejecución de las estrategias necesarias para su resolución, supervisando y evaluando los resultados finales (Brock, Rimm Kaufman, Nathanson y Grimm, 2009; Duncan et al., 2007; Graziano, Reavis, Keane y Calkins, 2007; Howse, Calkins, Anastopoulos, Keane y Shelton, 2003; McClelland et al., 2007).

### **3.3. Componentes de las funciones ejecutivas**

En el apartado anterior a partir de la explicación de los modelos de funcionalidad ejecutiva, ha quedado constatada la diversidad de posturas en lo que se refiere a los componentes de las funciones ejecutivas. Los investigadores no se ponen de acuerdo en cuántos componentes o procesos conforman las funciones ejecutivas, cuáles son independientes o cuáles están interrelacionadas. Un modelo generalmente aceptado es el de Diamond (2013) que explica las funciones ejecutivas como un constructo multidimensional con tres dominios fundamentales: la inhibición, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva. Estos tres componentes trabajan conjuntamente con el razonamiento, la solución de problemas y la planificación, permitiendo entre todos construir las funciones ejecutivas de orden superior.

Algunos autores clasifican las funciones ejecutivas en cuatro componentes: volición, planificación, acción positiva y desempeño efectivo, cada uno de los cuales se subdividirían en otros componentes que forman parte de diferentes regiones del córtex prefrontal (Lezak, 2004, Rebollo y Montiel, 2006; Tirapu-Ustárrroz et al., 2005; Tirapu-Ustárrroz et al., 2008a). Otros como García-Barrera, Kamphaus y Bandalos (2011) proponen un modelo de cuatro componentes de control que se corresponden con el atencional, el emocional, el conductual y el de resolución de problemas.

Portellano y García (2014) diferencian dos tipos de componentes dentro de las funciones ejecutivas:

-Componentes de habilidades cognitivas que tienen como principal objetivo conseguir el éxito en la consecución de los planes, tratando de solucionar tareas complejas y novedosas. Por ello es preciso establecer metas, organizar, planificar, anticipar, iniciar, monitorizar, autorregular y comprobar las actuaciones.

-Componentes auxiliares relacionados con la inteligencia, la atención, la memoria, la percepción, la actividad motora y el lenguaje que facilitan el control de la actividad mental superior por parte de las funciones ejecutivas.

Estos autores siguiendo el modelo factorial (Portellano y Martínez Arias, 2011, 2014; Stuss, 2006; Tirapu et al., 2008a, 2008b; Verdejo y Bechara, 2010) aceptan que los componentes básicos de las funciones ejecutivas son: actualización, planificación, fluencia, flexibilidad, inhibición y toma de decisiones.

- La actualización interviene en la adquisición y elaboración de información novedosa necesaria para resolver problemas complejos facilitando la realización continua de tareas e involucrando a la memoria operativa, la inteligencia fluida, el lenguaje expresivo, la abstracción y el razonamiento.
- La planificación es la capacidad que permite seleccionar y organizar los pasos necesarios en la consecución de un objetivo predeterminado, implica las capacidades necesarias para prever y ejecutar actividades complejas involucrando a las memorias prospectiva, de la fuente y temporal.
- La fluencia es la facultad de procesamiento de la información para emitir respuestas eficazmente en el menor tiempo posible.
- La flexibilidad es la capacidad que permite emitir respuestas adecuadas ante cualquier situación inhibiendo las inadecuadas. Permite realizar actividades alternativamente e implica a la atención selectiva y dividida y a la memoria prospectiva.
- La inhibición es la supresión activa de toda la información que no es relevante y de las respuestas inapropiadas en la realización de las tareas. Está directamente relacionada con la atención sostenida, la resistencia a la interferencia y la inhibición motora.
- La capacidad para tomar decisiones permite seleccionar la respuesta más ventajosa entre todas las posibles junto con el control de impulsos, la autorregulación, la conciencia ética y la capacidad de anticipación e inhibición.

Portellano y García (2014) consideran que estos componentes primarios precisan del apoyo de otros dominios cognitivos y que denominan componentes auxiliares, dentro de los cuales se encuentran la atención, la inteligencia fluida, la metacognición, la memoria, el lenguaje, el control motor y el control emocional.

Por lo tanto y como síntesis de este apartado se presentan los componentes más frecuentes en el análisis y estudio de las funciones ejecutivas y que en general son considerados por todos los expertos en el tema. Siguiendo la clasificación de Portellano (2018) se clasifican en componentes cognitivos también denominados funciones frías y los componentes emocionales o funciones cálidas (Figura 6).

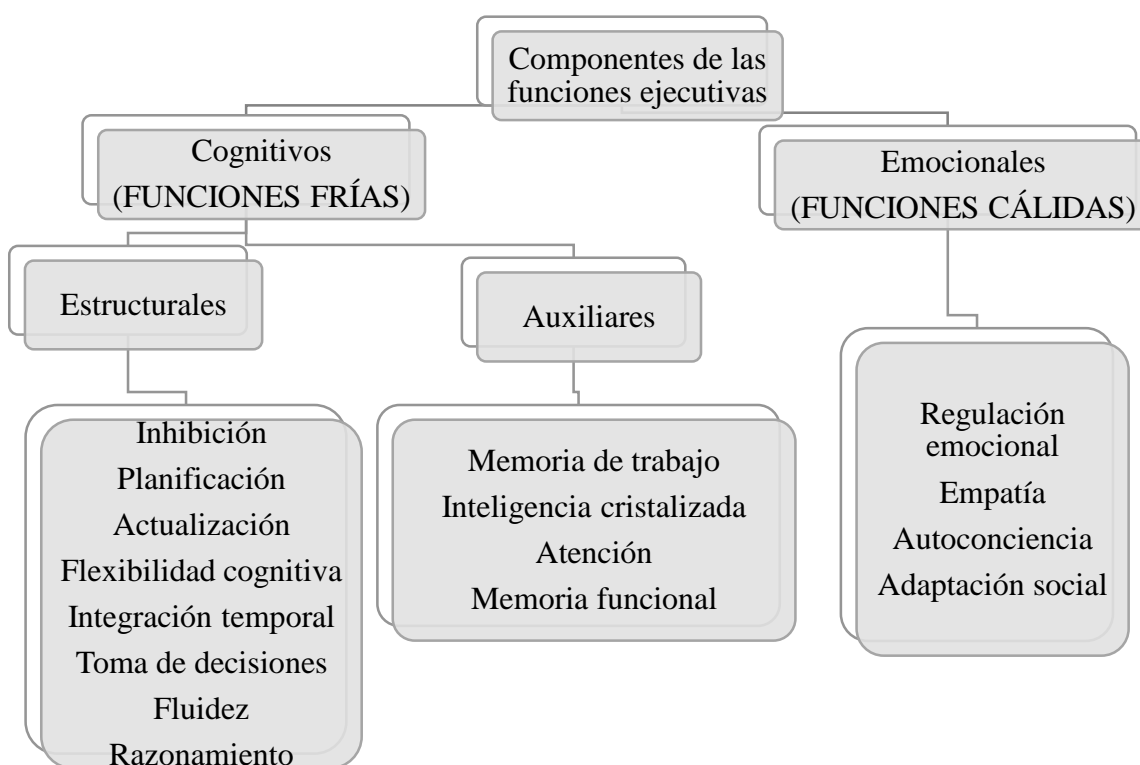


Figura 6. Componentes de las funciones ejecutivas (Portellano, 2018).

Dentro de los componentes cognitivos se diferencian a su vez dos tipos de componentes, los *estructurales* que incluyen la inhibición, la planificación, la actualización, la flexibilidad cognitiva, la integración temporal, la toma de decisiones, la fluidez y el razonamiento y los *auxiliares* dentro de los que se encuentran la memoria de trabajo, la inteligencia cristalizada, la atención y la memoria funcional.

La *inhibición* es la capacidad de la persona para emitir una respuesta adecuada a los estímulos, produciendo nuevos patrones de conducta y desechando los irrelevantes.

Una de sus características esenciales radica en la capacidad de suprimir informaciones irrelevantes y respuestas inapropiadas y guarda relación directa con la resistencia a la interferencia, el control motor y la atención sostenida. Es tan importante para el aprendizaje como la actividad ya que permite evitar la dispersión y las interferencias atencionales. El éxito en la realización de las tareas requiere de la omisión de respuestas incorrectas y la capacidad de inhibición para realizarlas con efectividad. Por ello el control inhibitorio se define como la capacidad de controlar deliberadamente comportamientos, respuestas o pensamientos (Causse, Dehais y Pastor, 2011), resistiéndose a los impulsos y deteniendo una conducta en el momento idóneo, de manera que el sujeto sea capaz de no prestar atención a los estímulos externos distractores o por el contrario ponga atención en aquellos que sean de interés para ejecutar la tarea. Cuando un individuo se distrae fácilmente es posible que tenga mayores dificultades de aprendizaje por la falta de concentración o no saber usar la memoria, así lo demuestran estudios sobre las dificultades en matemáticas y la inhibición (Anderson, 2008; Clair-Thompson y Gathercole, 2006; Clark, Pritchard y Woodward, 2010).

*Organización y planificación* son dos componentes esenciales en la resolución de problemas. Organizar implica identificar las ideas y los conceptos principales en las tareas, mantener el orden en los pasos cuando se realiza un trabajo o tener disponibles los materiales necesarios para realizar una tarea. Planificar precisa de un objetivo previo y definir los pasos secuenciados para alcanzarlo, además requiere del planteamiento de varias alternativas, hacer elecciones, controlar los impulsos, tener una adecuada memoria y una buena atención sostenida (Lezak, 2004; Rabin, Fogel y Nutter-Upham, 2011). La planificación por lo tanto es la capacidad para proponer objetivos, desarrollar los planes necesarios para alcanzarlos eligiendo el más adecuado y anticipar las consecuencias. Permite conocer, secuenciar y organizar los pasos necesarios para conseguir lo propuesto pudiendo introducir mejoras si es preciso y está relacionada con otros mecanismos como la monitorización de la actividad, la anticipación, la memoria prospectiva y la memoria operativa.

La *actualización* es un componente ejecutivo que permite iniciar, insertar y activar la información nueva para ser posteriormente monitorizada. Exige la puesta en marcha de otros mecanismos como el razonamiento, la memoria operativa y la abstracción. A partir de esta función se desarrolla la inteligencia y mejora la adaptación del individuo al ambiente y en el caso concreto del aprendizaje escolar permite a los niños adquirir



continuamente nuevos aprendizajes empleando patrones de razonamiento facilitadores en la resolución de problemas tanto verbales como no verbales.

La *flexibilidad cognitiva* es la capacidad para moverse intencionadamente hacia atrás y hacia delante entre las tareas (Best, Miller y Naglieri, 2011). Implica la habilidad para tolerar los cambios y manejar cada situación cambiando el foco de atención de un tema a otro cuando sea preciso o conveniente. Por lo tanto, permite planificar y emitir respuestas adaptadas a nuevos estímulos, producir patrones nuevos de conducta e inhibir las respuestas inadecuadas. Actúa conjuntamente con la atención selectiva, alternante y disociada y también con la memoria prospectiva. Al iniciarse una acción se valora la respuesta más adecuada según las circunstancias presentes, pero pasado un tiempo pueden cambiar y por lo tanto la respuesta debe modificarse al respecto. Por ello debe activarse la flexibilidad mental, primero para percatarse de que la primera conducta ha dejado de ser eficaz y en segundo lugar replantearse el tema buscando una solución más adecuada y ajustada a la nueva realidad.

La *integridad temporal* es la capacidad para estimar correctamente los periodos de tiempo en la gestión de la funcionalidad ejecutiva.

La *toma de decisiones* es el proceso de elección entre varias alternativas según las necesidades sopesadas que requiere cada situación. Favorece la identificación y selección de la opción más ventajosa para lo que es necesario disponer de una adecuada autorregulación, controlar los impulsos y una adecuada capacidad de inhibición, esenciales en el proceso de aprendizaje donde tanto los errores de distracción como de precipitación impiden a los estudiantes resolver los problemas satisfactoriamente.

La *fluidez* es la capacidad para procesar la información y emitir respuestas en el menor tiempo posible e invirtiendo también el menor esfuerzo posible. Incluye la eficiencia atencional, cognitiva y motora que interfieren muchas veces en la propia capacidad intelectual del estudiante.

El *razonamiento* es la capacidad que permite al sujeto resolver problemas, extraer conclusiones y a partir de ellas establecer relaciones causales y lógicas entre ellas. Puede generar argumentos o juicios de valor en función de los resultados.

La *memoria de trabajo* está formada por un conjunto de elementos cognitivos que permiten a los sujetos comprender y representar mentalmente su entorno más cercano e

inmediato, retener la información proveniente de sus experiencias pasadas más recientes, ser capaces de adquirir nuevos conocimientos y resolver los problemas y formular metas actuando de acuerdo a ellas (Baddeley y Logie, 1999; citado en García-Villamizar y Muñoz, 2000, p. 43). Es una capacidad de almacenamiento temporal donde se procesa la información mediante la manipulación y transformación y que permite retener en la mente aquello que se está realizando en un momento puntual, por lo que una menor capacidad en esta habilidad es posible que provoque dificultades a lo largo de todo el proceso de aprendizaje. Gracias a esta memoria pueden gestionarse simultáneamente varias tareas distintas prestando atención activa a todas ellas (Portellano, 2018). Así se confirma su relevancia por ejemplo en el caso de actividades múltiples como pueden ser seguir instrucciones complejas, realizar cálculos aritméticos o en la resolución de los problemas matemáticos en los cuales es preciso retener en la memoria de trabajo un plan estratégico más o menos complejo, pero necesario para su correcta resolución (Bull, Espy y Wiebe, 2008; Toll, Van der Ven, Kroesbergen y Van Luit, 2011).

La *inteligencia fluida* permite el aprendizaje, la adaptación y el afrontamiento de situaciones novedosas. Es una capacidad innata del sujeto que no depende de conocimientos previos ni del aprendizaje, tiene un alto grado de solapamiento con las funciones ejecutivas con lo que se han llegado a considerar conceptos sinónimos. Se consideran muy útiles en la resolución de tareas novedosas y de mayor grado de complejidad.

La *atención* actúa como un sistema de filtro facilitando la actividad mental. Puede ser pasiva y activa, siendo la primera esencial para mantener el nivel de alerta y un cierto grado de actividad mental mientras que la activa permite realizar las actividades mentales. Dentro de la atención voluntaria se definen la atención focalizada, sostenida, alternante, dividida y excluyente (más adelante profundizaremos en este tema).

La *memoria funcional* permite depositar los aprendizajes en la memoria y puede ser incidental, episódica y prospectiva. La memoria incidental permite el recuerdo del material presentado cuando ha sido memorizado sin instrucciones explícitas. La memoria episódica permite recordar el contexto temporal en el que se produjo el acontecimiento. La memoria prospectiva es la capacidad de recordar eventos que se producirán en el futuro.

Algunas de las alteraciones cognitivas asociadas a estos componentes dan lugar a dificultades observables en los niños y niñas en el contexto escolar como son déficits del control atencional con afectaciones en las distintas modalidades de atención (focalizada, sostenida y selectiva), problemas para planificar acciones, para inhibir respuestas inadecuadas como resultado de un comportamiento impulsivo que limita las posibilidades del aprendizaje o para gestionar el tiempo necesario en la realización de una tarea. También se observa en muchos estudiantes pérdida de flexibilidad cognitiva con problemas para cambiar de tarea de forma flexible con tendencia a emitir respuestas rígidas y estereotipadas, así como la incapacidad de realizar correctamente las tareas cuando son nuevas y especialmente si tienen un mayor nivel de dificultad.

Como hemos constatado anteriormente dentro de las funciones frías se localizan los *componentes emocionales* en los que destacan la regulación emocional, la empatía, la autoconciencia y la adaptación social.

La *regulación emocional* facilita la gestión y la expresión de las emociones que tienen lugar en el área prefrontal. Es responsabilidad de las funciones ejecutivas decidir cómo se van a expresar las emociones regulando su intensidad y si son o no adecuadas, adaptándolas a cada situación concreta.

La *empatía* es una capacidad inconsciente que permite a la persona identificar, percibir, comprender y compartir las emociones y los sentimientos de los demás.

La *autoconciencia* o conciencia del yo favorece que las personas podamos identificar y percibir nuestras diferencias con respecto a los demás.

La *adaptación social* tiene lugar gracias a las funciones ejecutivas que permiten la interacción social del individuo entendiendo las normas morales y adaptándose a las normas. Esta capacidad está mediatizada por las conexiones que se establecen entre el sistema límbico y el área prefrontal a través de las áreas orbitarias del lóbulo frontal.

En cuanto a algunas de las dificultades relacionadas con los componentes emocionales de las funciones ejecutivas encontramos en los estudiantes baja motivación, desinterés, pérdida de iniciativa y capacidad para emprender nuevas actuaciones, falta de empatía, cambios frecuentes del estado de ánimo y labilidad emocional, baja capacidad de autorregulación emocional, pérdida de la velocidad de procesamiento y dificultad para tomar decisiones.

### **3.4. Desarrollo evolutivo de las funciones ejecutivas**

En la actualidad se considera crucial la elaboración de teorías explicativas del desarrollo humano que permitan integrar la información sobre el desarrollo estructural del cerebro con los conocimientos sobre los cambios en la conducta cognitiva. El conocimiento de los procesos de maduración de las regiones frontales del cerebro dada la relevancia que tienen en las funciones cognitivas superiores que regulan la conducta cognitiva, social y emocional de un individuo, justifican la constante y necesaria renovación de la conceptualización de los cursos diferenciales del desarrollo y las estrategias educativas implicadas en los mismos. Se enfatiza en la necesidad de una mayor investigación interdisciplinar y neuropsicológica sobre la relación entre los procesos cognitivos y la estructura cerebral que profundice en la interacción entre los genes, la arquitectura neuropsicológica y el contexto social, permitiendo establecer un puente sólido entre los resultados neuroanatómicos, el desarrollo funcional, las conductas y todos los trastornos relacionados con ellos (Johnson, 2000; Johnson, 2003; Munakata, Casey y Diamond, 2004; Quartz y Sejnowski, 1997; Petril, Plomin, Defries y Hewitt, 2003; Huttenlocher, 2002). Así es posible que se ofrezcan aplicaciones prácticas tanto para el diagnóstico temprano como para la intervención efectiva de los trastornos detectados a priori en los estadios iniciales de este desarrollo. Porque los cambios neuronales que se producen y detectan durante el aprendizaje son fruto de la estructura y funcionalidad del cerebro.

Es importante conocer detalladamente la organización y el despliegue funcional de las conductas dado que la estructura cerebral, el desarrollo cognitivo y el aprendizaje se solapan con las sucesiones construcciones intelectuales y las manifestaciones derivadas de ellas. Por este motivo los primeros años de vida de un niño son cruciales por los cambios que se producen en la estructura y el funcionamiento del lóbulo frontal y del córtex prefrontal. Cambios estructurales y funcionales del cerebro directamente relacionados con las funciones ejecutivas, el conocimiento y la organización lógica de la acción (Crinella y Yu, 2000; Diamond, 1996; Diamond, 2001; Sastre-Riba, 2006; Verba, 1994). El desarrollo cognitivo se inicia tempranamente, el neonato dispone de un bagaje no innato que sorprende por su riqueza y plasticidad, y que está constituido por funciones como la percepción, la memoria, la atención, la imitación, la lógica y las funciones ejecutivas, así como por dominios propios del conocimiento lingüístico, numérico,

biológico, físico y psicológico (Diamond, 2001; Goswami, 1998; Mehler y Dupoux, 1992; Wynn, 1992). Existe una correlación alta entre la existencia o no de disfunciones del desarrollo y el nivel intelectual alcanzado durante los cinco primeros años de vida, con el nivel intelectual alcanzado a los diez años y posteriormente durante la adultez, lo que demuestra la influencia del desarrollo temprano en la explicación de las dificultades de aprendizaje en preescolares y escolares de las primeras etapas educativas (Feinstein y Bynner, 2004; Isquith, Crawford, Espy y Gioia, 2005).

El desarrollo cognitivo funcional es posible gracias a competencias como la lógica, la interacción social y las funciones ejecutivas. La eficacia de la actividad lógica exige un funcionamiento ejecutivo pertinente y eficaz en lo que se refiere fundamentalmente a tres componentes destacados (Anderson y Doyle, 2003; Shallice, 2001):

- Control de la atención, en los ámbitos de atención selectiva, sostenida e inhibición.

- Establecimiento de un objetivo desarrollando la iniciativa, la planificación, la organización y las estrategias necesarias de resolución.

- Flexibilidad cognitiva: incluyendo en este componente la memoria de trabajo, el cambio atencional, la automatización, la transferencia de datos y la autorregulación.

Por lo tanto se proclama en la investigación actual dar mayor relevancia al papel que tienen las funciones ejecutivas en el desarrollo y el proceso de aprendizaje inherente al mismo, siendo este un constructo que comprende habilidades centrales en la autorregulación para lograr un objetivo flexible en dominios concretos relacionados con la actividad producida en regiones corticales y subcorticales que colaboran estrechamente con el córtex prefrontal. Así cumplen funciones de control, supervisión y autorregulación dentro de las que se encuentran la inhibición de respuestas, la planificación, la monitorización, la flexibilidad cognitiva y la impulsividad que permiten organizar tanto la información cognitiva como la emocional. Conocido que se desarrollan en distintas etapas evolutivas del desarrollo del niño, de ahí radica la importancia de conocer sus raíces y tratar de identificar los mecanismos cognitivos ocultos como la impulsividad o la incapacidad de resistir la interferencia y que influyen notablemente en el rendimiento social y académico.

Si bien son escasos los estudios en etapas preescolares, en la actualidad suscitan interés este tipo de investigaciones dados los efectos que tienen el control de la atención, la planificación, la resolución de problemas y la resistencia a distractores en la adquisición de destrezas y conocimientos básicos desde la etapa de Educación Infantil, en la que hay que conocer dificultades propias y características asociadas a determinadas problemáticas o dificultades que presentan por ejemplo niños prematuros, de bajo peso al nacer, con trastornos del espectro autista, con déficit de atención e hiperactividad o lesiones frontales y que pueden ser la causa que interfiere en la adquisición y desarrollo normal del aprendizaje. Si el control cognitivo se desarrolla gradualmente desde el nacimiento, sus logros o ganancias a lo largo de la etapa infantil serán cruciales en el funcionamiento cognitivo superior, y relacionando la maduración progresiva del córtex prefrontal hasta la etapa adolescente, su eficacia o ineficacia puede contribuir notablemente en la diferenciación y progresivo desarrollo así como en las dificultades conductuales o académicas (Diamond, 1998; Capilla, Etchepareborda et al., 2004; Miranda, 2001). Por todo lo anterior es preciso comprender el qué y el cómo de la acción del niño durante los primeros años en un contexto interactivo como el familiar o el escolar para determinar su capacidad para elaborar la información mediante su actividad lógica sobre los objetos por un lado, y la información ofrecida por los adultos por otro. En los diferentes cursos del desarrollo es preciso conocer por lo tanto el contenido y la organización lógica de la actividad, las funciones ejecutivas y los procesos de interferencia o facilitación que los adultos ofrecen al niño.

Existe unanimidad en considerar que las funciones ejecutivas parecen desarrollarse a diferentes ritmos de forma progresiva pero asimétrica (Roselli, Jurado y Matute, 2008) diferenciando varias fases en su desarrollo (Cassandra y Reynolds, 2005; Portellano, 2005, Portellano y García, 2014), sugiriendo que estos componentes no maduran completamente hasta la edad adulta (Pureza, Gonzalves, Branco, Grassi-Oliveira y Rochele, 2013) y que las áreas cerebrales que rigen la motivación y el control de la impulsividad maduran más tarde que las demás (Valiente-Barroso, 2011). El hecho de que los periodos en los que las funciones ejecutivas se desarrollen con mayor rapidez coincidan con las etapas de escolarización obligatoria reclama una mayor evaluación de todos estos aspectos que ayuden a comprender determinadas dificultades de aprendizaje de adaptación o conductas problemáticas promoviendo programas tanto de prevención

como de intervención propiamente dicha cuando la problemática ya está probada (García et al., 2013; García, González-Castro, Areces, Cueli y Rodríguez, 2014).

En contraste con otras regiones corticales, las regiones frontales presentan un desarrollo más tardío, después del nacimiento el crecimiento es mayor en las áreas motoras y sensitivas, siendo menor en las áreas asociativas del córtex cerebral de las que el área prefrontal actúa como principal coordinador de la actividad cognitiva. Este hecho puede responder a una lógica adaptativa que según Portellano (2005) es necesaria para que el niño adquiriera los cimientos sensoriomotores necesarios para posteriormente realizar procesos cognitivos más sofisticados.

Según Portellano y García (2014) el desarrollo del cerebro sigue tres pautas durante los primeros meses de vida:

- Las áreas primarias se mielinizan antes que las áreas de asociación.
- Las capacidades sensitivo-motoras se desarrollan tempranamente antes que las capacidades cognitivas dentro de las cuales se incluyen las funciones ejecutivas.
- El área prefrontal es el último estadio del desarrollo madurativo del cerebro que se inicia en lóbulo occipital y termina en el frontal.

A partir del segundo año de vida comienza a incrementarse progresivamente y de forma discontinua el metabolismo del área frontal. Existen tres periodos intensos de activación que se sitúan entre los 4-8 años, los 10-12 años y los 16-19 años que coinciden en paralelo con el desarrollo de los procesos de mielinización y sinaptogénesis (Portellano, 2005). Cambios en la morfología y fisiología de las áreas frontales asociadas directamente al progresivo desarrollo de las funciones ejecutivas como consecuencia del aumento de actividad en el área prefrontal que sigue tres ciclos:

1. A partir de los 12 meses se produce un incremento en la actividad prefrontal observándose cierta actividad metabólica funcional producida gracias a la creciente mielinización de las áreas asociativas.

2. A partir de los 4 años se observa un aumento en el metabolismo del lóbulo frontal.

3. Entre los 8 años y los 11-12 años tiene lugar un periodo crítico en el desarrollo que coincide con un aumento de la glucosa hasta los 9 años y que desciende después a

niveles parecidos a los del adulto alrededor de los 10 años (Diamond, 2006). En este ciclo siguen desarrollándose las funciones ejecutivas consolidándose en la adolescencia.

Todos estos cambios tienen lugar a partir de diferentes secuencias evolutivas de desarrollo de la sustancia blanca y la sustancia gris. En un principio el cerebro infantil contiene mayor proporción de sustancia gris que se va eliminando a través de la poda sináptica eliminando las neuronas menos relevantes, lo que sucede en paralelo con el desarrollo progresivo y ascendente de la mielina. A medida que el niño va creciendo se desarrollan las funciones ejecutivas implicando menos grupos neuronales del área prefrontal seleccionando los más eficaces. En el córtex, la producción de mielina no es homogénea siendo más activa al principio en las áreas dorsolaterales y finalizando la mielinización antes en la zona orbitofrontal que en la dorsolateral. En el desarrollo del cerebro tienen lugar en paralelo las transformaciones microscópicas y las modificaciones macroscópicas, diferenciándose las capas del córtex prefrontal a los 4 años de edad y alcanzando la sinapsis el máximo apogeo a los 2 años, momento a partir del cual el número de sinapsis van descendiendo estabilizándose a los 12 años cuando se alcanzan niveles parecidos a los adultos. El desarrollo de las funciones cognitivas relacionadas con la corteza prefrontal dependen tanto de la maduración de esta como de otras regiones y las conexiones entre todas ellas que permiten a la corteza prefrontal monitorizar la información y controlar y regular la conducta.

En cuanto a las etapas del desarrollo de las capacidades cognitivas que son la base de las funciones ejecutivas, han podido estudiarse a partir de la técnicas de neuroimagen funcional confirmando que finaliza en torno a los 20 años de edad y que es un desarrollo no lineal y paralelo a las modificaciones neuroanatómicas que tienen lugar en el área prefrontal. Así siguiendo a Portellano (2005) y Portellano y García (2014), se diferencian tres periodos de desarrollo de las funciones ejecutivas:

- Periodo entre los 0 y 4 años

En este periodo de desarrollo, las funciones ejecutivas evolucionan con menos intensidad que en las etapas posteriores debido a que el grado de activación y desarrollo de las áreas asociativas del cerebro es menor en esta etapa de la vida. Las primeras manifestaciones del desarrollo de los componentes de funcionalidad ejecutiva tienen relación con la inhibición de la conducta y formas rudimentarias de resolución de problemas, siendo un indicador de logro la permanencia y recuperación del objeto



(Isquith, Gioia y Espy, 2004). No obstante las conductas de autocontrol aún son variables, frágiles y dependientes de los estímulos externos.

A los seis meses el niño puede recordar algunas representaciones simples, a los ocho meses es capaz de mantener en línea información no visible y a los doce meses puede suprimir respuestas dominantes. Cuando los niños cumplen dieciocho meses son capaces de expresar algunas formas de control inhibitorio siendo a los dos años cuando empiezan a mantener y manipular la información inhibiendo respuestas que implican un relativo control de sus conductas.

Entre los 3 y 5 años los niños incrementan sucesivamente el control consciente de su comportamiento (Marcovitch y Zelazo, 2009), elaboran planes simples, resuelven conflictos de dificultad moderada y comienzan a usar algunas formas de monitorización de su conducta (Capilla, Romero et al., 2004). A los tres años pueden representar varias reglas, orientarse en el futuro y aumenta su capacidad de flexibilidad mental. A los cuatro años aunque no pueden aún inhibir todas sus respuestas, empiezan a adquirir la capacidad metacognitiva siendo capaces de autorregular internamente sus actos.

Aunque con esfuerzo y ayudados por un adulto quien posibilita claves para controlar los impulsos, resolver los conflictos, regular las emociones y organizar las conductas, los niños más pequeños pueden hacer planes y organizar acciones construyendo procesos autorreguladores (Carrasco y Fernández, 1998). Esta ayuda del adulto facilita al niño la experiencia que formará parte de su repertorio individual y que según Vygotsky (1991) se sitúa dentro de la zona de desarrollo proximal que indica que el niño será capaz de realizar solo en el futuro una tarea que inicialmente realiza con la ayuda de un adulto.

- Periodo entre los 5 y 12 años

La progresiva maduración de las zonas prefrontales y el desarrollo de la función reguladora del lenguaje interno son determinantes en este periodo especialmente sensible en lo que se refiere a la evolución de las funciones ejecutivas. Alrededor de los cinco años los niños desarrollan las habilidades cognitivas que constituyen el cimiento de las funciones ejecutivas aumentando su capacidad para transformar la información autorregulando su conducta y adaptándose a los cambios del entorno. Entre los 6-8 años se extiende el periodo de mayor desarrollo (Pineda, 2000) sobre todo de las capacidades de planificación y organización y aunque en estas edades no se consiguen los niveles más

óptimos sí que aparecen conductas más organizadas y eficientes. Los niños empiezan a comportarse de manera más autónoma, son más independientes de la acción del adulto, manifiestan estrategias y habilidades de razonamiento eficientes y más organizadas aunque por otro lado aún presentan muchas conductas de falta de autocontrol y de impulsividad (Colombo y Lipina, 2005; Davidson, Amsoa, Anderson y Diamond, 2006). A los siete años los niños disponen de tres de los componentes básicos de las funciones ejecutivas, la capacidad de inhibición, la flexibilidad cognitiva y la memoria operativa (Diamond, 2006), desarrollándose activamente el lenguaje interior esencial en la evolución de la funcionalidad ejecutiva.

Entre los 9 y los 12 años tiene lugar un incremento más moderado (Cassandra y Reynolds, 2005) pero igualmente relevante en el desarrollo de estas funciones.

- Periodo entre los 12 y 20 años

Entre los 12 y 14 años tiene lugar el desarrollo del control inhibitorio y de los procesos de autorregulación, alcanzándose a los 12 años niveles en planificación y memoria prospectiva equivalentes a los de los adultos.

Entre los 15 y 19 años se establece un nuevo periodo de intenso desarrollo afianzándose la flexibilidad cognitiva, la memoria de trabajo y la resolución de problemas complejos (Cassandra y Reynolds, 2005; Davidson et al., 2006). Al mismo tiempo continúa consolidándose la función reguladora del lenguaje que junto al resto de los componentes de las funciones ejecutivas permiten la aparición de las operaciones formales. Alrededor de los veinte años se consolidan las funciones ejecutivas como centro rector de los procesos cognitivos.

Las etapas presentadas y que explican el lento desarrollo de las funciones ejecutivas desde el nacimiento hasta la segunda década de la vida, no son sinónimo de desventaja sino más bien de factores favorecedores de la cognición que gracias a la plasticidad cerebral y a las experiencias previas tienen un mayor impacto en el desarrollo del cerebro. Armstrong, Brunet, He, Nishimura y Poole (2006) se refieren a estos periodos sensibles como aquellos en los que a través de diversas y adecuadas experiencias pueden desarrollarse las funciones ejecutivas justificándose de esta manera la compleja interacción que se establece entre la estimulación ambiental y la maduración del sistema nervioso.

García et al. (2014) exponen la necesidad de disponer de herramientas de evaluación fiables y válidas que permitan evaluar los componentes de las funciones ejecutivas para poder predecir en qué grado los posibles déficits en las mismas pueden condicionar el desenvolvimiento de niños, adolescentes y jóvenes en contextos significativos como el académico y el escolar, probada la relación directa y la relevancia de la funcionalidad ejecutiva en la conducta y desempeño de los estudiantes en estos contextos. Así es preciso establecer una adecuada correspondencia entre la información obtenida con diferentes instrumentos de medida utilizados en contextos clínicos haciéndolos extensibles a situaciones reales de la vida diaria, considerar otras fuentes adicionales como la observación directa de la conducta en contextos significativos para el niño, como el familiar y el escolar, o la información sobre cómo se perciben ellos mismos (Barkley, 2012) y el tipo de estrategias que emplean para hacer frente a las dificultades que van encontrando.

### **3.5. Funciones ejecutivas y atención**

Se ha estudiado la importancia de la atención o el control atencional y las funciones ejecutivas. Algunos investigadores consideran la atención como un componente o subcomponente de las funciones ejecutivas (Andersson, 2008; Degé, Kubicek y Schwarzer, 2011; García-Barrera et al., 2011), otros como una capacidad subyacente común a dichas funciones ejecutivas (Rabipour y Raz, 2012) y que sustenta todo el complejo entramado del funcionamiento ejecutivo y las tareas cognitivas de orden superior (Garon, Bryson y Smith, 2008; McCabe, Roediger, McDaniel, Balota y Hambrick, 2010). Se vincula el control inhibitorio con la atención considerando al primero la función base de todas las formas de atención (Chun, Golomb y Turk-Browne, 2011) y Diamond (2013) se refiere a las funciones ejecutivas como las responsables de las acciones, los pensamientos y el control de la atención.

De cualquier manera en este trabajo se hace necesario dedicar un apartado específico para el análisis de esta capacidad determinante en el aprendizaje y en consecuencia en el éxito académico.

### **3.5.1. Concepto y modalidades de atención**

Raz y Buhle (2006) han definido la atención como una habilidad de selección y focalización propia de las funciones ejecutivas relacionada con determinados aspectos del ambiente externo y que permiten al sujeto responder a estímulos significativos para él. Constituye la base del correcto funcionamiento cognitivo y tiene un papel relevante tanto en lo que se refiere a la función que realiza por ella misma como por el papel mediador que ejerce sobre otros procesos cognitivos, posicionándose como una de los componentes esenciales de la cognición humana al facilitar el resto de las funciones psicológicas.

Al definir el concepto de atención deben considerarse sus componentes (perceptivos, motores, límbicos y motivacionales) y sus implicaciones en la función de control y mantenimiento de la actividad mental (Mesulam, 1990), justificando de tal manera que dicho concepto englobe un sistema complejo que influye por un lado en el procesamiento de la información y a su vez en distintos procesos cerebrales (Zomerén y Brouwer, 1994). La atención es un proceso que comienza una vez que el sujeto está motivado y está ligado al procesamiento de la información. La información que llega desde el ambiente se deposita en el registro sensorial donde se selecciona aquella que interesa procesar. Las estrategias de atención que se utilizan en dicho proceso son las que determinan la cantidad de información que llega a la memoria y a su vez qué clase de información es la seleccionada para llegar. Por tanto, se trata de un tipo de atención selectiva que separa el tipo de información en relevante e irrelevante. El estudiante que atiende a una determinada parte de la información en el registro sensorial de manera selectiva transfiere la misma a la memoria a corto plazo. Desde un punto de vista cuantitativo, las estrategias de aprendizaje que están relacionadas con el proceso de atención influyen determinando la cantidad de atención prestada y por ende cuánta llega a la memoria a corto plazo. Cualitativamente las estrategias atencionales influyen y determinan la atención selectiva en relación a la clase de información que llega a la memoria a corto plazo.

La atención por tanto es la posibilidad de elegir entre todos los estímulos informativos que nos rodean, aplicando la sensibilidad a una determinada parte de la realidad y prescindiendo de lo demás, control selectivo que es indispensable en el aprendizaje. Es un mecanismo central de amplitud limitada que controla y orienta la actividad consciente del organismo de acuerdo a un objetivo determinado,

constituyéndose como un mecanismo de control y de regulación de los sistemas de procesamiento (Tudela, 1992).

Considerada como una habilidad equivalente a la percepción (proceso activo que guía un estímulo), ambas dependen de la capacidad general disponible, de la activación y de la capacidad específica de cada tarea. Aquí adquiere especial importancia el esfuerzo como elemento central de la atención que depende al mismo tiempo de las posibilidades del sujeto y de las características de la tarea que se esté realizando. Las posibilidades del sujeto se refieren a su atención selectiva (discriminación de la información) y atención sostenida (concentración en la actividad) y las características de la tarea a la selección y secuencia de contenidos y capacidades, así como los conocimientos previos del alumno (Álvarez et al., 1999).

Entre las distintas funciones propias que tiene la atención se destacan la necesidad de dar respuestas a un mecanismo mediante el cual el sujeto sostenga su foco durante un tiempo sobre el contexto de un problema determinado. Así se garantizará que una pequeña parte de la información potencialmente disponible en la memoria a largo plazo sea traída a la conciencia durante un intervalo de tiempo. Es preciso seleccionar elementos del estímulo y de la memoria que aunque no estén activos en un momento determinado, sean importantes para el contexto actual del problema y además permitir cambiar el foco y el contexto rompiendo con la continuidad del procesamiento y así responder a determinadas exigencias del organismo en su adaptación al ambiente.

Es importante la distinción entre atención como estado, como proceso y como recurso, a pesar de que cualquiera de los tres conceptos requiere de una relativa selectividad. La atención como *estado* se refiere a aquella en la que el sujeto espera una determinada información particular preparándose para percibir y actuar sobre ella. El mantenimiento de este estado atencional necesita el uso del esfuerzo para impedir esa distracción. La atención se entiende como un *proceso* que elige una determinada información para su posterior evaluación y respuesta ignorando otro tipo de la misma. La atención como *recurso* se aplica a determinados procesos mentales seleccionados previamente para el procesamiento de la información (Beltrán, 1996).

Se han descrito diferentes modelos de atención uno de los cuales es el modelo jerárquico de Sohlberg y Mateer (1987) en el cual se describen distintos niveles atencionales siendo los inferiores los que mayor esfuerzo precisan, comparados con los

primeros. Estos autores describen seis componentes de la atención que son: el *arousal* que es la capacidad de mantenerse alerta y seguir órdenes; la *atención focalizada* que permite responder discretamente a un estímulo según la información seleccionada en un determinado momento; la *atención sostenida* que permite mantener una actividad repetida y continuada durante un tiempo establecido; la *atención selectiva* es la capacidad de mantener una respuesta a pesar de la presencia de elementos distractores; la *atención alternante* relacionada con la flexibilidad mental que hace posible al sujeto cambiar su foco de atención y controlar la información seleccionada y por último la *atención dividida* que es la capacidad de un sujeto para atender simultáneamente a varias tareas y por lo tanto aporta una medida de capacidad general.

Siguiendo este modelo anterior Portellano y García (2014) dividen la atención en dos modalidades pasiva y activa. La modalidad pasiva es la más rudimentaria e inespecífica, es involuntaria y no está vinculada con los motivos, necesidades o intereses más inmediatos del sujeto y dentro de esta modalidad se encuentran el estado de alerta y la respuesta de orientación. La modalidad activa de la atención incluye los procesos atencionales fruto de las motivaciones del sujeto y se lleva a cabo a partir de actuaciones intencionadas, conscientes, volitivas y prácticas (Tabla 1).

Tabla 1

Modalidades de atención (Portellano y García, 2014, p. 79-80)

<i>Modalidad</i>	<i>Características</i>
Pasiva	Atención inespecífica e involuntaria que permite mantener en alerta el sistema nervioso para realizar actividades voluntarias. Incluye el <i>estado de alerta</i> para la recepción inespecífica de las informaciones externas e internas y la <i>respuesta de orientación</i> que son las reacciones del organismo ante estímulos inesperados, inusuales y novedosos.
Activa	
Focalizada	Capacidad para responder de forma diferenciada a estímulos específicos procesando los relevantes e ignorando los irrelevantes.
Sostenida	Capacidad para emitir y mantener la respuesta ante determinados estímulos durante un determinado lapso de tiempo.
Selectiva	Capacidad de mantener una respuesta ante un estímulo eludiendo los estímulos distractores.
Alternante	Capacidad de responder simultáneamente a varios estímulos entre varias tareas ejerciendo el control necesario para que se atiendan eficazmente.
Dividida	Capacidad para responder a diferentes estímulos durante la realización de una misma tarea.

La investigación sobre el desarrollo de los procesos atencionales se complica en cuanto a la dificultad de separarla de los procesos de codificación, de memoria o de la propia funcionalidad ejecutiva (Cooly y Morris, 1990). Los estudios sobre la atención selectiva o sostenida se han llevado a cabo en niños y niñas que se encuentran en el inicio de la etapa preescolar, entre los 2 y 6 años, periodo en el que la atención está condicionada tanto por variables contextuales, como el tipo de tarea, y variables personales como la percepción que tiene el niño de la complejidad de la misma. Desde los 2 hasta los 4 años aumenta la capacidad atencional (Sarid y Breznitz, 1997), pero es al final de los 4 años cuando se produce una mejora significativa en lo que se refiere a la ejecución de tareas atencionales, observando también cambios relevantes en la capacidad de inhibición (Flavell, 1982, 1999; Zelazo et al., 2004). Entre los 6 y 12 años se produce el desarrollo

de los circuitos atencionales alcanzando durante la adolescencia niveles de ejecución similares a los de los adultos (Booth et al., 2003; Crews, He y Hodge, 2007). Entre los 7 y 9 años se produce un incremento importante de la atención sostenida (Berger, 2003; Halperin, 1996) repercutiendo considerablemente en la ejecución de tareas atencionales (Tipper, Bourque, Anderson y Brehaut, 1989) por el aumento de la velocidad de procesamiento (Berger, 2003). A partir de los 9 años y hasta aproximadamente los 12 años maduran los procesos de control atencional mejorando considerablemente la atención selectiva (Tipper et al., 1989).

### **3.5.2. Tipos de atención. La meta atención**

Atendiendo a la consideración de la atención como un proceso cognitivo inherente al aprendizaje y pieza clave en el rendimiento académico (Ashman y Scheroeder, 1986; Ruff y Rothbart, 1996; Tejedor-Tejedor et al., 2008) se describen dos tipos básicos de atención, la atención selectiva y la atención sostenida.

La *atención selectiva* es un tipo de atención que se refiere a la capacidad del sujeto para centrarse en una parte del mensaje o de la información percibiendo parte la misma e ignorando el resto, es decir, separando lo relevante de lo irrelevante en la tarea cognitiva (Botella, 2000). Así se evita la sobrecarga de información a la que está sometido continuamente el organismo continuamente y sin la cual la experiencia estaría expuesta a un verdadero caos quedando totalmente desproporcionada. Gracias a la práctica puede modificarse actuando como un mecanismo constructivo y activo a partir del cual cada sujeto genera su propio potencial atencional (Álvarez et al., 2007; Mateo, 2005).

La capacidad selectiva de la atención permite que la conciencia se oriente y dirija de una manera eficaz y concreta hacia el punto concreto informativo que resulta relevante al sujeto, ya sea una idea, un objeto o un suceso determinado. Al mantener una determinada respuesta ante un estímulo esquivando los estímulos distractores, se seleccionan los procesos que más interesan para realizar la tarea por lo que exige un mayor esfuerzo para responder exitosamente involucrando una mayor exigencia cognitiva. Este tipo de atención incluye otros componentes que forman parte del sistema ejecutivo prefrontal como son la flexibilidad mental, la capacidad inhibitoria y la resistencia a la interferencia (Portellano y García, 2014)



Esta variabilidad de la atención a partir de la cual se procesa una parte de la información ignorando otra, reafirma la dimensión propositiva del sujeto confirmando cómo los estímulos más procesados son aquellos que con mayor frecuencia y constancia aparecen en la conciencia. Por lo tanto la eficacia de la conducta depende de la capacidad del sujeto para dirigir, alternar y controlar su foco atencional.

Ante la realización de una tarea los factores personales implicados son el interés del propio sujeto en la misma, sus expectativas y el conocimiento previo que tiene de la misma, esto hace que el estudiante utilice una determinada estrategia atencional guiándose convenientemente hacia el material relevante.

Las diferencias en este tipo de atención se encuentran en relación a edad de los escolares, siendo los más pequeños más débiles que los mayores en la capacidad de concentrar la atención en las partes importantes del material o en las tareas que tienen que realizar. Aunque la capacidad de procesar lo relevante omitiendo lo irrelevante se desarrolla por completo en la adolescencia (Hiscock y Kinsbourne, 1980; Pearson y Lane, 1991) los niños pueden atender selectivamente y determinar qué estímulos son relevantes y cuáles no (Gomes, Duff, Barnhardt, Barrett y Ritter, 2007; Rueda et al., 2004). En estudios donde se ha manipulado el grado de control ejecutivo para realizar una tarea de atención selectiva, se ha evidenciado que al aportar señales externas dirigidas, el control atencional es similar en niños que en adultos, ya que una clave externa permite a los niños desde la etapa de infantil a seleccionar los estímulos a los que prestar atención durante mayor tiempo (Klenberg, Korkman y Lahti-Nuuttila, 2001; Sanders, Stevens, Coch y Neville, 2006). Si es posible que los niños desde edades tempranas sean capaces de realizar tareas de atención selectiva similares a las de los adultos (Rueda et al, 2004), entonces es preciso adaptar y diseñar las tareas a los niños para seguir estudiando sobre el tema en cuestión.

La *atención sostenida* se refiere a la atención que se mantiene durante una tarea o una secuencia mientras esta se está desarrollando progresivamente. Es la capacidad para mantener la misma respuesta conductual durante una actividad continuada y repetida durante un tiempo (Sohlberg y Mateer, 1987), teniendo en cuenta la variable temporal o secuencial y no el contenido como la selectiva. Con este tipo de atención se puede mantener activo el foco atencional durante un determinado tiempo resistiendo la fatiga y los elementos distractores y procurando siempre la eficacia mientras se ejecuta la tarea, por lo tanto, consiste en procesar un patrón de estímulos concreto eficazmente durante un

periodo de tiempo concreto (Portellano y García, 2014). No debe confundirse con una atención permanente, imposible en cualquier tipo de conducta humana y más en la atención que requiere un esfuerzo continuado. La atención sostenida es un proceso cognitivo que coordina otras actividades cognitivas como la memoria, la autorregulación y la motivación, es un proceso activo que se desarrolla desde la infancia con el propósito de aumentar la eficacia, el control y el uso estratégico de los recursos mentales (Anderson, Northam, Hendy y Wrennall, 2001). Aumenta con la edad (Ruff, Capozzoli y Weissberg, 1998), predice el rendimiento cognitivo posterior y depende tanto de las características personales, de los conocimientos previos (Gianvecchio y French, 2002) y de las características contextuales y la complejidad de la tarea (Ruff y Rothbart, 1996; Ruff et al, 1998).

Para que la tarea sea realizada con éxito es necesario que el alumno sea capaz de mantener el impulso atencional sostenido, de manera que todos los pasos que requiere la actividad sean cumplidos eficazmente. También es conveniente controlar los elementos distractores y algunos factores internos del sujeto como la fatiga, debilidad o desinterés que comprometen el proceso atencional y en consecuencia el rendimiento escolar.

El entrenamiento en esta atención debe centrarse en las exigencias lógicas y metodológicas del contexto y no preocuparse tanto en lo que se refiere al estrechamiento o ensanchamiento del foco de atención. Es útil distinguir y explorar diferentes clases de atención dado el efecto que las habilidades atencionales tienen en el aprendizaje, muchas de estas dificultades están directamente relacionadas con el rendimiento escolar. Ante tareas complejas un alumno con dificultades de aprendizaje tiene déficits en la atención sostenida y en la atención selectiva, son capaces de sostener la atención en tareas simples pero a medida que aumenta la complejidad de la tarea se ven agobiados y desbordados.

Para terminar este apartado es preciso dedicar un espacio a la *meta atención* dada su importancia en los procesos de aprendizaje. La meta atención es el control consciente y voluntario que realiza el alumno sobre su propio proceso atencional cuando realiza una tarea. Exige que este sea consciente de su distracción y de los efectos negativos que la misma tiene en la actividad o tarea realizada y debe trabajarse desde la concienciación de las estrategias de control de la atención, entre las que se encuentran la focalización (visual y auditiva), las conductas visuales comparativas, la conducta de rastreo visual, la revisión, supervisión y corrección de las tareas y las autoinstrucciones.

El proceso psicológico de la atención desde una interpretación cognitiva se relaciona con el conocimiento y el desarrollo. Los sujetos impulsivos o con dificultades de aprendizaje tienen problemas para aplicar estrategias de atención espontáneamente. Es fácil observar como niños de la misma edad se diferencian en fallos atencionales debidos a la incapacidad de adoptar estrategias atencionales que maximicen su rendimiento en las tareas escolares. Conocer y aplicar las estrategias atencionales es tan importante como la capacidad atencional o rasgos estructurales del niño. La atención se identifica con la capacidad de usar el conocimiento anterior para guiar la percepción y el conocimiento de actos presentes y la habilidad de controlar voluntariamente las percepciones y los conocimientos actuales.

Si la metacognición es el conocimiento y control de los conocimientos, entonces la meta atención es un subconjunto de ella que se refiere a la atención como un factor cognitivo centrado en dos áreas de estudio: el conocimiento y el control de la atención. En relación al conocimiento se considera la atención como objeto de conocimiento donde la función cognitiva se centra en el proceso atencional, al igual que sucede con la memoria o la resolución de problemas. Muchas veces los niños no tienen conocimiento de la atención, pues no saben que es algo que no sucede automáticamente y que requiere esfuerzo en la mayoría de las ocasiones y que también depende de la motivación. Este conocimiento es por lo tanto especialmente relevante para realizar las tareas de aprendizaje y el esfuerzo activo y eficaz que por parte de los estudiantes requieren. El control de la atención explica cómo un estudiante atiende con eficacia cuando los mecanismos o procesos atencionales están activados y no padece de ningún déficit atencional. Aunque también se da el caso de que un alumno no controle activamente la atención o que la controle pero tenga problemas en desarrollar las habilidades atencionales necesarias en situaciones concretas. Este tipo de habilidades constituyen el control ejecutivo de la atención y son especialmente relevantes en el aprendizaje y la solución de problemas. Dentro de estas estrategias metacognitivas para la atención es importante conocer que no puede abarcarse todo a la vez pues la atención es limitada. La eficacia de una tarea exige utilizar la atención selectiva centrándose en primer lugar en ella y no teniendo en cuenta las demás, la atención exige un esfuerzo pues no siempre se produce automáticamente. El dominio de la atención aumenta con la edad, para realizar eficazmente una tarea se exige un alto grado de concentración y hay que prescindir de elementos distractores. El éxito de una tarea depende de la organización entre los

contenidos del conocimiento de la atención, los de control emocional y los de los procesos de conciencia. Para conseguir el conocimiento meta atencional los alumnos deben llegar a ser conscientes de la naturaleza de la tarea, es decir, saber lo que tienen que hacer, conocer los mecanismos para realizarla y evaluar cómo se ha hecho asociando la ejecución de la tarea con las estrategias atencionales que ha utilizado.

### **3.5.3. Déficit de atención y aprendizaje escolar**

A pesar de que a través de los sentidos inciden en nosotros una gran cantidad de estímulos ambientales somos capaces de centrarnos en aquellos que despiertan mayor interés en nosotros. El proceso psicológico de la atención se ha explicado a partir de diferentes modelos conceptuales según la naturaleza de la activación que se produce a nivel cortical y teniendo en cuenta los recursos disponibles en las capacidades cognitivas del sujeto (Álvarez, González-Castro, Soler, González-Pienda y Núñez, 2004). Considerando la atención desde la teoría del filtro (Broadbent, 1982; Treisman, 1969), esta actuaría como un mecanismo selectivo permitiendo el paso de determinados patrones estimuladores a la conciencia. En el caso de estímulos no deseables se bloquearían, explicándose así que los mensajes despreciados no sean procesados ni pasen a la conciencia.

De todos los mecanismos, procesos y operaciones cognitivas humanas, la atención es la que más depende del desarrollo evolutivo y las diferencias son notables teniendo en cuenta la edad. A menor edad, menor es la capacidad atencional para la información relevante, los niños más pequeños se distraen más, tienen un menor autocontrol atencional, su atención sostenida también es menor y ante los estímulos la atención fluctúa más (Servera-Barceló, 2005).

En la actualidad una de las mayores preocupaciones de los docentes es la falta de atención que presentan los alumnos desde los primeros años de escolaridad. Este déficit de atención se ha convertido en elemento inherente al proceso de desarrollo del niño y puede convertirse en un auténtico problema cuando a medida que los niños se van haciendo mayores la ausencia de estrategias atencionales se mantienen o se consolidan hábitos de atención inadecuados. La atención es una pieza clave en el aprendizaje dada

su relación estrecha y coordinación con otros procesos cognitivos como la memoria, la motivación, la capacidad de adaptación y el autocontrol (Ruff y Rothbart, 1996).

La atención, junto con la percepción y la memoria, es uno de los procesos psicológicos básicos para explicar en muchas ocasiones las dificultades de aprendizaje que presentan algunos alumnos. Se relaciona directamente con el aprendizaje condicionándolo de una manera importante pues si no se perciben y codifican adecuadamente los estímulos el aprendizaje se verá interferido por tales circunstancias. Muchas dificultades de los alumnos dentro de las aulas tienen que ver con la atención dispersa, se cansan enseguida, no rastrean los elementos gráficos, no se concentran en la tarea, no escuchan las instrucciones que da el profesor, sobre todo en aquellas actividades que no les resultan motivantes o no son de su interés.

La atención en sí misma es un proceso de carácter selectivo hacia determinados estímulos que implica la concentración de la actividad cognoscitiva, inhibiendo al tiempo otros estímulos o actividades de menor relevancia. Esta selección es necesaria dada la cantidad enorme de información que nos llega y para la cual debe existir un filtro que permita atender a lo que realmente interesa y que a su vez se relaciona con otras variables como la motivación, el interés, el estado psicofísico, la recepción de la información, etc.

Para estudiar la simbiosis entre aprendizaje y atención debe hacerse referencia a diferentes factores que pueden interferir en dicha relación. Por un lado están las *características personales* del estudiante, tanto el desarrollo psicobiológico como los factores de personalidad actúan modulando los procesos atencionales. Las personas extrovertidas se distraen más que las introvertidas y necesitan cambios continuos de estimulación, presentando mayores problemas de atención y de concentración en las tareas. Además las personas con mayor autocontrol son más persistentes en las tareas, controlan los estímulos distractores y planifican sus respuestas atencionales. En contra, aquellos con escaso autocontrol y escasa tolerancia a la frustración tienden a abandonar las tareas que requieren mayor atención y no les aportan gratificación. Otra variable relevante son las *alteraciones orgánicas* asociadas a enfermedades o mala salud, incluso mala alimentación, las *características de la tarea* y el carácter innovador y atrayente de la misma. El carácter novedoso de una tarea atrae la atención, cuando una tarea es monótona y aburrida se produce la dispersión atencional ante el aprendizaje. Esta pérdida de atención también se produce cuando las tareas que se realizan son familiares y repetitivas por habituación a los estímulos. La captación de la atención depende de los

factores motivacionales del sujeto, de sus expectativas e intereses, del grado de estrés y fatiga psicofísica, del arousal o grado de activación, del grado de receptividad, la experiencia y los conocimientos previos. Algunas características estimulares para captar la atención son el tamaño grande, los objetos situados en la parte superior-izquierda, los colores frente al blanco y negro, los estímulos de mayor intensidad como los auditivos, los que están en movimiento, los complejos y los más novedosos y por último los *estímulos distractores* del ambiente como ruidos, personas en movimiento, carteles, etc. Para controlar la distracción el alumno debe ser capaz de ignorar los elementos distractores focalizando su atención en los estímulos pertinentes para la tarea y así aumentar su concentración.

Los tres procesos cognitivos, atención, percepción y memoria, están influidos por la motivación. En el caso concreto de la atención, está alcanza su máximo nivel cuando lo que se percibe es interesante para el alumno e influye directamente en la persistencia y concentración en la tarea, por lo tanto, la atención concentrada y sostenida dependen directamente de la motivación. Existen diferencias entre los niños en lo que se refiere al cansancio y la fatiga ante el trabajo, en estos casos debe demandarse pequeños incrementos de tiempo en las tareas de atención para que adquiriera progresivamente los hábitos de trabajo. Los tiempos empleados deben establecerse de acuerdo a las capacidades del niño y todos los factores que condicionen el esfuerzo atencional. En la configuración del estilo de aprendizaje son importantes los procesos cognitivos entre los que se encuentran la presentación de los estímulos y las estrategias utilizadas al realizar una tarea. Ante la presentación de los estímulos debe tenerse en cuenta el tipo de información por la que se focaliza más o menos la atención, si el alumno atiende a la información más relevante, si no atiende o retoma la atención después con ayuda o sin ella o si hay determinadas instrucciones ante las que el alumno mantiene mejor la atención. En la resolución de las tareas los alumnos pueden utilizar estrategias de ensayo-error, planificar la acción o cambiar la estrategia para rectificar la tarea en caso de hacerla erróneamente y verbalizar los pasos mediante realiza las actividades.

La atención es un proceso de tipo cognitivo que participa en la configuración del estilo de aprendizaje cuando se incorporan los conocimientos nuevos, tanto los de tipo declarativo como los procedimentales y actitudinales. Un alumno metacognitivo que utiliza su capacidad atencional para comprender, conoce perfectamente los recursos para atender y cómo utilizarlos adecuadamente, que es lo que se llama meta atención.

Por tanto el estilo de aprendizaje tiene estrecha relación con el modo de abordar una tarea (de forma general, concreta, fijándose en los detalles o buscando una idea abstracta), según el canal utilizado (visual, auditivo o manipulativo) y el tipo de motivación (intrínseca o extrínseca) (Lawson y Ruff, 2004; Ruffy Rothbart, 1996), dando lugar a diferentes tipos de estilo de aprendizaje. De entre todos los estilos de aprendizaje se encuentran el *reflexivo* típico de los sujetos que parten de bloques de información más pequeños y se dedican al análisis de las tareas; *impulsivo* que responde con mayor rapidez en las respuestas y desde una perspectiva global; *holístico* que pretende comprender utilizando imágenes, ilustraciones, modelos, analogías y experiencias personales; *serialista* característico de aquellos sujetos que analizan críticamente los datos a partir de un aprendizaje gradual; *dependientes* que necesitan una mayor definición y estructuración de metas, les gusta lo global y los métodos cooperativos y usan técnicas de tipo intuitivo o asociativo; *independientes* que se decantan por seguir un guion, prefieren métodos secuenciales, se fijan en los detalles analizando y reorganizando fácilmente la información recibida; *profundo*, es el sujeto que lleva a cabo un aprendizaje significativo relacionando los nuevos conocimientos con los existentes, analizando la lógica de los argumentos y evaluando los resultados; *superficial* se limita a cumplir con la tarea propuesta mediante la repetición y memorización a corto plazo; *estratégico* que planifica las tareas, la metodología de estudio, controla el tiempo y el esfuerzo y conoce las tareas de evaluación y el *metacognitivo* que conoce las exigencias de las tareas, los procedimientos para enfrentarse a ellas y sus posibilidades y limitaciones personales para realizarlas. Son alumnos conscientes y reflexivos que planifican, supervisan y evalúan su propio proceso de aprendizaje, introduciendo cambios y modificaciones en función de los resultados.

Para concluir este apartado hay que referirse a las dificultades y problemas de atención que pueden interferir directamente en el aprendizaje escolar y por lo tanto en el rendimiento académico y que no siempre aparecen asociados a trastornos de índole cognitiva.

Algunos de los problemas atencionales como el trastorno de la atención, impulsividad y desinhibición o dificultades para separar la información relevante de la irrelevante, niños con reacciones lentas y estados de confusión/inatención de los hechos más relevantes, falta de motivación y carencia de estrategias atencionales se asocian a afectaciones de la atención selectiva. Estos estudiantes tienen dificultades para terminar

las tareas, de concentración, desatención, deterioro para seguir tareas dirigidas y por consiguiente disminución de su rendimiento escolar (Álvarez et al., 2004; Beltrán, 1993; Berwid et al., 2005; Capdevila-Brophy, Artigas-Pallarés y Obiols-Llandrich, 2006; Miranda-Casas et al., 2004).

Muchas de las dificultades que presentan los niños en periodo escolar se asocian con *déficits de concentración* cuyas causas se atribuyen en ocasiones a una hipoconcentración (baja concentración en la atención) y que puede ser el bajo arousal consecuencia de un exceso de actividades, escaso interés y motivación hacia la tarea, cansancio, realización de tareas rutinarias y repetitivas, situaciones demasiado familiares, excesiva estimulación y elementos distractores.

Otra dificultad es la *indiferencia atencional* en niños con atención dispersa que apenas muestran interés por la tarea que están realizando. Como no pretenden aprender no se ponen en funcionamiento los mecanismos atencionales responsables de captar los estímulos y por lo tanto, no realizan la tareas y el rendimiento no es el esperado. La indiferencia atencional está directamente relacionada con la motivación, a menor motivación mayor indiferencia atencional.

También son frecuentes las *deficiencias de los mecanismos selectivos*. Estos mecanismos permiten al niño atender a los estímulos de la tarea en el momento en el que está actuando, por lo tanto, se producen fallos a la hora de distribuir la atención según las exigencias de la tarea a realizar, por lo que la distribución atencional es irregular. Esta disfunción se relaciona con la hipercuriosidad atencional al no seleccionar adecuadamente los estímulos atencionales que requiere la tarea. Las alteraciones de estos mecanismos selectivos se deben a la fatiga o a una estimulación excesiva, provocando en el niño la incapacidad de discriminar los estímulos relevantes en una tarea y produciéndose una sobrecarga de la capacidad de procesamiento.

Otra dificultad observada con frecuencia en las aulas es la *distraibilidad* o también denominada atención dispersa, definida como la incapacidad para ignorar la información irrelevante, es decir, los elementos distractores de la tarea y cuya consecuencia inmediata es la dificultad para realizar la tarea adecuadamente en el tiempo previsto.

Además existen otros problemas como la hipercuriosidad atencional y la fatigabilidad. La *hipercuriosidad atencional* se produce cuando un sujeto atiende con elevado interés a todos los estímulos presentes en el campo perceptivo. El niño repara



tanto en estímulos deseables de la tarea como a otros que no guardan estrecha relación con ella, no produciéndose una selección específica de los estímulos a los que prestar atención sino a la totalidad de los existentes. La *fatigabilidad* se produce cuando se pierde pronto la concentración en la tarea debido a un cansancio prematuro sin existir elementos distractores. Puede producirse por la complejidad y persistencia en la tarea o por déficits visuales en los casos de alumnos con patologías oculares que les provocan fatiga en la atención visual en el mismo instante de empezar determinadas actividades de aprendizaje como sucede en la lectura.

Se han estudiado las dificultades atencionales de los escolares que suelen acompañarse de la reducción del procesamiento de la información y en consecuencia interfiere en el aprendizaje y el rendimiento académico. Algunas de estas dificultades se deben a un déficit de la flexibilidad atencional no siendo capaces de cambiar el foco de atención para atender a dos elementos de importancia, problemas de concentración y de focalización, ausencia de un nivel de activación adecuado, falta de motivación hacia la tarea e insuficientes estrategias atencionales (Berwid et al., 2005; Capdevila-Brophy et al., 2006; Miranda-Casas et al., 2004; Tejedor-Tejedor et al., 2008). Se ha evidenciado como estudiantes con déficit en la atención sostenida presentan problemas en el aprendizaje de las matemáticas y de la lectura debidos a fallos en la red ejecutiva y en la red de vigilancia (Barkley, 1998; Duncan y Owen, 2000; Merrel y Tymms, 2001; Willcutt y Pennington, 2000). Las deficiencias en la capacidad atencional pueden asociarse a un rendimiento académico inferior pero también a otras variables de ajuste personal que interfieren en el aprendizaje escolar, tales como la ansiedad, problemas de adaptación, de comportamiento o depresión (Barriga et al., 2002; Cano, 2001; Cole, Jazquez y Maschman, 2001; Contreras et al., 2005; Jensen et al., 2001) que identificados tempranamente pueden intervenir y mejorar los resultados académicos asociados y por consiguiente disminuir el riesgo de sufrir trastornos asociados (Herman, Lambert, Ialongo y Ostrander, 2007).

### **3.6. Funciones ejecutivas y metacognición**

A partir del constructo de funciones ejecutivas configurado como un amplio rango de habilidades o procesos que son responsables de las conductas orientadas a un fin u

objetivo determinado (Flores-Lázaro et al., 2014) y que implican componentes como la organización y la planificación, la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva y el control inhibitorio, atencional y emocional (Diamond, 2013) se analizan las dificultades que en relación a las mismas se manifiestan en el contexto escolar y que con mucha frecuencia se asocian a problemas en la lectoescritura y el razonamiento matemático (García et al., 2013). Dificultades que se van acentuando a medida que los estudiantes avanzan en su escolaridad justificadas en muchas ocasiones por el aumento y la complejidad de la información que deben procesar.

Así se intenta profundizar en el conocimiento de por qué muchos estudiantes no rinden en relación directa con su capacidad cognitiva real o potencial de aprendizaje afectando a su motivación y por lo tanto a su rendimiento académico. Pero además en el estudio del rendimiento hay que tener en cuenta otros factores que interfieren en el mismo y que tienen que ver con la capacidad de los estudiantes para evaluar su propio proceso de aprendizaje diferenciando cuáles son las estrategias más útiles en la realización de sus tareas.

Se enfatiza en la importancia que tiene en el proceso de aprendizaje individual que los alumnos y las alumnas sean capaces de reconocer por qué, cómo y cuándo deben usar las estrategias de aprendizaje, capacidad que según Flavell (1979) se llama metacognición y que se define como la capacidad que tiene una persona para reflexionar sobre su propio pensamiento y aprendizaje. Se ha demostrado por ejemplo, cómo la metacognición predice mejores resultados que las habilidades cognoscitivas y la regulación de la conducta (Rodríguez, Llobet y Zorrila, 2012).

El término metacognición es un constructo multidimensional en el que se diferencian dos componentes (Pintrich, 2002):

- El conocimiento metacognitivo que se basa en la interrelación entre la persona, las características de la tarea y las estrategias de aprendizaje disponibles. Dentro de este conocimiento se encuentran el *conocimiento declarativo* que son las estrategias de aprendizaje que el aprendiz utiliza; el *conocimiento procedimental* que se refiere a cómo las usa y el *conocimiento condicional* que se refiere al cuándo y por qué debes utilizarlas. Así se concluye según las aportaciones de Pintrich como continuación de las ideas inicialmente planteadas por Flavell que el conocimiento metacognitivo se divide en tres clases de conocimiento que son

el conocimiento de la estrategia relacionado con saber estrategias de aprendizaje generales para aprender a pensar y aplicables a todas las disciplinas académicas; el conocimiento de tareas cognitivas que permiten seleccionar las estrategias más adecuadas en respuesta al tipo de tarea y el contexto y por último el conocimiento sobre uno mismo que responde al conocimiento de las propias fuerzas y debilidades como estudiante más los componentes motivacionales y de autoeficacia.

- Las habilidades metacognitivas son las habilidades de orden superior que comprometen componentes de la regulación de la conducta y de la propia cognición. Estas habilidades implican componentes como la planificación, el análisis, la monitorización, la reflexión, la supervisión y la evaluación después de la ejecución de la tarea (Thronsen, 2011) permitiendo un aprendizaje profundo y transferible (Panadero y Alonso-Tapia, 2014).

El conocimiento metacognitivo y las habilidades metacognitivas se desarrollan a ritmos diferentes, siendo el desarrollo del conocimiento metacognitivo previo al propio de las habilidades metacognitivas. El desarrollo del conocimiento metacognitivo empieza alrededor de los seis años y la aplicación de ese conocimiento alcanza su madurez hacia los once o doce años, momento crucial para el desarrollo de las habilidades metacognitivas de orden superior.

Otro modelo más amplio es el propuesto por Simons (1996) el cual considera que la metacognición se divide en:

-El conocimiento metacognitivo dentro del que se incluyen el declarativo, procedimental y el condicional.

-Las habilidades metacognitivas de predicción, planificación, monitorización y evaluación.

-Las creencias metacognitivas dentro de las que se encuentran el autoconcepto, la autoeficacia, la motivación, las atribuciones y la concepción de la inteligencia y el aprendizaje.

Para que los estudiantes consigan éxitos en su aprendizaje no solo deben entender y conocer estrategias de aprendizaje sino también saber aplicarlas eficazmente en diferentes contextos y situaciones de aprendizaje (Valle et al., 2009), así se confirma por

ejemplo el papel que algunos componentes de las funciones ejecutivas, como la flexibilidad cognitiva, la planificación, la organización y la memoria de trabajo tienen en el proceso de aprendizaje y en el mantenimiento del esfuerzo y la persistencia en las tareas. Estas ideas son el sustrato sobre el que diseñan estudios actuales en los que se relacionan las funciones ejecutivas con la metacognición (García, Rodríguez, González-Castro, Álvarez-García y González-Pienda, 2016; Miranda-Casas, Acosta-Escareño, Tárraga-Mínguez, Fernández y Rosel-Ramírez, 2005) evidenciándose en la revisión literaria sobre el tema en cuestión así lo evidencia a pesar de las distintas orientaciones en las que han trabajado distintos investigadores.

Concretando, en el tema de la metacognición se han implicado estudiosos dentro de las disciplinas de la Psicología y de la Educación, mientras que las funciones ejecutivas han sido objeto de estudio de la neuropsicología (Corso, Spertb, Inchausti de Jou y Furnagalli, 2013). Desde un punto comprensivo son aún escasos los estudios que versan sobre ambos aspectos, existiendo algunos en los que se demuestran las relaciones entre la metacognición y las funciones ejecutivas en distintas edades y etapas educativas. Garner (2009) en un estudio con universitarios encuentra que las habilidades de planificación predicen significativamente el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas al mismo tiempo que la regulación del esfuerzo académico. Pennequin, Sorel y Mainguy (2010) informan de la relevancia de la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo como soporte del conocimiento metacognitivo y de las habilidades metacognitivas. Roebbers, Cimeli, Röthlisberger y Neuenschwande (2012) en un estudio con alumnado de primaria concluyen informando que el rendimiento en varias tareas asociadas a la funcionalidad ejecutiva como la flexibilidad, inhibición y fluidez verbal se relaciona significativamente con altos niveles de control metacognitivo de los estudiantes configurándose como buenos predictores del rendimiento académico en lectura, escritura y matemáticas.

Otros estudios (Kuhn y Pease, 2010; Schneider, 2010) han analizado la importancia de habilidades como la memoria de trabajo y la inhibición de respuestas en el desarrollo metacognitivo tanto en la etapa infantil como en la adolescente.

No obstante, un aspecto común que ha caracterizado a los estudios realizados son el tipo de instrumentos de evaluación utilizados, ya sean pruebas neuropsicológicas o medidas basadas en la ejecución, aplicadas a nivel individual y en contextos clínicos y que han mostrado su utilidad pero en líneas generales. Este tipo de pruebas son demasiado estructuradas, poco específicas y no representan el mundo real, con lo que su validez

ecológica aún es baja (Lezak, Howieson, Bigler y Travel, 2012). Como alternativa surgen instrumentos que se basan en conductas observables en el ámbito familiar y el escolar, proporcionando información que versa sobre la frecuencia o la intensidad de conductas problemáticas que indican dificultades de la funcionalidad ejecutiva. Como consecuencia del reconocimiento de que las funciones ejecutivas implican aspectos cognitivos, conductuales y emocionales evidenciados en contextos frecuentes y habituales surgen este tipo de cuestionarios con ítems de observación (Egeland y Fallmyr (2010).

Aun así, se precisa contar con distintos tipos de medida o diferentes informantes para delimitar con mayor exactitud la relación entre metacognición y funcionalidad ejecutiva. Existen estudios en los que se encuentra una baja correspondencia entre el rendimiento de niños y adolescentes en pruebas de ejecución y las dificultades observadas en distintos ámbitos (Lezak et al., 2012), con lo que el acuerdo entre familia y escuela es bajo encontrándose en la información recogida resultados contradictorios en lo que se refiere a la existencia de un único patrón de funcionamiento ejecutivo relacionado con los componentes metacognitivos del aprendizaje.

García et al. (2016) analizan las diferencias en habilidades metacognitivas y de funcionamiento ejecutivo en dos grupos de tercer ciclo de primaria con diferentes niveles de conocimiento metacognitivo. Los resultados informan de que aquellos estudiantes con alto conocimiento metacognitivo emplean frecuentemente estrategias metacognitivas en las fases de planificación, ejecución y evaluación, encontrándose diferencias significativas en las fases de planificación y ejecución, no siendo así en la fase de evaluación del aprendizaje. Con respecto a las habilidades metacognitivas los resultados indican que los estudiantes emplean con mayor frecuencia las habilidades metacognitivas en las fases de ejecución y no tanto en las fases de planificación y de evaluación, por lo que en la línea de otros estudios se demuestra que los estudiantes de edades entre los 10 y 12 años emplean la mayor parte de sus esfuerzos en ejecutar la tarea en vez de diseñar un buen plan o detenerse a evaluar los resultados obtenidos de su trabajo (Cleary y Chen, 2009; Montague, Enders y Dietz, 2011).

Se ha demostrado cómo muchos estudiantes tienden a demostrar habilidades metacognitivas deficitarias en diferentes situaciones de aprendizaje, pasando directamente a la acción a través de respuestas impulsivas al tiempo que incurren en el uso de estrategias por ensayo y error empleando la misma estrategia una y otra vez, aunque reconozcan que esta no es pertinente ni facilita el trabajo, pues no obtienen

resultados positivos. Son estudiantes que tienen dificultades para estudiar, obtienen un bajo rendimiento académico, pierden tiempo y esfuerzo intentando hacer frente a las tareas propuestas, no son capaces de reflexionar sobre su propio estudio y tienen problemas para controlar y evaluar su proceso de aprender lo que justifica que el desarrollo de la conciencia metacognitiva sea el primer eslabón del proceso de aprendizaje en el que el propio estudiante adquiera la responsabilidad para afrontar ese largo camino en el que muchas veces carecen de organización y de estrategias eficaces para aprender (Núñez, Solano, Pienda y Rosário, 2006; Rosário et al., 2007; Rosário et al., 2005; Valle et al., 2009; Zimmerman, 2002).

Algunos estudios han analizado los déficits que los estudiantes con dificultades en el área de matemáticas tienen en el plano metacognitivo, y que están asociados a la incapacidad de planificar, establecer metas para conseguir un objetivo, predecir el rendimiento, autorregular la ejecución de la tarea, evaluar y corregir los resultados. Estos estudiantes desarrollan una conciencia menor sobre sus propias capacidades y habilidades de aprendizaje, subestiman sus habilidades académicas con respecto a su desempeño real que puede ser fruto de una reacción defensiva para proteger la autoestima o la carencia de conciencia metacognitiva. La predicción es una habilidad metacognitiva que permite al estudiante reflexionar sobre el tipo de tarea activando conocimientos previos relacionados con la actividad que permiten diferenciar entre dificultades reales o aparentes dando la posibilidad de resolverlas eficazmente, por lo que se explica que alumnos con dificultades en Matemáticas presenten puntuaciones bajas en las habilidades de predicción y evaluación por su escasa habilidad de reflexión retrospectiva. Estas habilidades metacognitivas se relacionan con la conciencia sobre las propias capacidades en el desempeño de una tarea a partir de la cual se han diferenciado cuatro tipos de estudiantes, los que son conscientes de que saben, los que tienen la ilusión de saber, los que saben que no saben y los que no son conscientes de que no saben (Desoete y Roeyers, 2002; Desoete, Roeyers y Buysse, 2001; Lucangeli y Cabrele, 2006; Lucangeli, Cornoldi y Tellarini, 1998; Miranda et al., 2005; Miranda, Fortes y Gil, 1989; Miranda, García, Marco y Rosel, 2006).

Conocida la existencia de la relación entre el conocimiento y las habilidades metacognitivas es necesario que se fomente el desarrollo de ambos componentes desde edades tempranas respondiendo a la promoción del conocimiento correcto de estrategias metacognitivas como base del desarrollo posterior de las habilidades metacognitivas e

inciendiando directamente sobre la aplicación del conocimiento metacognitivo en tareas reales dentro y fuera del aula. Se ha demostrado que la intervención en estrategias de aprendizaje autorregulado es beneficiosa en ambos sentidos, en el desarrollo inicial del conocimiento metacognitivo y del posterior de las habilidades metacognitivas, más aún en aquellos alumnos con dificultades de aprendizaje o bajo rendimiento académico (González-Pienda, Fernández, Bernardo, Núñez y Rosário, 2014). Es necesario enseñar a los estudiantes a ser estratégicos para que actúen intencionalmente según los objetivos deseados, siendo conscientes de las características de la tarea, de las demandas y exigencias del entorno más próximo y de los recursos así como de las limitaciones presentes. En estos procesos de autorregulación del aprendizaje se ponen en marcha habilidades de control y de regulación autónoma en los que los alumnos se convierten en gestores activos de conocimientos, recursos y estrategias que utilizadas óptimamente conllevan a un estudio eficaz (Valle et al., 2009). El desempeño académico depende del desarrollo de las funciones ejecutivas y durante la escolaridad los estudiantes deben adquirir grados de responsabilidad crecientes puesto que tienen que manejar cada vez mayores cantidades de información para los cual es preciso que aprendan a planificar, organizar e integrar la misma. Por ello es crucial que para que los estudiantes respondan con éxito a las demandas del contexto escolar sean entrenados en procesos como la habilidad para priorizar los objetivos, organizar el tiempo, la información y los materiales, desarrollar su flexibilidad cognitiva, monitorizar el progreso en la realización de una tarea y ser capaz de evaluar y juzgar la conveniencia de una actuación o el resultado de la misma. A partir del conocimiento de la interrelación entre diferentes componentes metacognitivos como el conocimiento, las habilidades y el sistema de creencias y la importancia de considerar variables de carácter afectivo como son las atribuciones, el autoconcepto y la motivación en el estudio, deben plantearse estudios que profundicen en la influencia del sistema de creencias de los estudiantes en el uso de estrategias metacognitivas y en el aprendizaje en general (Miranda-Casas et al., 2005).

### **3.7. Funcionalidad ejecutiva y aprendizaje**

El aprendizaje está condicionado por los contextos en los que se desenvuelve el niño, que son determinantes tanto en lo relativo a la potenciación como en el empobrecimiento cognitivo. Siguiendo a Vygotski (1991) se piensa que los adultos del

entorno del niño juegan un papel significativo en los factores relacionados con el aprendizaje que precede al desarrollo propiamente dicho encaminando el mismo (Carrasco y Fernández, 1998). Cuando la experiencia se localiza dentro de la zona de desarrollo proximal afloran una serie de procesos evolutivos en el niño que operan cuando este coopera e interacciona con personas cercanas de su entorno. Cuando las experiencias se interiorizan, estos procesos se convierten en logros evolutivos e independientes del niño (Ison, 2009). Por lo tanto, el mecanismo básico del aprendizaje se produce a partir de la internalización que permite al niño reconstruir internamente su experiencia interpersonal y conseguir autorregular sus propias conductas, obteniendo como resultado de la interacción dialéctica entre los elementos externos y los factores internos el propio desarrollo. Es necesario por ello analizar estas continuas interacciones para generar experiencias de aprendizaje estimulando al unísono el funcionamiento ejecutivo (Korzeniowski, 2011).

Los periodos más sensibles en el desarrollo de las funciones ejecutivas, en los cuales la plasticidad cerebral se incrementa posibilitando que se promueva el funcionamiento ejecutivo por la experiencia, coincidan con la etapa de escolarización. De esta manera se justifica la necesidad de estudiar la relación entre el aprendizaje escolar y el desarrollo de las funciones ejecutivas teniendo en cuenta numerosos estudios que ponen de relieve el papel de estas habilidades o capacidades en la predicción del rendimiento académico (Clair-Thompson y Gathercole, 2006; McClelland, et al., 2007; Korzeniowski, 2011). Conocer el potencial o la relación entre las funciones ejecutivas y el rendimiento académico depende de la consideración que se haga de las funciones ejecutivas, ya sea como un sistema de control (Tregay, Gilmour y Charman, 2009) o como una habilidad (Brown, Collier y Night, 2013). Llegar a un acuerdo con la definición de base permitiría a los investigadores responder a preguntas como si las funciones ejecutivas se refieren a una capacidad general que subyace a todo rendimiento o si hay algún carácter o dominio específico dentro de las mismas que responda directamente a comportamientos o manifestaciones diferentes por ejemplo en el área de matemáticas que en lectoescritura. Es posible que estas funciones operen tanto a nivel general como específico de un dominio, convirtiéndose cada uno de sus componentes en un tipo específico de autorregulación (Barkley, 2012), lo que explicaría su relación directa con la metacognición y el aprendizaje autorregulado (Garner, 2009). Los estudios que empoderan las funciones ejecutivas en los procesos de autorregulación del aprendizaje



(Bridgett, Oddi, Laake, Murdock y Bachmann, 2012) informan de su implicación directa en la metacognición y el aprendizaje autorregulado (Garner, 2009) incluso cuando analizan el papel de cada componente de las funciones ejecutivas como un tipo específico de autorregulación (Barkley, 2012).

De cualquier manera el contexto educativo se configura como uno de los espacios en los que la presentación continua de experiencias nuevas promueve constantemente la práctica de la funcionalidad ejecutiva. Se estudia cómo estas funciones de alto orden permiten el control de la cognición y el comportamiento y su influencia en los procesos de aprendizaje característicos de la escuela (Stelzer y Cervigni, 2011).

Clair-Thompson y Gathercole (2006) estudiaron en niños de 11 y 12 años la relación entre el rendimiento académico en Lengua, Matemáticas y Ciencias y algunos componentes de las funciones ejecutivas como la monitorización, la flexibilidad cognitiva, la inhibición y la memoria de trabajo encontrando relaciones significativas entre dichas áreas curriculares y el control inhibitorio. Estos autores al controlar la variable memoria de trabajo sobre el desempeño que se vinculaba con el rendimiento en control inhibitorio, encontraron que en el desempeño académico infantil existe una contribución inespecífica de cada componente ejecutivo.

En un estudio longitudinal que abarcaba el periodo de educación preescolar (entre los 3 y los 5 años), Blair y Razza (2007) estudiaron las relaciones entre el control inhibitorio y atencional y el rendimiento en las tareas de Lengua y Matemáticas, encontrando que las funciones ejecutivas influían en el desempeño académico y que esta influencia dependía tanto del periodo evolutivo como de la competencia académica implicada en estas áreas curriculares. En otro estudio longitudinal realizado por Bull, et al. (2008) se evaluó el rendimiento en capacidad de memoria a corto plazo, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, control inhibitorio y planificación en niños preescolares y su impacto en el desempeño académico de los mismos niños a los 7 años. Los resultados encontrados por estos autores informaron de que el desempeño en tareas de funcionalidad ejecutiva y de memoria a corto plazo se asociaba a mejores niveles de rendimiento en Matemáticas y Lectura, manteniéndose esta superioridad a largo del periodo establecido en el estudio. Asimismo, el rendimiento de los alumnos y alumnas en tareas de memoria viso-espacial y memoria de trabajo actuaban como predictores de la capacidad y del desempeño matemático a lo largo de toda la etapa de primaria, mientras que el control

inhibitorio, la planificación y la flexibilidad eran indicadores del aprendizaje en general y no se relacionaban con el rendimiento en un dominio concreto.

Sin embargo en un estudio realizado con niños de edades entre los 11 y los 16 años, Latzman, Elkovith, Young y Clark (2010) analizaron si existían componentes de las funciones ejecutivas relacionados con diferentes competencias académicas. Estudiaron la relación entre las funciones ejecutivas y el rendimiento en Matemáticas, Lectura, Sociales y Ciencias, encontrando resultados que indicaban que en concreto la flexibilidad cognitiva se asociaba a las habilidades en Ciencia y Lectura, el control inhibitorio se vinculaba a las competencias en Ciencias y Matemáticas y la monitorización a Sociales y Lectura.

Muchos de los estudios se han llevado a cabo en el área de Matemáticas analizando las relaciones directas entre dicha competencia y su desempeño y la funcionalidad ejecutiva (Bull y Scerif, 2001; Bull et al., 2008; Clark et al., 2010; Espy et al., 2004; Gilmore y Cragg, 2014; Kolkman, Hoijsink, Kroesbergen y Leseman, 2013), justificándose por la importancia que tienen la memoria de trabajo y el control inhibitorio en las habilidades matemáticas y en la resolución de problemas (Richland y Burchinal, 2013; Van der Sluis, de Jong y Van der Leij, 2007). El funcionamiento ejecutivo se revela como un predictor importante de las diferencias entre los niveles del rendimiento matemático, resultados en los que coinciden diversos estudios (Anderson, 2008; Bull et al., 2008; Clark et al., 2010).

Las funciones ejecutivas se convierten en importante predictor de las habilidades literarias y matemáticas (McClelland et al., 2007; Swanson, 2006) dentro de las que la memoria de trabajo y la inhibición facilitan el rendimiento matemático de los estudiantes siendo esta relación más significativa en los primeros años de escolaridad (Mazzocco y Tover (2007).

Toll et al. (2011) informan del poder explicativo superior sobre el aprendizaje de las matemáticas de las funciones ejecutivas especialmente de la memoria de trabajo. Se han realizado estudios para evaluar la relación entre el rendimiento en pruebas matemáticas y el desempeño en tareas de velocidad de procesamiento y de memoria de trabajo en las cuales los resultados obtenidos indican que los niños con rendimiento matemático disfuncional son más lentos y menos precisos en tareas que requieren identificación, recuperación y retención de información numérica con lo que es posible

que estos niños presenten un déficit en la capacidad de representación numérica (Geary, Hoard, Byrd, Nugent y Numtee, 2007). En la actualidad existe cierto consenso entre los investigadores en atribuir un papel significativo a las funciones ejecutivas en el cálculo numérico, explicado por la asociación entre la representación de las cantidades numéricas implicadas en dichos cálculos con la capacidad de memoria viso espacial (Geary, Hoard, Nugent y Byrd Craven, 2008).

Marzocchi, Lucangeli, De Meo, Fini y Comoldi (2002) comparan los resultados en resolución de problemas matemáticos en niños con y sin déficit de atención encontrando niveles de rendimiento inferiores en aquellos alumnos considerados desatentos, por lo que quedaría probada la relación entre el rendimiento en problemas aritméticos y la capacidad de control inhibitorio de representaciones irrelevantes (Passolunghi, Marzocchi y Fiorillo, 2005). Al estudiar la relación entre la representación y solución de problemas con la memoria de trabajo, la inhibición y la flexibilidad cognitiva, los resultados indican asociaciones entre las habilidades para decodificar y asignar valores abstractos a las relaciones cuantitativas con la capacidad de resolver problemas matemáticos que han sido presentados verbalmente a los estudiantes (Lee, Ee Lynn y Fong, 2009).

Por otro lado se han realizado estudios en los que se han analizado las relaciones de las funciones ejecutivas y las competencias o habilidades lectoescritoras de los niños y las niñas desde etapas tempranas (García-García, 2015; Swanson y Ashbaker, 2000). Al estudiar el impacto de los procesos autorreguladores en comprensión lectora, se han encontrado resultados al respecto en los que se constata que los estudiantes ejecutan tales tareas después de proponerse una meta, establecer un plan, supervisarlo y automotivarse para alcanzarlo (Cruz y Tomasini, 2005). Se informa de relaciones significativas entre el funcionamiento ejecutivo y las habilidades metalingüísticas (Canet, García, Andrés y Urquijo, 2009), encontrándose vínculos entre la memoria de trabajo y la comprensión de textos (Swanson y Ashbaker, 2000; Swanson y Sachse-Lee, 2001). Las funciones ejecutivas se encargan de autorregular el proceso de la escritura (Hooper, Swartz, Wakely, De Kruif y Montgomery, 2002), jugando un papel significativo cuando los estudiantes realizan actividades de narración, algunas habilidades como la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva, el control inhibitorio y la planificación. En la integración de la lectoescritura están implicadas funciones ejecutivas en particular como el control inhibitorio que es esencial en tareas como tomar notas o la fluidez verbal y la planificación

que participan activamente en la elaboración de texto escritos (Altemeier, Jones, Abbott y Berninger, 2006; García-García, 2015).

Otros estudios han tratado de analizar las dificultades de aprendizaje y el fracaso escolar por la influencia de algunas disfunciones ejecutivas en el proceso de aprendizaje, encontrando relaciones significativas entre la presencia de dificultades en resolución de problemas aritméticos y la adquisición de la lectoescritura y bajo desempeño ejecutivo (Sikora, Haley, Edwards y Butler, 2002 ) o déficits en el control inhibitorio, la memoria de trabajo, las habilidades de organización y planificación y la resolución de problemas asociados a situaciones de fracaso escolar (Garner, 2009).

Si bien es cierto que aún es pronto para sacar conclusiones sobre las relaciones específicas entre los dominios académicos y cada uno de los componentes de las funciones ejecutivas, sí que es posible a partir de los estudios realizados hasta el momento explicar que algunas dificultades de aprendizaje de los estudiantes en las aulas se deban a determinadas alteraciones en habilidades propias de la funcionalidad ejecutiva como pueden ser, la capacidad de recordar y ejecutar instrucciones, mantener la información, elaborar un plan de trabajo o inhibir los estímulos distractores. Un déficit que estaría al tiempo directamente relacionado con un rendimiento académico bajo (Stelzer y Cervigni, 2011).

# **Capítulo IV**

## **Estrés infantil**

## 4.1. Introducción

Al realizar una búsqueda y análisis exhaustivo de investigaciones relacionadas con las estrategias de aprendizaje o las funciones ejecutivas y el rendimiento académico, encontramos una amplia variedad de estudios, en metodología y medición de variables dando por ejemplo importancia al aprendizaje autorregulado y las creencias de autoeficacia del estudiante. No sucede lo mismo en cuanto a la influencia de otras variables como son la ansiedad y el estrés en la infancia, no pudiéndose extraer la misma conclusión, dado que el número de investigaciones aún no se equipara con los mencionados con anterioridad, convertidos algunos de ellos en temas de relevancia en el campo educativo desde los años 80 del pasado siglo. Si bien es cierto que es justo recordar a algunos autores como Mandler y Sarason (1952) que en sus trabajos ya hablaban de la ansiedad de los estudiantes ante los exámenes y las consiguientes consecuencias en su autoestima y valoración social negativa, habrá que esperar a que finalice el siglo XX para que el tema en cuestión cobre especial relevancia.

La presencia de indicadores de ansiedad y estrés constituyen factores de riesgo para el bienestar y el desarrollo personal y académico de niños y adolescentes. En las tres últimas décadas el estrés se ha convertido en uno de los tópicos que mayor atención ha captado por parte de muchos investigadores en psicología infanto-juvenil que les ha llevado a buscar conceptualizaciones operativas que permitan diseñar instrumentos y estrategias de evaluación, para identificar a los niños y adolescentes con ansiedad y estrés, y prevenir la aparición de trastornos o dificultades en su desarrollo, facilitándoles recursos para un afrontamiento eficaz de situaciones estresantes (La Greca, Siegel, Wallander y Walker, 1992).

En lo que respecta a los niños y niñas en etapa escolar, donde se centra este trabajo, la literatura ha mostrado que la mayor parte de las consecuencias negativas que afectan a los escolares sometidos a estrés son de carácter psicológico (ansiedad, depresión y problemas de aprendizaje), pero también hay que hacer referencia a otras afectaciones de tipo somático que sufren como quejas físicas, alteraciones cutáneas y gastrointestinales (Del Barrio, 2003). No obstante, las potenciales consecuencias del estrés están reguladas al unísono por el proceso de afrontamiento, a partir de estrategias que actúan como esfuerzos cognitivos y conductuales constantemente cambiantes para manejar las demandas específicas externas y/o internas y que son evaluadas como excedentes o

desbordantes de los recursos del individuo (Lazarus y Folkman, 1986). En los últimos años han aparecido algunas investigaciones (Furlan, Sánchez y Sebastián, 2009; Gaeta, 2013; Gaeta y Martín, 2009; Martínez y Díaz, 2007) centradas en el tema del estrés pero relacionándolo con variables frecuentes en la vida de los estudiantes como son las estrategias afectivo-motivacionales implicadas en el aprendizaje, a diferencia de otras existentes que relacionaban el estrés con otro tipo de factores como las fobias escolares, los desastres naturales, pérdida de los padres por separación o defunción, acoso escolar, etc.

Los estudios actuales analizan las estrategias de afrontamiento de niños y jóvenes, considerando que muchas conductas de riesgo responden a la incapacidad de algunos estudiantes para afrontar sus preocupaciones (Steiner, Erickson, Hernández y Pavelski, 2002), así como las presiones y el estrés creciente al que se encuentran sometidos en ambientes educativos cada vez más competitivos (González 2005).

A la hora de buscar estos factores que interfieren en un desarrollo adecuado y en la aparición de episodios traumáticos para un niño o adolescente, no hay que reducirlo a un conjunto aislado de desencadenantes, sino más bien, y como defienden los modelos teóricos actuales, a la descompensación entre los factores de riesgo y la protección presente en el contexto de desarrollo del alumno.

Aunque en la actualidad los datos aún siguen siendo algo imprecisos, la prevalencia de la ansiedad y el estrés en la población infantil parece ser elevada, se ha investigado cada vez más sobre ello, encontrándose un incremento de las puntuaciones a medida que avanza la edad de los sujetos, siendo las chicas las que presentan niveles más elevados. Las puntuaciones entre estrés y problemas de ansiedad correlacionan de modo positivo y significativo y negativamente con los niveles de adaptación escolar, familiar y personal.

Los problemas de ansiedad y estrés ya no son exclusivos de los adultos, es frecuente encontrar estudiantes con esta sintomatología y cada vez son más los profesores y padres que informan y piden ayuda ante situaciones en las que parece que niños, y sobre todo adolescentes, manifiestan ansiedad y estrés (Hart, 1994). Es positivo, no obstante, saber que sólo en algunos casos llegan a desarrollarse trastornos de ansiedad, como fobias o depresión que pueden influir de una forma contundente y en ocasiones drástica en su desenvolvimiento en la vida cotidiana.

## 4.2. Conceptualización y perspectivas de estudio del estrés

El estrés es un concepto con múltiples definiciones y diversos modelos posibles para abordar su estudio. Dichos modelos, se distinguen unos de otros según la importancia que le asignen a las dimensiones biológica, psicológica y social de dicha variable. La cuestión es que al concepto del estrés se le han puesto tantas definiciones que han llegado a confundir y distorsionar su significado inicial, con lo que se ha hecho necesario reconducir el origen de su diagnóstico. Se han hecho interpretaciones donde figuran el nerviosismo, la tensión, el cansancio, el agobio y la presión escolar o laboral, atribuyéndolo a circunstancias donde el miedo, el temor, la angustia y el pánico por cumplir determinadas metas condicionan a los individuos para afrontar los objetivos sintiéndose incapaces.

En el estudio y la investigación del tema del estrés se ha recorrido un largo camino generando un campo productivo a nivel teórico y de investigación en el ámbito de la Psicología. Se considera a Selye (1950) como el pionero en estudiar, desde mediados del siglo pasado, el estrés dentro de las ciencias de la salud.

Desde la Psicología se consideran varios ámbitos en el estudio del estrés vinculados a diversos prismas desde los cuales debe tenerse en cuenta la investigación y trabajo sobre el mismo. El concepto de estrés implica al menos cuatro factores que van desde la presencia e identificación de un acontecimiento, la alteración que el mismo provoca en el equilibrio psicológico y fisiológico del sujeto, las consecuencias cognitivas, emocionales y neurofisiológicas derivadas de tales situaciones y los cambios que perturban la adaptación del sujeto. Así se explica su planteamiento desde tres perspectivas, el estrés como estímulo, el estrés como respuesta y el estrés como transacción entre la persona y el ambiente (Cohen, Kessler y Gordon, 1995; Cohen y Park, 1992; Johnson, 1986; Trianes, 2002; Trianes, Mena, Fernández-Baena, Escobar y Maldonado (2012).

El estrés como *estímulo* es aquel producto de un evento o acumulación de eventos, resultado de la experiencia del sujeto ante determinadas situaciones amenazantes y nocivas que implican excesivas demandas para la persona. Desde esta perspectiva existe una situación identificable o un estímulo que es estresante, como son los desastres



naturales (inundaciones, huracanes y terremotos), los acontecimientos vitales estresantes (separación, divorcio o fallecimiento de los padres) y los estresores cotidianos menores.

La capacidad que tienen las personas para soportar las exigencias ambientales no es ilimitada y superados los límites de la misma cuando el estrés se hace insoportable puede derivar en daños psicológicos y fisiológicos que en ocasiones llegan a ser irreversibles (Sandín, 1995). No obstante, para hablar de estresor el estímulo ambiental debe producir una reacción por parte de la persona, por lo que dependen directamente de la experiencia cada persona. En el periodo infantil son numerosas las situaciones y acontecimientos que pueden considerarse como estresores, según Milgran (1996; citado en Trianes, 2002, p. 19), algunos de ellos tienen que ver con las tareas rutinarias de la vida cotidiana que provocan tensión emocional menor, excitación o malestar, actividades asociadas a las etapas de desarrollo (como son las exigencias escolares o las relaciones con los compañeros), acontecimientos convencionales positivos que provocan en ocasiones estrés (como es el nacimiento de un hermano), acontecimientos negativos que provocan dolor (como ser agredido por un compañero del colegio), alteraciones familiares graves (como el paro o divorcio de los padres), desgracias familiares (como enfermedades graves o fallecimiento), desgracias personales (rechazo de los demás o maltrato físico) y desgracias catastróficas (como atentados terroristas o incendios). Algunos autores desde esta perspectiva han agrupado los estresores en tres áreas, familiar, escolar y social (Del Barrio, 1997).

El estrés como *respuesta* es una reacción psicofisiológica ante situaciones estresantes, se refiere a la experiencia, reacción o respuesta del sujeto a los estímulos estresores. Es un concepto introducido desde el campo de la medicina y la psicología que considera el estrés como una reacción inespecífica del organismo dependiente de su causa y manifestada de un modo concreto (Selye, 1956). Esta respuesta se denomina inicialmente como Síndrome General de Adaptación y se desarrolla en tres fases: de alarma en la que se produce una reacción fisiológica compleja por la presencia de un estresor, de resistencia que moviliza al organismo para hacer frente al estresor y de agotamiento cuando el estresor es severo y se prolonga en el tiempo.

Las respuestas pueden ser fisiológicas o psicológicas, suelen darse conjuntamente y percibirse por la persona como sensaciones de malestar emocional, como son las reacciones de miedo, ansiedad y fobias, algunas de las cuales requieren tratamiento psicológico.

El estrés como *relación acontecimiento-reacción* es un proceso transaccional surgido como consecuencia de la atención a las limitaciones que presentan las dos perspectivas anteriores y como medio de dar una respuesta a las mismas. Desde este enfoque se considera que el carácter estresante de los eventos ambientales, si son controlables o incontrolables, amenazante o no, deseables o no deseables, dependen de la visión que cada persona tenga de los mismos. Por otro lado el impacto de los estresores potenciales en la persona depende de los recursos que la misma tenga disponibles para manejar tales situaciones, con lo cual desde esta perspectiva se considera el estrés como una relación entre la persona y el ambiente. Por lo tanto, existe una valoración cognitiva primaria de la situación amenazante para conocer si es irrelevante, benigna, positiva o negativa o estresante y otra secundaria que permite al sujeto valorar los recursos que tiene para afrontar o manejar cada situación (Lazarus y Folman, 1984).

La teoría del estrés como transacción entre la persona y el ambiente incluye las variables cognitivas y los procesos mediacionales como desencadenantes principales del estrés y se encuadra dentro del enfoque cognitivo de la Psicología. Desde esta concepción, la más aceptada por todos, se proponen como componentes la existencia de una demanda del entorno, la percepción por parte del sujeto de amenaza, daño o pérdida y no disponer de los recursos suficientes para dar respuesta a dicha demanda, el desencadenamiento de una experiencia emocional negativa y con todo ello el peligro de inadaptación o el desarrollo de una psicopatología (Trianes, 2002).

El modelo transaccional es un modelo que abarca las tres dimensiones sin que se excluyan mutuamente. Este modelo introduce la mediación cognitiva como pieza fundamental en el desarrollo del estrés, considerando que es la percepción que una persona tiene de la situación psicológica la que define este concepto (Lazarus y Folkman, 1986). Ante esta situación un alumno realiza una evaluación primaria en que valora y evalúa la realidad y si considera el escenario amenazante lleva a cabo una segunda evaluación considerando los recursos de los que dispone y entonces, si cuenta con estrategias para enfrentarse a ella deja de ser estresante para él.

Se define el estrés como la relación particular entre el individuo y el entorno que es evaluado por este como amenazante o desbordante de sus recursos y que pone en peligro su bienestar, siendo fundamental en este marco la apreciación del individuo. Por lo tanto, un evento es estresante sólo si la persona lo considera como tal (Lazarus y Folkman, 1986). Consistente con la definición anterior aparece la de Johnson (1986)

quien considera pertinente hacer referencia a potenciales estresores que impactan en el sujeto reflejándose en alteraciones cognitivas, conductuales/comportamentales y/o fisiológicas y cuyos resultados además están mediados por otras variables.

Otros autores como Grant et al. (2003) y Grant et al. (2006) en la tarea de definir el estrés consideran que una característica definitoria del mismo son las experiencias ambientales que objetivamente pueden amenazar la salud psicológica y física de un sujeto de una edad determinada y en un contexto concreto. De esta manera en esta línea de investigación se estudian los estresores ambientales así como los procesos recíprocos y dinámicos entre los estresores, los moderadores, los mediadores y los síntomas psicológicos.

Martínez y Díaz (2007) afirman que el estrés es el malestar que un individuo manifiesta fruto de factores físicos, emocionales y ambientales que pueden interferir en su desarrollo personal, emocional y social afectando directamente en el caso de los estudiantes al afrontamiento de las tareas escolares, los exámenes, las habilidades metacognitivas, las relaciones con los compañeros y por ende en el rendimiento escolar. Dentro de los estresores que amenazan el desarrollo de los niños se han considerado como los más importantes aquellos relacionados con situaciones de enfermedad y preocupación de la imagen corporal, de dificultades en la relaciones con iguales (falta de aceptación de los iguales, peleas, situaciones de ridiculización, competitividad y envidia respecto de los logros académicos), sucesos negativos en el ámbito familiar derivados de dificultades económicas o falta de atención de los padres y aquellos relacionados con sucesos estresantes en el terreno académico dentro de los que se encuentran el exceso de tareas escolares, tiempo limitado para realizar los exámenes, déficit en el entendimiento de las tareas, problemas de interacción con el profesor, dificultades de aprendizaje y bajas calificaciones escolares (Govaerts y Grégoire, 2004; Kouzma y Kennedy, 2004; Lau, 2002; Moulds, 2003; Pozos-Radillo, de Lourdes, Plascencia, Acosta-Fernández y de los Ángeles, 2015; Pulido et al., 2011; Shiralkar, Harris, Eddins-Folensbee y Coverdale, 2013; Trueba, Smith, Auchus y Ritz, 2013).

Es necesario distinguir entre estrés y eventos vitales dado que la relación entre ambos conceptos no es recíproca, pues no todos los eventos vitales son estresantes y el estrés no siempre es el resultado de estos eventos. Más bien los eventos vitales estresantes serían el producto de la sinergia entre ambos conceptos. Si bien la vida de cada sujeto está marcada por eventos de diferente magnitud, significado y duración, algunos de ellos

pueden implicar cambios importantes según su nivel de impacto, y muchas veces suponen incluso un estímulo positivo para el crecimiento personal. Los estudiantes están expuestos a distintas fuentes externas o internas originarias de estrés que responden además a demandas tanto crónicas como agudas (Compas, 1987) (Figura 7).

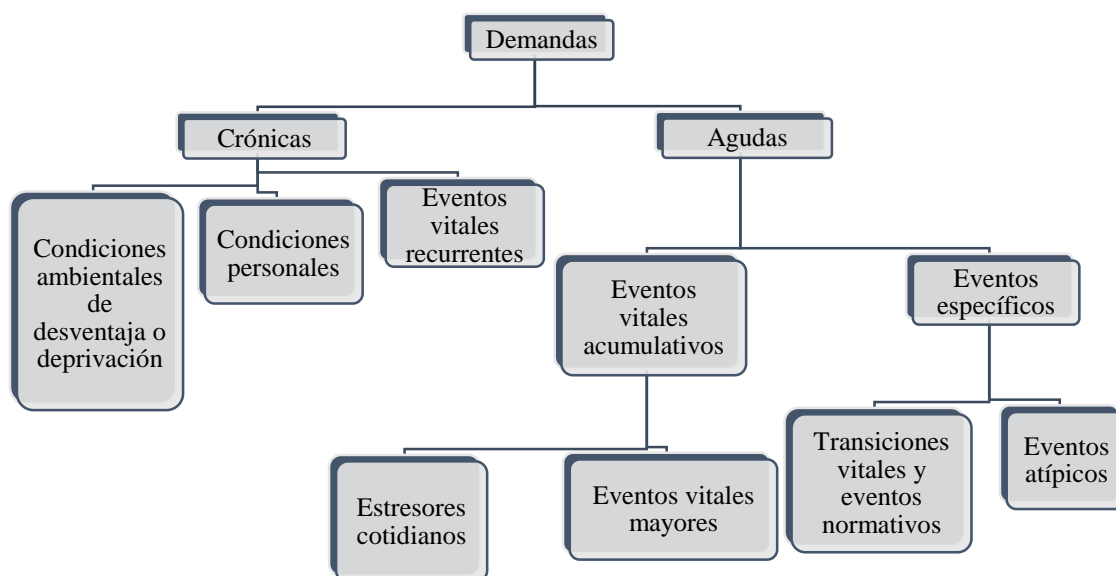


Figura 7. Causas de estrés en la infancia y la adolescencia (Compas, 1987).

Las definiciones más actuales enfatizan en las condiciones ambientales que pueden perjudicar las capacidades biológicas o psicológicas de una persona (Grant, Compas, Thurm, McMahon y Gipson, 2004), aunque siguiendo esta teoría ambiental no todos los autores están de acuerdo con la perspectiva transaccional y consideran que independientemente de los procesos de valoración cognitiva por parte de los estudiantes, ocurren los efectos de los estresores que además juegan diferentes papeles significativos según las etapas posteriores del desarrollo (Grant et al., 2003, 2006). Por lo tanto, una amenaza al desarrollo óptimo lo constituyen los eventos vitales estresantes incluyendo acontecimientos traumáticos agudos, de estrés crónico y estresores cotidianos.

El núcleo de interés en Psicología clínica y de la salud se ha centrado en las adversidades que encuentran los niños y adolescentes en el ambiente y que amenazan por un lado la satisfacción de sus necesidades básicas y por otro, les impiden el correcto desarrollo de las tareas correspondientes a su edad. De acuerdo a esta última idea los estresores podrían clasificarse atendiendo al concepto de adversidad, tal es la preocupación actual que los efectos de la misma tienen en los estudiantes puesto que la

acumulación de experiencias vitales adversas reduce el bienestar en la infancia (Balistreri, 2015).

Por último y para conceptualizar el estrés es preciso tener en cuenta cómo se lleva a cabo el proceso evaluativo de dicho concepto y del cual depende la posterior intervención. La evaluación del estrés diario en la infancia ha cobrado especial importancia en los últimos veinte años, desarrollándose los enfoques de evaluación al mismo tiempo que los modelos teóricos explicativos. Kanner, Coyne, Schaefer y Lazarus (1981) se han referido el estrés diario como a las frustrantes demandas y contrariedades que acarrea la interacción cotidiana con el medio ambiente y que pueden tratarse de sucesos o circunstancias de alta frecuencia, baja intensidad y alta predictibilidad.

Los investigadores en psicología infanto-juvenil siguen buscando la base teórica que justifique y que permita diseñar instrumentos y estrategias de evaluación con el fin de identificar a los niños y adolescentes con ansiedad y estrés, y prevenir la aparición de trastornos o dificultades en su desarrollo, intentando facilitarles los recursos necesarios para afrontar eficazmente esas situaciones estresantes.

Analizando los modelos de evaluación del estrés infantil hay muchos que se posicionan adoptando el enfoque transaccional de Lazarus y Folkman (1986) del que puede derivarse el empleo de autoinformes para captar la emoción particular que un estresor despierta en la infancia. Desde este enfoque se define el estrés como una evaluación subjetiva sobre la existencia de un potencial estresor y considera también la existencia de habilidades o recursos para afrontarlo, sosteniendo además la idea de que dos niños experimentarán estrés diferente ante un mismo estresor.

La evaluación del estrés infantil trata por tanto de detectar los estímulos estresores o de las respuestas psicofisiológicas, emocionales, cognitivas o conductuales que se emiten en la infancia al sufrir la acción de los estresores, considerando que se tiene en cuenta más la captación de la percepción subjetiva de sufrir un estresor que el análisis de la respuesta al mismo. No siempre es fácil detectar o reconocer el estrés en los niños dado que en ocasiones se solapan los síntomas con los de la ansiedad o la depresión lo que complica el diagnóstico, además de las propias dificultades que tienen para describir sus experiencias internas. Sea como sea, son indicios evidentes de poder estar sufriendo estrés el descenso del rendimiento académico, el deterioro de las relaciones interpersonales en el contexto familiar o escolar, los dolores o quejas corporales, la mala alimentación, etc.

Por lo tanto en los cuadros de estrés los síntomas en los estudiantes pueden ser de tipo psíquico, físico y conductual (Figura 8) y se detectan mejor en la etapa escolar que en la etapa preescolar, dado entre otras razones porque los niños a medida que van haciéndose mayores expresan mejor cómo se sienten. Entre los 6 y 12 años, etapa que coincide con la educación primaria se explica la aparición del estrés a partir de aspectos ambientales.

Síntomas psíquicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desmotivación, desinterés</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Errores de memoria</li> <li>• Labilidad afectiva</li> <li>• Descenso de la atención y concentración</li> <li>• Irritabilidad</li> <li>• Apatía, desgana</li> </ul>
Síntomas físicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida o aumento de peso</li> <li>• Malestar general</li> <li>• Alteraciones del sueño</li> <li>• Dolores y quejas corporales</li> <li>• Problemas digestivos</li> <li>• Cefaleas</li> </ul>
Síntomas conductuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del rendimiento</li> <li>• Aumento de los errores</li> <li>• Incumplimiento de las tareas</li> <li>• Rechazo a la escuela</li> <li>• Dificultades en la relaciones con los iguales</li> </ul>

Figura 8. Síntomas del estrés en estudiantes (Fuente: Elaboración propia).

#### 4.3. Estrés cotidiano infantil. Estresores cotidianos en la infancia

El estrés cotidiano infantil se encuadra dentro de la perspectiva del estrés como estímulo, consecuencia de las demandas irritantes y frustrantes que arrastran la interacción constante con el medio ambiente (Kanner et al., 1981) e implica la respuesta de los niños a la exposición de estresores o acontecimientos externos que pueden alterar su equilibrio fisiológico y psicológico impactando de una manera más profunda en el desarrollo emocional que frente a estresores de carácter crónico (Jose y Ratcliffe, 2004; Trianes et al., 2012; Wagner, Compas, y Howell, 1988). Provocan una sintomatología internalizada como son locus de control externo, baja autoestima, sentimientos de incapacidad, ansiedad y depresión (Escobar, Trianes y Fernández-Baena, 2008; Trianes et al., 2008). Estos estresores son sucesos, preocupaciones, problemas o contrariedades frecuentes, de baja intensidad, pero de alta predictibilidad, y los más frecuentes en la

población infantil se clasifican en tres categorías que responden a los ámbitos salud, escolar y familiar (Trianes, 2002; Trianes, Blanca, Fernández-Baena, Escobar y Maldonado, 2011; Torres, Fernández-Baena, Espejo, Mena y Montero., 2014). Son estresores escolares el exceso de actividades extraescolares, las bajas calificaciones escolares, los cambios de centro, la repetición de curso, la falta de aceptación social, los cambios de profesorado, las exigencias académicas y los problemas de interacción entre los alumnos y el profesorado. En el ámbito de la salud son estresores las preocupaciones ante la enfermedad o las visitas al médico y en cuanto al ámbito familiar, algunas situaciones que preocupan a los niños son las dificultades económicas, el paro, el escaso tiempo que pasan con sus padres o los altos niveles de exigencia de estos ante el trabajo y rendimiento escolar final, las separaciones o divorcio de los padres y las peleas entre los hermanos (Torres et al., 2014; Trianes, 2002).

Existen evidencias empíricas que ponen de manifiesto la relación entre altos niveles de estrés cotidiano con una mayor incidencia de exhibiciones de insomnio, falta de apetito, náuseas, molestias gastrointestinales, cefaleas, rigidez muscular, fatiga y sensación de ahogo. El estrés cotidiano infantil puede convertirse en distrés (estrés negativo) cuando se acrecienta la vulnerabilidad del niño, siendo este incapaz de afrontar una determinada situación manifestando incluso cuadros de ansiedad o depresión.

El estudio de los estresores cotidianos tiene sus antecedentes a finales de los años 70 del pasado siglo cuando Lazarus y su equipo publican diversos trabajos teóricos sobre su importancia en el desarrollo personal, las satisfacciones de la vida y el impacto negativo que supone la acumulación de los mismos para la salud (Kanner et al., 1981). No será hasta los años 80 de ese mismo siglo cuando se empiecen a dar los primeros pasos en el estudio de la capacidad predictora de los estresores cotidianos en la adaptación y los síntomas psicológicos comparados con los eventos vitales mayores utilizando para ello instrumentos de medida centrados en el ambiente y considerando que el sustrato de ciertos estresores cotidianos pueden estar en la persona, el entorno y las interacciones entre ambos (Kanner et al., 1981).

Lazarus (1985) los define como “daily hassles”, situaciones frecuentes o diarias que causan irritación o frustración en las personas. Al tener un efecto acumulativo, el impacto sobre la salud y el funcionamiento psicológico puede ser nocivo y amenazante para el bienestar del individuo (Lazarus y Folkman, 1984).

Se han denominado microestresores, eventos diarios o microeventos no placenteros que aparecen en las transiciones diarias con el entorno (Kanner et al., 1981), tensiones continuas de la vida diaria (DeLongis, Coyne, Dakof, Folkman y Lazarus, 1982) o desafíos de la rutina diaria (Johnson y Swendsen, 2015). Sea cual sea su definición lo que queda claro es que al igual que otros acontecimientos vitales mayores, estas experiencias cotidianas se consideran factores de riesgo en la infancia al construirse unas con otras contribuyendo al deterioro emocional y conductual de niños y adolescentes (Bridley y Jordan, 2012).

Existen estudios empíricos que evidencian la relación entre los estresores cotidianos y variables de ajuste personal. Cohen y Park (1992) encuentran asociaciones entre los estresores negativos y problemas de autoestima, ansiedad y depresión. Compas (1987) informan de que una mayor frecuencia de eventos negativos se asocia significativamente con problemas conductuales en preadolescentes y con problemas psicológicos y de comportamiento en adolescentes. Kanner, Feldman, Weinberger y Ford (1987) constatan la asociación negativa de los estresores cotidianos con la autoestima general, al contrario que con las satisfacciones ante la vida.

En un estudio de Kanner y Feldman (1991) sobre el efecto mediador de la percepción de control de los estresores en niños de sexto curso, se hallan evidencias de que un peor control percibido de los estresores cotidianos se asocia al unísono a un peor funcionamiento, aunque un control mejor tampoco se relaciona con niveles más óptimos de adaptación. Sim (2000) observó que los estresores de los padres y de los amigos se asociaban igualmente a la depresión, mientras que solamente los estresores de los padres se vinculaban a las conductas antisociales. Santa Lucía et al. (2000) encontraron relación entre la adaptación escolar con los estresores cotidianos de la escuela y el grupo de iguales pero no con los estresores cotidianos familiares.

Hewitt et al. (2002) en un estudio realizado con niños y adolescentes entre 10 y 15 años analizaron la influencia del perfeccionismo auto-orientado y socialmente prescrito en el estrés de logro y social y con ello predecir la depresión. Los resultados al respecto informaron de relaciones entre depresión y ansiedad con el perfeccionismo auto-orientado y al mismo tiempo correlaciones entre depresión, ansiedad, supresión de la ira y estrés social con el perfeccionismo socialmente prescrito.



Maldonado et al. (2008) estudiaron la relación entre los estresores cotidianos y el rendimiento cognitivo encontrando que aquellos niños con puntuaciones mayores en estresores cotidianos revelaban una menor capacidad de atención sostenida y necesitaban mayor tiempo para recuperar la información de la memoria de trabajo.

En los trabajos de Trianes (2002) y Trianes et al. (2009) quedan constatados el efecto sobre el rendimiento académico de los estresores cotidianos informando de la capacidad de alteración de estos en el proceso de aprendizaje escolar.

Se ha estudiado el carácter predictivo de los estresores cotidianos en el bienestar psicológico de los adolescentes (Lai, 2009) y desde un enfoque biopsicosocial la relación entre la autoestima y los estresores cotidianos (Vermeersch, T'Sjoen, Kaufman y Van Houtte, 2013). Estudios recientes evidencian la asociación entre los síntomas depresivos y los estresores del grupo de iguales encontrando efectos específicos en lo que se refiere a la relación de los estudiantes con sus progenitores (Hazel, Oppenheimer, Technow, Young y Hankin, 2014), encontrando relaciones entre los estresores cotidianos escolares y familiares con síntomas de ansiedad y depresión, aunque no en el caso de estresores cotidianos de iguales (Johnson y Swedsen, 2015).

#### **4.4. Ámbitos de estudio del estrés**

La mayor parte de los estudios sobre el estrés en niños y adolescentes centralizan su interés en tres ámbitos en los que con más frecuencia se identifican estresores comunes. Estos campos de estudio se refieren al estrés relacionado con la salud y enfermedad, el estrés escolar y académico y el estrés asociado a la familia.

##### **4.4.1. Estrés salud**

Actualmente se reconocen en la infancia y la adolescencia numerosos estresores relacionados con el campo de la salud. Algunos acontecimientos como la enfermedad crónica, los procedimientos médicos asociados a las operaciones quirúrgicas o la hospitalización son cruciales en la experimentación de episodios de ansiedad o de estrés

y son difíciles de separar los efectos de unas u otras situaciones dadas las relaciones que se establecen entre todas ellas (Trianes, 2002).

La enfermedad en la etapa infantil no es un simple estresor cuando se vincula a la hospitalización temporal, las visitas y exploraciones médicas, el dolor, los cambios de dieta, la ausencia del colegio, la restricción en la práctica de determinadas actividades y la ingesta de medicamentos. En algunos casos derivan en crisis, temores y ansiedades y los niños están en riesgo de sufrir desajuste psicosocial con efectos negativos en su vida diaria. Así lo confirman por ejemplo O'Dougherty y Brown (1990; citados en Trianes, 2002, p. 174) al exponer que niños con enfermedades crónicas asociadas a cuadros de epilepsia, asma y diabetes pueden sufrir ansiedad y miedo, de disminución del sentido de control personal y dependencia de los padres, estigmatización social en la escuela, un mayor riesgo de desórdenes psiquiátricos, disrupción familiar, restricciones físicas y sociales, así como miedo y ansiedad por las complicaciones futuras.

El impacto de la enfermedad en los niños depende por un lado de la severidad, duración y sintomatología, el tipo y extensión de las intervenciones médicas, y por otro de la calidad de las relaciones familiares y las características propias del niño y de sus padres que interfieren o facilitan a manejar con éxito el estrés propio de tales vivencias.

En el caso de la enfermedad crónica no se han encontrado relaciones directas entre la gravedad de la misma y la inadaptación psicosocial resultante explicado por la posible negación de la enfermedad y el fracaso en establecer estrategias de afrontamiento. Más bien depende de todo un entramado de variables que rodean a la enfermedad y cuyo núcleo esencial es el reconocimiento y comprensión por parte del niño enfermo quien debe asumir la misma y por otro lado la comprensión por parte de la familia de aquellas respuestas conductuales y emocionales del niño. Según Lipowski (1970; citado en Trianes, 2002, p. 176) a la hora de enfrentarse a una enfermedad quizás la mejor manera sea entenderla como una crisis que implica distintas tareas de adaptación y que puede ser comprendida como un cambio que debe ser dominado, un enemigo que invade el cuerpo del niño, un castigo por un error cometido, un fallo o debilidad personal o familiar, una estrategia para atraer afecto o atención, una pérdida irreparable o un cambio funcional irreversible o una oportunidad para el desarrollo personal y el crecimiento moral.

Otra de las situaciones en relación a la salud a la que deben enfrentarse algunos niños, tiene que ver con estancias prolongadas por diversos motivos en el hospital. Se

considera como un poderoso estresor tanto si se trata de intervenciones concretas como de periodos prolongados y se han asociado algunos síntomas como cambios de conducta, pesadillas, trastornos del sueño y de la alimentación, temores y miedos a la separación de los padres. En el caso de niños pequeños hospitalizados durante mucho tiempo, los resultados de las investigaciones realizadas han arrojado que tienen conductas regresivas, ansiedad de separación, comportamientos inquietos y trastornos de la alimentación y son candidatos de presentar dificultades de aprendizaje y problemas de conducta en la etapa escolar y posterior adolescencia; mientras que los niños en etapa preescolar y escolar sufren de mayor depresión y tristeza que el resto de los niños (Del Barrio y Mestre, 1989), por lo que es preciso que se tomen medidas con estos niños para enseñarles a manejar y afrontar el estrés producido por tales circunstancias.

Se han señalado como estresores relacionados con las hospitalizaciones el entorno alejado de la vida real, el aburrimiento que experimenta un niño activo e inquieto al romper el ritmo cotidiano de la vida, las ausencias del colegio y la inactividad, la pérdida de intimidad y de autonomía y el temor de separación de los padres. Además hay que sumar el estrés familiar sufrido por la hospitalización del niño y que influye en la propia respuesta de este; una hospitalización prolongada puede distorsionar e impactar negativamente en la vida familiar. La ansiedad de los padres, la alteración del ritmo habitual de su trabajo, los temores y la indefensión son consecuencias que emanan de los procesos de hospitalización de los menores y que dependen al unísono de la edad del niño, la experiencia previa de la enfermedad, la gravedad de la enfermedad y el grado de estrés de los propios padres (Mendez y Ortigosa, 1997).

Algunos de los factores mediadores en el estrés relacionado con la salud en lo que se refiere a la enfermedad y las hospitalizaciones son la edad y la experiencia previa a la enfermedad. En función de la edad las diferencias afectan a la valoración del estresor y la capacidad de afrontamiento ante el mismo. Existen varios procesos simultáneos en la valoración del estresor como buscar en la memoria experiencias pasadas, definir las según la duración e intensidad y tomar las decisiones oportunas para manejar tales situaciones contando con la ansiedad y el estrés generado por las mismas. En la calidad del recuerdo y de la comprensión influyen en mayor medida el desarrollo cognitivo, las capacidades de la memoria y el procesamiento de la información.

Durante los tres primeros años de vida uno de los estresores más intenso es el temor de separación por culpa de la enfermedad y en ocasiones se acompaña de la

aparición de conductas regresivas como perder el control de esfínteres o chuparse el pulgar. Este tipo de conductas regresivas interfieren en otras de autonomía y autocontrol, y pasividad que es más complicada de superar en los casos de niños dependientes e inmaduros. Una respuesta típica en estos casos basada en el estrés es la reacción desafiante del niño mostrando desobediencia y oposición ante los padres. A partir de los cuatro y cinco años los niños entran en el periodo de las operaciones concretas mostrando una mayor capacidad de percepción de la realidad compleja y sistemática, aunque siguen mostrando un pensamiento supersticioso producto de las limitaciones existentes en su desarrollo cognitivo. Los niños y niñas comienzan a tener conciencia de lo que es bueno y malo, pudiéndose sentirse culpables de la enfermedad por considerarla un castigo, lo que puede provocar dificultades para inhibir sus respuestas adaptativas y llegar a pensar incluso que son rechazados por sus padres. Alrededor de los cinco años algunos niños son capaces de percibir la realidad desde otro punto de vista comprendiendo con más objetividad la enfermedad. Una de las respuestas típicas del estrés derivado de la enfermedad se manifiesta en conductas hiperactivas a través de un estado de alerta excesivo que no permite al niño relajarse ni dormir, además de otros síntomas físicos asociados como pueden ser taquicardia, hiperventilación, diarrea y palpitaciones. A esta edad existe indefensión del niño para manejar el estrés, no expresa sus temores abiertamente dado que desde el mundo adulto se le invita a ser valiente y así queda dañado su autoconcepto. Al tener además dificultades para expresar sus sentimientos a través de las palabras pueden permanecer tímidos complicando el afrontamiento de la situación (Trianes, 2002).

A partir de los seis años el pensamiento de los niños se hace cada vez más flexible toman orientaciones más objetivas y menos egocéntricas y son capaces de tener en cuenta distintos puntos de vista simultáneamente. Razonan de una manera más sistemática y concreta y sus intereses se centran en el trabajo escolar donde desarrollan nuevas habilidades aunque aún persisten miedos típicos de la edad preescolar. En el caso de niños con enfermedad crónica pueden puntuar más alto en depresión que el resto de los niños de su edad y hay que observar conductas relacionadas con niños demasiados retraídos, obedientes, pasivos o sumisos que pueden estar encubriendo desesperanza y demostrando escasas habilidades de afrontamiento de la enfermedad, en sinergia en ocasiones con trastornos del sueño y de la alimentación.

Se han encontrado mayores niveles de estrés asociados a experiencias anteriores, aunque es preciso tener en cuenta que antes de los 6 años los niños tienen una menor capacidad cognitiva para recordar con exactitud experiencias anteriores lo que puede distorsionar el recuerdo fácilmente, aumentando el dolor o la intensidad del procedimiento presentando creencias infundadas o inexactas (Manne, Bakeman, Jacobsen y Redd, 1993).

Desde los inicios de la investigación del estrés han tenido un papel primordial los estudios relacionados con la psicología de la salud y en concreto en el ámbito de la enfermedad física. El estrés psicológico producto de estresores cotidianos negativos puede modificar negativamente la salud de niños y adolescentes e interferir en los tratamientos médicos (Joury, Marcenes y Johal, 2013). Los estresores cotidianos son factores que contribuyen a la desesperación en algunas enfermedades crónicas pediátricas, incrementando la frecuencia e intensidad del dolor así como las quejas somáticas (Bridley y Jordan, 2012).

Son menos numerosas las investigaciones que se centran exclusivamente en las ansiedades de niños y adolescentes y su relación con acontecimientos estresantes encontrándose algunas en las que se informa de relaciones significativas directas (Lewis, Byrd y Ollendick, 2012), o indirectas por el efecto mediador de otras variables (Platt, Williams y Ginsburg, 2015). Sin embargo en el campo de la psicología de la salud han tenido un papel esencial en el estudio del estrés los acontecimientos vitales estresantes en el ámbito de la enfermedad física (Walders-Abramson et al., 2014) y su efecto negativo directo por ejemplo en las quejas somáticas manifestadas por los niños y adolescentes (Villalonga-Olives et al., 2011). Un buen número de estudios sobre los estresores cotidianos han estado vinculados al campo de la pediatría dentro de la medicina, observando su impacto tanto en patologías médicas como el dolor crónico y en enfermedades como el cáncer (Varni et al., 1996; Varni y Katz, 1997; Von Weiss et al., 2002).

#### **4.4.2. Estrés escolar**

A pesar de que la escuela es uno de los contextos más significativos en la vida de un infante, no es menos evidente que por sus características y exigencias puede ser un

importante factor potencial de estrés cotidiano. Los niños y niñas están expuestos y sometidos desde el comienzo de la escolaridad a vivir experiencias en algunos casos dramáticas y que desencadenan cuadros de ansiedad y estrés asociadas tanto a los cambios curriculares, a las relaciones cambiantes en los grupos de iguales en el tránsito de unas etapas a otras, los ambientes competitivos en las aulas, así como al aumento de nivel de exigencia académica. El proceso de adaptación a estas nuevas situaciones provoca estrés que dependiendo de su intensidad puede influir considerablemente en el rendimiento académico. Los alumnos necesitan disponer de recursos suficientes para influir, tolerar o controlar aquellas situaciones a las que continuamente se enfrentan (Del Barrio, 2003), puesto que en un contexto como el escolar las continuas demandas cognitivas y emocionales son mayores y más variadas que en otros, motivo por el que los estudiantes necesiten desarrollar habilidades cognitivas asociadas a otras emocionales y motivacionales. De esta manera se relaciona directamente con los procesos autorreguladores del aprendizaje que permiten al estudiante modular su pensamientos, afectos, comportamientos o atencionales a través del uso de mecanismos específicos y meta-habilidades de apoyo hacia el logro de sus metas (Károly, 1993).

Esa adaptación a diferentes situaciones utilizando distintas estrategias de afrontamiento ha sido investigada ampliamente en poblaciones adultas, si bien se han ido incluyendo poco a poco estudios sobre el afrontamiento de niños y jóvenes teniendo en cuenta conductas de riesgo ante la incapacidad de soportar sus preocupaciones, la presión y el estrés creciente debido a la existencia de ambientes educativos cada vez más competitivos (Steiner et al., 2002; González, 2005). Además todo ello unido a los cambios biológicos, emocionales y sociales de su desarrollo y de que estos alumnos cada vez se enfrenten a programas educativos más amplios y exigentes.

Algunos estudios realizados recientemente se centran más en los aspectos escolares y su influencia en el estado emocional de algunos estudiantes. Es el caso de investigadores como Dumont, LeClerc y Deslandes (2003), Forero, López y Pardo (2004), Misra y Castillo (2004) y Robinson, Garber y Hilsman (1995) que en sus estudios encuentran que la escuela puede ser un factor estresante muy importante, que existen diferencias culturales en el manejo del estrés y que las reacciones a nivel fisiológico, emocional, comportamental y cognitivo son diferentes. Ante un examen el nivel previo de estrés puede ser muy alto, existiendo una correlación significativa entre el estrés, el estilo atribucional y el mérito personal en el enfrentamiento ante una situación estresante.

El enfrentamiento en el contexto socioeducativo a situaciones conflictivas genera altos niveles de ansiedad y estrés en los alumnos que se han disparado en los últimos años. Los jóvenes viven situaciones actuales de competitividad en las aulas, de conflictos permanentes, de acoso escolar, y aunque el estrés esté presente en todos los contextos, y el nivel de intensidad es diferente dependiendo en gran medida de las circunstancias y el momento que la persona esté viviendo.

La interacción de la persona en el entorno es esencial y sobre todo en el ámbito educativo, donde deben darse las condiciones adecuadas para que los estudiantes consigan un desarrollo óptimo de su socialización y que la comunicación entre ellos y con los profesores, los padres y las familias en general sea abierta y fluida. Es un hecho comprobado que el estrés está presente en muchos niños y adolescentes desde el inicio de su escolaridad o de un curso académico determinado lo que influye considerablemente tarde o temprano en toda la comunidad.

El estrés escolar se explica como el malestar que los estudiantes presentan debido a factores físicos, emocionales o ambientales y que puede repercutir en el afrontamiento de las tareas escolares, las habilidades metacognitivas, los exámenes, las relaciones entre compañeros y todo ello en el rendimiento escolar.

Se ha demostrado y las investigaciones más recientes van en esta línea, que las estrategias de afrontamiento pueden ayudar a los estudiantes a manejar su experiencia de estrés y de ansiedad en situaciones evaluativas pudiendo llegar a eliminar o modificar las causas que lo originan con resultados más positivos. Por ello, el afrontamiento es uno de los temas que hoy en día despiertan un mayor interés. En el campo de la investigación los resultados al estudiar las relaciones entre afrontamiento del estrés cotidiano, el autoconcepto, las habilidades sociales y la inteligencia emocional demuestran los efectos significativos del autoconcepto académico sobre estrategias productivas como son la búsqueda de información, la solución activa y la actitud positiva (Escobar, Trianes, Fernández-Baena y Páez, 2010; Rodríguez, 2017). El estrés cotidiano es un campo de estudio relevante por su incidencia y consecuencias en el desarrollo socioemocional (Torres et al., 2014), convertido en tópico de interés en el campo educativo y psicológico más aún desde los años 90 del pasado siglo cuando la inteligencia emocional se convierte en uno de los objetivos prioritarios de trabajo enfocados al desarrollo cognitivo, afectivo y social de los alumnos. Actualmente su importancia es clave dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, la elección de las estrategias de aprendizaje y las variables

motivacionales implicadas en todo el proceso de aprendizaje para conseguir una vida más satisfactoria y plena lo cual requiere entre otros aspectos un cambio de las percepciones y de las actitudes para favorecer significativamente la mejora del rendimiento académico (Bisquerra, Pérez y García, 2015).

Las notas, los exámenes, las expectativas y las metas de aprendizaje y de rendimiento presente y futuro, se han convertido en estresores escolares relacionándose directa e indirectamente con el ambiente escolar (de Anda et al., 2000). Phillips (1978; citado en Agrawal, Garg y Urajnik, 2010) divide los estresores escolares en dos grupos, según sean de logro (expectativas del docente o las calificaciones esperadas) o sociales (vinculados a las relaciones interpersonales en el ámbito educativo). Otros como Bauwens y Hourcade (1992; citado en Agrawal et al., 2010) los agrupan en ocho categorías entre las que se encuentran el trabajo escolar, las relaciones con los profesores, las interacciones sociales, el funcionamiento de la clase, las actividades extraescolares y las exposiciones en público. Grannis (1992; citado en Agrawal et al., 2010) ofrece una clasificación en tres categorías teniendo en cuenta la frecuencia y la valoración de los estresores, diferenciando entre aquellos vinculados a problemas académicos, a agresiones personales y físicas y en tercer lugar los típicos de alteraciones escolares en general. Para estudiar los estresores en el ámbito escolar Agrawal et al. (2010) elaboran un instrumento para el estudio concreto de estos eventos cotidianos en el que incluyen cuatro áreas relacionadas con aspectos académicos, la interacción con los compañeros, la interacción con el profesor y otros aspectos.

En el ámbito académico son estresores los planes de estudio, la interacción entre los compañeros, los estilos de afrontamiento, las creencias, la sobrecarga académica, la falta de tiempo para realizar las tareas académicas, los déficits de atención y concentración, la falta de comprensión en la lectura y los exámenes relacionados con el estrés académico y por ende con el bajo rendimiento escolar (Aselton, 2012; Polo, Hernández y Pozo, 1999; Pulido et al., 2011; Shiralkar, Harris, Eddins-Folensbee y Coverdale, 2013; Sohail, 2013; Trueba et al., 2013). Otros McInerney, Cheng, Mok, y Lam (2012) indican que la enseñanza dirigida es la que genera menos ansiedad en contra del auto-aprendizaje basado en el aprendizaje cooperativo y que actualmente está de moda en nuestras aulas dentro de los modelos de innovación. La falta de estrategias de aprendizaje y de expectativas por parte de los estudiantes incrementa además dichos estados de ansiedad.



Por otro lado, se han identificado algunas de las fuentes escolares generadoras de estrés como la falta de sensibilidad hacia la diversidad traducidas en conductas de desconfianza, hostilidad y exclusión; la tecnificación en los centros educativos que ha conllevado el uso inadecuado de las nuevas tecnologías generando con mayor facilidad el aislamiento y enajenación; alejamiento de la naturaleza que actúa como fuente preventiva de estrés (Corraliza y Collazo, 2011). Algunos ambientes educativos son frágiles imperando relaciones negativas; en otros predominan las estructuras y estilos gestores verticales y rígidos que dificultan la comunicación fluida y la participación responsable de los miembros de las instituciones escolares. Hay otros en los que prevalece la descompensación del discurso educativo, en ocasiones dogmático y meramente instructivo acompañado a su vez de un sobre exceso de exigencias. Determinadas situaciones de aprendizaje, como la sobrecarga de deberes, de exigencias o la metodología de enseñanza meramente instructiva pueden convertirse en estresores para los niños, quienes responden con actitudes negativas y hostiles disminuyendo de tal manera su rendimiento (Pérez, 2012).

Además se atribuyen manifestaciones psicológicas vinculadas a alteraciones emocionales como la ansiedad, la tristeza, el miedo y el enojo con el estrés académico (Basnet, Jaiswal, Adhikari y Shyangwa, 2012; Cobo-Cuenca et al., 2012) fruto de la exposición continuada a estresores en el contexto escolar asociados a sobrecarga de tareas, la participación en clase o la falta de tiempo para la entrega de trabajos escolares. Algunos estudios evidencian cómo niveles bajos y medios de estrés académico están vinculados con estrategias de afrontamiento para mejorar el rendimiento escolar (Martínez, 2010). Sin olvidar que en la actualidad es obligado incluir en los estudios las actividades extra académicas como origen de estados emocionales negativos que pueden desencadenar comportamientos inadecuados (Basnet et al., 2012; Pozos-Radillo et al., 2015).

Bruguera, Del Rosario y Calonge (2017) comprueban cómo los niños pueden verse afectados en general por las situaciones estresantes cotidianas y en concreto por aquellas propias del ambiente escolar y las relaciones entre iguales impactando visiblemente en su funcionamiento, por lo que pueden considerarse factores de riesgo e incidir en un rendimiento académico negativo. No obstante también se considera que además de ser factores de riesgo podrían actuar como factores de protección poniendo en marcha y desarrollando mecanismos de afrontamiento no disponibles de ninguna otra

manera. La exposición en la infancia a situaciones de estrés de moderada intensidad puede atenuar los efectos nocivos de eventos estresantes en edades características de etapas como la adolescencia (Shapiro et al., 2015).

Se ha estudiado mucho la relación entre el autoconcepto y el aprendizaje de los alumnos, encontrando una correlación fuerte y significativa entre la autoestima y la selección y utilización de determinadas estrategias de aprendizaje, que a su vez daría lugar a bajos niveles de estrés ante un trabajo satisfactorio (Bear y Minke, 1996; Covington, 1992; Deppe y Harackiewicz, 1996; García y Pintrich, 1994; González-Pienda et al., 1997; McGuire y McGuire, 1996; Midgley, Arunkumar y Urda, 1996; Thompson, Davidson y Barber, 1995).

Queda constatada la relación entre el estrés cotidiano y las conductas agresivas, la irritabilidad, las dificultades de los estudiantes en el mantenimiento de relaciones interpersonales con sus iguales y una actitud en general negativa hacia el ámbito escolar vinculada con un deterioro del rendimiento cognitivo y académico (Maldonado et al., 2008). Estos alumnos son proclives a tener una peor capacidad de atención sostenida y de memoria episódica, tienen problemas de concentración y suelen estar desmotivados hacia el trabajo escolar con lo que su rendimiento académico no es el esperado y todos estos factores dependen de aspectos, tanto escolares como familiares, al interferir en el desarrollo diario (Torres et al., 2014). Además los estresores académicos pueden interferir en otros ámbitos como el familiar o el social derivando en consecuencias psicológicas y sociales negativas (Salamon, Johnson y Swendsen, 2011).

Se concluye este apartado dedicado al estrés en el ámbito escolar haciendo mención a la *ansiedad* como estado o trastorno que puede provocar estrés considerando su interrelación con las variables motivacionales del aprendizaje. Así un evento específico y cotidiano en la vida de los estudiantes es la ansiedad ante los exámenes.

La ansiedad es frecuente en la vida de los estudiantes que constantemente afrontan situaciones de gran presión en el contexto escolar como pueden ser la adaptación a nuevos profesores y compañeros, el aprendizaje de nuevos contenidos en constante actualización, las reorganizaciones curriculares y principalmente las continuas y exigentes evaluaciones.

En el campo educativo, esta ansiedad se refiere a la predisposición a experimentar una elevada preocupación y activación fisiológica ante las situaciones de evaluación, resultado de la cual, los alumnos ansiosos anticipan el fracaso, presentan niveles de

autoestima baja y valoración social negativa, lo que acarrea la pérdida de cualquier beneficio esperado. En general una elevada ansiedad está asociada a un déficit de ejecución y un bajo rendimiento académico (Gutiérrez, 1996; Hembree, 1988). Existen estudios desde los años 80 del pasado siglo en los que autores como Granell de Aldaz, Vivas, Gelfand y Feldman ya constatan que la ansiedad escolar es relativamente frecuente en nuestras aulas pudiendo llegar a afectar a un 18 % de los estudiantes en los niveles de Primaria y Secundaria.

A pesar de las muchas definiciones aportadas sobre la ansiedad, una de las más citadas es la de Spielberger y Vagg (1995) que la conceptualizan dentro de la teoría de rasgo-estado, como una característica específica de la personalidad. Este constructo se refiere a la disposición individual para exhibir estados de ansiedad de forma más intensa y frecuente de lo habitual, con preocupaciones, pensamientos irrelevantes que interfieren con la atención, la concentración y la realización en los exámenes.

La ansiedad interfiere en el logro y desempeño cuando los estudiantes se enfrentan a los contenidos de aprendizaje y pruebas evaluativas (Hembree, 1988, 1990; Seipp, 1991), así como en el desarrollo social y psicológico de niños y adultos. Importantes han sido en este tema las teorías de Michel Foucault, cuyos temas de conocimiento se han aplicado a la educación, describiendo aspectos que crean inquietud en los participantes, aunque hay que precisar el hecho de que este autor no haya tratado nunca directamente el tema de la ansiedad (Levine, 2008).

García-Fernández, Inglés, Martínez-Monteagudo y Redondo (2008) consideran la ansiedad como el conjunto de síntomas agrupados en respuestas cognitivas, psicofisiológicas y motoras emitidas por un individuo ante situaciones escolares que perciben como amenazantes e incluso peligrosas. En este sentido puede tener consecuencias negativas en la infancia, la adolescencia y en la edad adulta. Los niños y adolescentes con ansiedad escolar tienden a presentar bajo rendimiento académico, problemas de ansiedad aguda, aprensión, tensión o intranquilidad, así como depresión, desesperanza, tristeza, ambivalencia e hiperactividad y una autoimagen distorsionada (Berry, Inejikian y Tidwell, 1993; King y Bernstein, 2001).

De esta forma, la ansiedad escolar puede actuar como una barrera importante para el desarrollo personal, social y académico de niños y adolescentes (Terry, 1998). Además,

si el trastorno no es tratado precozmente, los individuos podrían presentar desajustes psicosociales a largo plazo.

La investigación del tema de la ansiedad asociada a la enseñanza es relativamente reciente, a pesar de que desde hace varias décadas se ha venido estudiando por los psicólogos experimentales y educativos (Gaudry y Spielberger 1971; Seipp 1991). Datos de las investigaciones llevadas a cabo sobre este tópico indican que los síntomas muestran estabilidad moderada en la infancia y la adolescencia, sin embargo, a pesar de los considerables datos acumulados sobre la prevalencia de los síntomas de ansiedad, aún se sabe poco sobre los orígenes del desarrollo de la sintomatología ansiosa o los factores responsables del mantenimiento, el aumento o la reducción de los síntomas.

Hay estudios, por ejemplo, que han analizado la ansiedad en el área de matemáticas en los alumnos de Educación Primaria (Hembree 1990, Levine 1998), otros por ejemplo han tratado sobre el aprendizaje oral y escrito y la interferencia de la ansiedad en todos los niveles de aprendizaje (MacIntyre y Gardner, 1991), y otros han estudiado los comportamientos agresivos de los estudiantes en los centros escolares debidos como consecuencia de esta misma variable (Sarason, 1984). Cuando un individuo percibe una situación como amenazadora, la ansiedad se convierte en un obstáculo que puede impedir que esa persona se acerque con éxito a los nuevos contenidos de aprendizaje y no consiga dominarlos.

La ansiedad es la respuesta más común frente a las situaciones evaluativas estresantes y las conductas de afrontamiento pueden resultar de ayuda ya que las estrategias utilizadas para eliminar o modificar las condiciones que la originan, para mantener las emociones negativas al margen y al tiempo promover resultados positivos (Lazarus y Folkman, 1986). Dependiendo del grado en que la situación se perciba como amenazadora por parte del alumno, este experimenta un incremento en el nivel de ansiedad y de preocupación que desencadena pensamientos irrelevantes que le descentran. En esta línea se ha venido constatando que los estudiantes con buenas competencias de afrontamiento perciben los exámenes como menos amenazadores que los alumnos menos competentes (Anderson y Sauser, 1995).

La ansiedad evaluativa es un concepto amplio que engloba todas aquellas situaciones en las que una persona percibe de forma amenazante el hecho de que se evalúe

su nivel de competencia, sobre todo si esta anticipa las consecuencias negativas derivadas de un mal desempeño.

Hodapp, Glazman y Laux (1995) consideran la ansiedad frente a los exámenes como un rasgo específico-situacional, caracterizado por la predisposición a reacciones con elevada ansiedad en contextos relacionados con el rendimiento. Según Gutiérrez (1996) es la tendencia relativamente estable de algunos individuos a responder ante situaciones en las que sus aptitudes están siendo evaluadas con elevados niveles de ansiedad, preocupados principalmente por el mal desempeño de la tarea y sus consecuencias para la autoestima, el estatus o la pérdida de algún beneficio esperado.

Dado que las variables afectivo-motivacionales tienen relación directa con la ansiedad y el estrés asociado al déficit de estrategias de afrontamiento frente a los sucesos diarios, los profesionales de la educación deben sensibilizarse e incrementar su formación para atender a comportamientos de desobediencia, inquietud o irritabilidad, respuestas habituales ante determinados estresores. Las estrategias de afrontamiento del estrés marcan las diferencias individuales actuando como indicadores de ajuste personal, ante un mismo estresor cada estudiante responde de manera distinta dependiendo de sus habilidades de afrontamiento ante la situación. De esta manera el contexto escolar se configura como el marco ideal para la enseñanza de estrategias de afrontamiento productivas y que promuevan el desarrollo y el bienestar personal.

#### **4.4.3. Estrés familiar**

La influencia del apoyo familiar ha sido estudiado principalmente en la etapa preadolescente y adolescente donde los resultados apuntan a que dicha implicación favorece el incremento de las competencias físicas y de relación percibidas por los estudiantes de esta edad. A pesar de que en la etapa infantil existen menor número de investigaciones que versen sobre este tema, es fácil intuir que el papel de la familia es más intenso en la amortiguación del estrés que el papel del grupo de iguales que adquiere mayor protagonismo en etapas posteriores. Sin duda el factor protector de carácter familiar depende del estilo parental que puede incrementar o estancar el desarrollo de las competencias y la madurez social del niño. Cuando desde la familia se transmiten actitudes de afecto, calor y aceptación son mayores los sentimientos de seguridad y confianza que contribuyen directa o indirectamente al rendimiento y motivación escolar,

constituyendo además una base sólida en el desarrollo de habilidades sociales. Se han encontrado resultados en base a las relaciones familiares de apoyo y cómo ejercen un factor de protección frente al estrés. Cuando se desarrollan relaciones entre padres e hijos de calidad caracterizadas por la cohesión, el afecto y la comunicación, los hijos adolescentes son más resilientes y manifiestan menos problemas externalizantes ya que ese tipo de relación protege de las consecuencias negativas producto de la vivencia de acontecimientos cotidianos, no concluyendo lo mismo en el caso de problemas internalizantes (Oliva, Jiménez, Parra y Sánchez- Queija, 2008; Oliva, Morago y Parra 2009).

Los estresores en el ámbito familiar se vinculan a las dificultades propias derivadas de algunos cambios producidos en la sociedad actual como pueden ser la incorporación de la mujer a la vida laboral y por consiguiente una asunción de roles por parte de los padres diferente a la de otras épocas, que lleva consigo la disminución de las labores de educación y crianza. Otros estresores en el contexto familiar se relacionan con entornos empobrecidos como consecuencia del paro o la falta de medios económicos que afectan directamente a la posición social, las separaciones o divorcios de los padres, situaciones de maltrato intrafamiliar, psicopatología de los padres, peleas entre hermanos, nacimiento de un hijo y el fallecimiento de uno de los progenitores.

Teniendo en cuenta las variables familiares se han llevado a cabo estudios analizando la vida familiar en general (Villalonga-Olives et al., 2011), las relaciones parentales y de apoyo (Oliva et al., 2008, 2009), los estilos de crianza (Platt et al., 2015) o el riesgo de problemas de ajuste personal en los niños con padres con psicopatología (Bouma, Ormel, Verhulst y Oldehinkel, 2008; King, Molina y Chassin, 2008).

Un factor relevante en el estudio del estrés asociado a la familia es el nivel social, cultural y económico que puede situar al niño en posición de riesgo ante estresores como la pobreza, el desempleo, la marginación social o la discriminación racial. En estos casos estas carencias económicas y sociales suelen asociarse a estilos pobres de crianza caracterizados por la falta de implicación en las tareas de educación de los hijos. Algunos estudios (Gallardo, Trianes y Jiménez; citado en Trianes, 2002, p. 44) informan de que en ambientes de clase baja y privación económica son frecuentes los estilos parentales autoritarios en los que con frecuencia se usan disciplinas duras basadas en el castigo y la ausencia de razonamiento en las explicaciones. Son estilos de enseñanza que no favorecen el desarrollo de las competencias sociales, el aprendizaje de estrategias que eviten los

efectos del estrés derivado de tales situaciones y que junto con carencias de afecto y apoyo pueden convertirse en contextos no saludables en el desarrollo de las competencias personales de los hijos.

Algunos estudios muestran como los niños de clase media tienen mejores puntuaciones en ajuste personal derivados de estilos de crianza de mayor calidad y al mismo tiempo porque estas familias no suelen estar afectadas por las circunstancias estresantes que rodean estos casos interfiriendo notablemente a los grupos en desventaja socioeconómica (Cowen, Wyman, Work y Parker, 1990; citado en Trianes, 2002, p. 45). Los padres de clase media inculcan actitudes de empatía, autonomía, relaciones positivas con los iguales y habilidades de resolución de problemas con los hijos. Además las madres suelen mostrar interés en la crianza de los hijos, se caracterizan por ser competentes y mantener estilos de comunicación abiertos expresando sus sentimientos, al tiempo que junto con los padres aceptan los valores aceptados por la mayoría (Trianes, 2002).

Durante el primer año de vida un niño los efectos de un *entorno empobrecido* es un estresor de mayor intensidad que en otras edades, además de ser inmediato puede resultar muy negativo al ser inanimado, con carencias visuales y auditivas por la falta de recursos materiales. En estos entornos se han estudiado las consecuencias derivadas de una inadecuada nutrición y los problemas de interacción entre los progenitores a los que se agregan dificultades en el propio hijo por la falta de atención o comprensión, incapacidad para atender al niño, la falta de afecto y cuidado físico o el desajuste entre lo que necesita el niño y lo que el cuidador le dispensa (Lobo, 1990). Si bien las consecuencias de la deprivación son determinantes en este primer año, las consecuencias se manifiestan con posterioridad quedando patentes algunos déficits en el desarrollo físico, cognitivo, social y emocional, se han demostrado niveles de crecimiento menores de lo normal en niños con deprivación inicial.

Otro de los estresores que puede aparecer durante los primeros años de vida de un infante es el *nacimiento de un hermano*. Hasta los 8 años los niños y niñas son muy dependientes de los lazos de afecto de la familia a pesar de la necesidad que tienen de ir adquiriendo mayor autonomía para lograr un control personal sobre decisiones tomadas por los adultos que les rodean. No obstante, precisan de la seguridad que les aportan los padres quienes les proporcionan apoyo y recursos en esta tarea de desarrollo. Junto a estos aspectos se han ido desarrollando la autoestima, el autoconcepto y la sensibilidad para percibir las diferencias con los demás y así establecen comparaciones en cuanto al trato

por ejemplo con los hermanos. Por ello un estresor típico en estas primeras edades es el nacimiento de un nuevo miembro en la familia que entraña la consiguiente concentración de atención sobre el recién nacido. Algunas respuestas más o menos visibles son los celos e incluso en ocasiones reacciones de desapego o agresividad y una cierta desvalorización personal por el temor de perder la atención de los padres y sentirse desplazados, sentimientos más intensos entre los 2 y 4 años debidos a las limitaciones cognitivas, el egocentrismo propio de esta edad sumado a no saber aceptar, compartir o entender las necesidades del otro (Barton y Zeanah, 1990).

Relacionado con los hermanos se mencionan las *peleas* entre ellos como otro estresor importante sobre todo a partir de los 5 años hasta la adolescencia, momento a partir del cual decrecen porque han adquirido habilidades para manejar estas situaciones. Si bien tener hermanos es un factor de protección y de apoyo a largo plazo, plantea problemas inmediatos cuando los hermanos son próximos en edad y de distinto género dado que difieren las pautas de interacción y de juego (Trianes et al., 2002) manifiesto por su egocentrismo e impulsividad a la hora de negociar con el otro, momentos en los que quedan patentes las ganas de controlar al otro.

Uno de los estresores más significativo y que más impacto puede tener de inmediato y en el desarrollo posterior de un niño es el *fallecimiento* de un progenitor que constituye un factor de riesgo para desarrollar conductas psicopatológicas y depresión (Cerel, Fristad, Verducci, Weller y Weller, 2006; Gray, Weller, Fristad y Weller, 2011). Algunos expertos piensan que los efectos son similares a los casos de separación, divorcio o enfermedad mental de los progenitores y como ocurre en los mismos, en el caso del fallecimiento también hay que tener en cuenta otros factores personales y ambientales que moderan el efecto de la pérdida y que marcan las diferencias interindividuales entre unos niños y otros. No todos los niños reaccionan igual ante la pérdida y algunos afrontan la situación y se resisten a los efectos negativos de la adversidad posiblemente por disponer de factores protectores ligados a sus características biológicas, como su personalidad, y otras ambientales que ayudan al niño a sobrellevar tal acontecimiento.

Las reacciones de algunos niños se manifiestan en una tristeza prolongada, sollozos y negación de la pérdida; en otros casos pueden darse reacciones agresivas, depresivas e impulsivas junto con desinterés, inhibición y síntomas somáticos. Algunas conductas problemáticas asociadas a cuadros de ansiedad y de estrés se asocian a niños



que han sufrido la pérdida de un padre, manifestando irritabilidad, fatiga, falta de concentración, baja autoestima y tristeza (Kranzler, 1990).

Cerel et al. (2006) compararon la sintomatología psiquiátrica de niños y adolescentes con y sin depresión que habían perdido un progenitor encontrando un mayor incremento de problemas psiquiátricos asociados a los casos de duelo. Así el duelo infantil por fallecimiento se considera un estresor significativo y de mayor riesgo para la psicopatología y la depresión en particular (Gray et al., 2011). Otros estudios concluyen que no siempre aparecen trastornos psicopatológicos, pero sí un aumento de problemas internalizantes sobre todo en el caso de los chicos adolescentes (Kalter et al., 2003). Así, los efectos psicológicos son heterogéneos, siendo probable que uno de cada cinco niños o adolescentes desarrollen algún trastorno clínico que necesite derivación a salud mental (Downey, 2005).

En general se concluye que los niños se muestran afectados en sus emociones en los primeros momentos de la pérdida no alcanzando el nivel de trastorno o perturbación psicopatológica, descendiendo los síntomas con el tiempo y logrando un funcionamiento normal a excepción de aquellos que sí que son candidatos a desarrollar problemas que precisan de tratamiento psicológico los cuales pueden depender de otros factores personales y ambientales (Kranzler, 1990). Además hay que dejar constancia del papel mediador de la edad y el sexo en estos casos y que pueden ser determinantes para el afrontamiento. En cuanto a la edad, los niños menores de siete años sufren de efectos más negativos dada su inmadurez cognitiva y emocional que dificulta desarrollar respuestas para el manejo de la situación y la experiencia propia del duelo. Los niños pequeños son menos capaces de expresar verbalmente la aflicción y sus emociones, sí que muestran síntomas como conductas dependientes, miedos nocturnos o rabietas. Por otro lado el sexo es otro factor mediador, los niños son más propensos a sufrir más problemas internalizados y externalizados mostrando mayor agresividad, mientras que los problemas de las niñas son internalizantes y al ser capaces de expresar sus emociones de tristeza y aflicción se protegen del desarrollo de síntomas somáticos y de ansiedad.

Otra de las situaciones que mayor interés ha suscitado en el estudio de los acontecimientos vitales estresantes y los estresores cotidianos en la infancia y adolescencia es la *separación o divorcio* de los padres.

En el estudio de los efectos de este acontecimiento en los niños y adolescentes suelen tenerse en cuenta la edad y el sexo. Se han encontrado resultados que indican que en los chicos aumentan los problemas de comportamiento externalizante y que en ocasiones este incremento se mantiene durante años aunque la dirección de los efectos dependen del momento del divorcio (Malone et al., 2004). La edad también influye en un desarrollo de problemas psicológicos diferente así como en el rendimiento académico, el desarrollo de problemas internalizantes y externalizantes es mayor cuanto más pequeño es el niño, mientras que una separación más tardía correlaciona negativamente con las calificaciones escolares (Lansford et al., 2006). Por otro lado, comparando niños de 15 años de edad de padres divorciados con niños de familias no divorciadas se encontraron en los primeros mayores síntomas de depresión, aunque es necesario precisar que muchos de estos problemas no derivan únicamente de la experiencia del divorcio sino de la influencia de todos los procesos familiares que acarrear dicha situación (Ge, Natsuaki y Conger, 2006), por ello que el factor edad no sea determinante y así lo atestiguan diferentes investigaciones al respecto.

En cuanto al sexo se han encontrado diferencias consistentes sobre todo a partir de los seis años. Parece ser que los niños tienen más riesgo de dificultades escolares, y en familias monoparentales bajo tutela de la madre muestran síntomas antisociales y externalizados. Cuando la madre vuelve a casarse, ambos sexos, presentan dificultades de ajuste personal, aunque persisten más en las niñas incrementándose en la preadolescencia. No obstante al igual que ocurre con la edad los efectos del divorcio son fruto de diversos estresores que van más allá de la edad y del sexo y que pueden verse afectados por la pérdida del acceso a uno de los progenitores, cambios en las condiciones de vida hasta el momento conocidas así como del entorno, hostilidades y malas relaciones entre los padres e incluso intrusión del sistema legal en la familia por conflictos derivados de la situación (Arnold y Carnahan, 1990). Como factores negativos que pueden añadir más riesgo de estrés se mencionan los desajustes personales y emocionales con conductas hostiles que producen relaciones no saludables que dificultan el control personal, la existencia de algún problema de desarrollo o de salud en el niño, la comunicación pobre entre los padres con ausencia de acuerdos y las relaciones inestables entre padres e hijos presentes ya antes del divorcio o la separación.

Es preciso comentar que otros estudios solo encuentran diferencias en la frecuencia de aparición de los estresores cotidianos si bien la probabilidad de tener

problemas con los demás es menor en las familias completas aunque no se encuentran diferencias en lo relativo a la implicación o disponibilidad parental (Kanner et al., 1987).

Otro de los posibles factores familiares que pueden ser potencial fuente de estrés es el *estilo de crianza* que también puede tener relación con los acontecimientos vitales estresantes y los estresores cotidianos. Cuando los estilos parentales y los acontecimientos son negativos los niveles de cognición depresiva son mayores incrementándose con la edad. Otros estudios encuentran relación entre los eventos vitales negativos y los estilos de crianza con las cogniciones depresivas asociadas a pensamientos automáticos negativos, la triada cognitiva negativa, la competencia autopercebida y el estilo atribucional. Los estilos parentales negativos correlacionan positivamente con la depresión, siendo estas relaciones más fuertes en los niños mayores lo cual confirma de nuevo que la edad actúa como variable moduladora del estrés (Bruce et al., 2006). Se ha comprobado que la crianza parental ansiosa, los niveles de estrés parental y las interacciones disfuncionales entre padres e hijos median entre la gravedad de los síntomas de ansiedad y los estresores más frecuentes (Platt et al., 2015).

Por último se hace referencia en este apartado a los estresores en los niños y adolescentes que provienen de casos de *psicopatología* de los padres. Muchos niños con padres con enfermedades mentales tienen mayor probabilidad de desarrollar psicopatologías durante la adolescencia por lo que se constituye un motivo de riesgo a edades tempranas. Estos problemas también derivan de situaciones en la que se detectan conductas no saludables como el consumo de alcohol o de drogas. King, Molina y Chassin (2008) llevaron a cabo una investigación longitudinal con niños entre los 10 y 14 años con padres alcohólicos concluyendo que la impulsividad y la emocionalidad negativa informada por los padres correlacionaba positivamente con la cantidad de eventos vitales y a su vez negativamente con el apoyo emocional parental informado por los niños.

El principal problema que tienen los padres en tales circunstancias es la dificultad para afrontar situaciones de crianza propias de la parentalidad, de tal manera que los niños experimentan desatención, irritabilidad y sentimientos de abandono y de soledad. En el caso, por ejemplo, de hijos de madres con trastornos del pensamiento o esquizofrenia están propensos a ser adolescentes de alto riesgo por la incapacidad que tienen sus madres para proporcionar afecto, por tener conductas incomprensibles o la incapacidad para distinguir entre el yo y el exterior. Los síntomas de estos niños se traducen en aislamiento, inatención, incapacidad para establecer relaciones íntimas con los demás, siendo en el

caso de las niñas las conductas más inhibidas debiéndose de tener en cuenta otros factores que ayudan a la resistencia y la vulnerabilidad. Otro caso es el de madres con depresión, enfermedad menos visible, más tolerada socialmente y que en ocasiones pasa desapercibida. Los niños en esta situación experimentan por la distancia entre ellos y su madre, falta de cuidados e interés en su desarrollo percibiendo poca disponibilidad emocional. Para evitar y prevenir los riesgos propios es vital proporcionar ambientes estimulantes y enriquecidos emocionalmente.

Se ha constatado que los niños de hijos de padres esquizofrénicos tienen menor competencia para el trabajo y el rendimiento, mientras que en los casos de padres depresivos no se evidencian tales diferencias. Cuando son las madres las que sufren de esquizofrenia los hijos muestran agresividad no socializada y disfunción en la atención, no siendo en estos casos modificable la concentración mediante intervenciones educativas. Esta invulnerabilidad a los estresores se explica por la competencia que tenga cada niño, que puede explicarse desde conductas obedientes hasta ser poco amistoso y respuestas de dependencia a independencia y autonomía (Garnezy, 1983).

# **Capítulo V**

## **Síntesis teórica**

En los capítulos anteriores se han expuesto las variables en torno a las que gira el estudio presentado en esta tesis doctoral. Todas ellas forman parte del complejo entramado de variables relacionadas con el aprendizaje y el rendimiento académico que pueden analizarse en un tema tan relevante en el campo educativo.

El estudio de las *estrategias de aprendizaje* se convierte desde los años 90 del pasado siglo en uno de los constructos, junto con la motivación académica y el rendimiento académico, que mayor interés despierta a nivel psicopedagógico, fruto en parte de los cambios significativos que promueven las teorías cognitivas y constructivistas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Si bien las definiciones de estrategias de aprendizaje son muchas, al igual que las clasificaciones existentes y que surgen a partir de dichas conceptualizaciones, en general se consideran como el conjunto de procedimientos y recursos que los estudiantes ponen en marcha en el proceso de aprendizaje en el que se interrelacionan los componentes cognitivos con los factores motivacionales y disposicionales, cobrando especial importancia las actividades de planificación, dirección y control del aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje son manipulables e intencionales, son planificadas por el propio estudiante y llevan implícito un proceso de tomas de decisiones con una finalidad, lograr unas determinadas metas. Se considera que muchas dificultades en el ámbito escolar tienen su origen en el mal uso o carencia de estas estrategias que incapacitan al estudiante para aprovechar óptimamente y de forma eficaz los conocimientos que va adquiriendo en el proceso educativo.

La mayoría de las definiciones sobre estrategias de aprendizaje coinciden en considerar las estrategias, cognitivas, metacognitivas y de apoyo al aprendizaje como conductas que el sujeto desarrolla para manejar la información procesada, codificarla, recuperarla y aplicarla, transfiriéndola a otros aprendizajes posteriores. Es importante conocer en cada momento los mecanismos que los estudiantes usan para realizar sus tareas, qué procesos siguen, cuáles son sus principales motivaciones y qué tipo de estrategias adoptan, sabiendo al tiempo el porqué de dicha elección. Las estrategias de aprendizaje implican por lo tanto, los pensamientos, acciones, creencias y emociones que permiten y refuerzan la adquisición de la información relacionándola con los conocimientos previos, permitiendo recuperarla en cualquier momento. Están íntimamente relacionadas con las percepciones, las creencias y la confianza que tienen

los estudiantes sobre el dominio de los contenidos de las materias objeto de estudio así como el control de su aprendizaje, y que determinan el nivel de rendimiento académico.

Se han presentado diferentes clasificaciones de las estrategias de aprendizaje. Kirby (1984) diferencia entre microestrategias y macroestrategias, Danserau (1985) propone las estrategias primarias que operan directamente sobre el aprendizaje y las estrategias secundarias que sirven de apoyo o mantenimiento de dicho proceso. Una de las más relevantes y que ha servido de referencia para muchos trabajos es la de Weinstein y Mayer (1986), dichos autores formulan ocho categorías de estrategias: de repetición para tareas básicas, de repetición para tareas complejas, de elaboración para tareas simples, de elaboración para tareas complejas, de organización para tareas simples, de organización para tareas complejas, de control de la comprensión y afectivas. Beltrán et al. (1987) exponen cuatro grupos de estrategias que son las atencionales, de codificación, metacognitivas y afectivas. Otra clasificación posterior (Beltrán, 2003) las divide en dos grandes grupos: cognitivas y metacognitivas.

Todas estas clasificaciones sirven de base para la presentada por Suárez y Fernández (2004) quienes diferencian dos grandes grupos: las estrategias cognitivas y las estrategias autorreguladoras. Las estrategias cognitivas constituyen el conjunto de actividades usadas por el estudiante para aprender, codificar, comprender y recordar la información, integrando lo aprendido junto con los conocimientos previos. Dentro de las estrategias cognitivas se distinguen las estrategias de *selección* que permiten separar la información relevante de la irrelevante, las estrategias de *repetición* utilizadas para mantener la información en la memoria a corto plazo, transfiriéndola posteriormente a la memoria a largo plazo; las estrategias de *organización* que permiten distribuir la información, analizarla y seleccionar las ideas más importantes, construyendo uniones entre las partes y las estrategias de *elaboración* que se usan para almacenar y ampliar la información posibilitando la integración de la información nueva en los conocimientos anteriores, que confluyen en el aprendizaje significativo, no mecánico y por lo tanto en una comprensión más profunda.

Las estrategias autorreguladoras constituyen un nivel más elevado en el comportamiento estratégico permitiendo al estudiante planificar, regular y supervisar su aprendizaje. Dentro de este conjunto se encuadran las estrategias metacognitivas, las estrategias de control y gestión de los recursos y las estrategias motivacionales. Las estrategias metacognitivas se ponen en marcha cuando los estudiantes son conscientes de

su propio aprendizaje, de sus habilidades y del control que tienen en dicho proceso, con lo que el uso de las mismas mejora el rendimiento académico y son predictoras del éxito académico. Las estrategias metacognitivas son de planificación, usadas para analizar las características de la tarea, la finalidad, las metas, los recursos, las actividades y el tiempo necesario convirtiéndose en una ayuda para que el estudiante planifique las estrategias cognitivas y active los conocimientos previos. Las estrategias metacognitivas de supervisión implican las tareas de revisión que realiza el estudiante para analizar si la información ha sido comprendida y aprendida y ha logrado las metas inicialmente planteadas. Las estrategias metacognitivas de regulación permiten introducir los cambios emanados de la anterior revisión volviendo a aplicar estrategias de tipo cognitivo para reparar los déficits originados en el proceso de aprendizaje. Por último, las estrategias metacognitivas de evaluación se basan en las conclusiones fruto de los resultados obtenidos en la aplicación de las estrategias anteriores y que teniendo en cuenta los objetivos y las metas planteadas confluyen en el aprendizaje experiencial.

Otro tipo de estrategias autorreguladoras son las estrategias de control y gestión de los recursos que se refieren a los procedimientos que los estudiantes utilizan para gestionar los recursos no intelectuales disponibles, como son el método de estudio, el lugar de estudio, la búsqueda de ayuda, el tiempo y el esfuerzo. Este tipo de estrategias permiten adaptarse al estudiante a la tarea según sus propias necesidades y se corresponden con las estrategias de apoyo.

Por último dentro de las autorreguladoras se exponen las estrategias motivacionales que utilizan los estudiantes para enfrentarse a las emociones y afectos anexos al aprendizaje. Si bien no están directamente relacionadas con el procesamiento del contenido, sí que favorecen el compromiso en la tarea ayudando a que los resultados sean positivos y más satisfactorios. Desde los años 90 del pasado siglo, Pintrich y De Groot las dividen en tres componentes: de expectativas, de valor y afectivo. El componente de expectativas engloba dos tipos de estrategias vinculadas al autoconcepto y la autoestima que incluyen estrategias como la de self-handicapping, de autoafirmación, de pesimismo defensivo, de ensalzamiento y anulación de los demás; y otras que se refieren a las atribuciones y las expectativas de los estudiantes. Dentro del componente de valor se distinguen las estrategias que sirven para establecer intereses y valores y la gestión de las metas académicas que favorecen la motivación como son las estrategias de exaltación del valor de utilidad, de exaltación del valor de consecución, de exaltación del



valor intrínseco, de valoración del coste y de implicación en la tarea. Y por último dentro del componente afectivo se encuadran las estrategias que utilizan los estudiantes para generar, controlar o evitar afectos y emociones que surgen durante la realización de las tareas y el aprendizaje en general. Este tipo de estrategias pueden ser de control de la ansiedad, de valoración, de comparación, de engaño y de distanciamiento.

Por otro lado, la *motivación académica* implica un proceso en el que se busca el logro de una meta y en el cual se involucran variables tanto cognitivas como de corte afectivo-motivacional. Tanto unas como otras interaccionan entre sí con el fin de complementarse y conseguir un aprendizaje óptimo y significativo. Este constructo se centra en la correspondencia entre el estilo de aprendizaje del estudiante y el estilo de enseñanza de los docentes, así como en los planes educativos que deben potenciar el esfuerzo, la autonomía y la autoeficacia de los estudiantes.

La motivación requiere de un determinado equilibrio entre las creencias, las expectativas, el interés en la tarea, las metas académicas y las consecuencias afectivo-motivacionales derivadas del trabajo ejecutado, formando parte todas ellas forman parte del aprendizaje autorregulado. Por lo tanto, la motivación se relaciona con todos los procesos implicados en el desarrollo de una conducta que se dirige a través de actitudes de implicación, esfuerzo y persistencia al logro de un fin u objetivo inicialmente planteado. Su carácter inferencial y su dependencia tanto de los antecedentes como de las consecuencias, son la base de la competencia para aprender a aprender que se busca desarrollar en el alumnado desde los planes educativos actuales, de tal manera que junto con los conocimientos previos y las capacidades cognitivas inciden directamente en el rendimiento académico.

Una de las clasificaciones de la motivación académica es precisamente la que contempla la autorregulación como característica diferenciadora. Así, se determina que existen tres tipos de motivación que van desde la ausencia de autorregulación propia de la desmotivación, hasta la regulación interna característica de la motivación intrínseca, por lo que cuanto mayor sea la internalización y regulación de la conducta mayor será la autonomía y confianza del estudiante. Por lo tanto y en función del criterio anterior, se diferencian tres tipos de motivación: la desmotivación, la motivación extrínseca y la motivación intrínseca.

La *desmotivación* es la falta de motivación o la ausencia de intención de actuar. Algunos de los factores que desencadenan esta situación son las creencias del estudiante de que las estrategias que emplea no van a ser eficaces, la incapacidad de realizar las actividades como consecuencia de la frustración, la indefensión y falta de control de la situación y la falta de valoración de la tarea por las creencias negativas sobre su bajo rendimiento académico.

La *motivación extrínseca* es separable de la actuación y por lo tanto puede ser gestionada por otros. Es propia de los estudiantes que cuando se enfrentan al trabajo se limitan al mínimo esfuerzo, trabajan lo justo para alcanzar los objetivos, constituyendo un acto de equilibrio entre trabajar más de lo necesario y el fracaso en la tarea. Es propia de un aprendizaje de tipo superficial en el que la motivación es pragmática y en la que el estudiante carece de reflexión sobre sus estrategias y propósitos. Responde a la realización de las tareas como una imposición externa y su último fin es obtener las calificaciones mínimas para aprobar. Se distinguen dentro de ella cuatro tipos de motivación que son de regulación externa, la menos autónoma y que se lleva a cabo para obtener un premio o satisfacer una demanda exterior; de regulación introyectada propia de los estudiantes que trabajan con un sentimiento de presión para favorecer su autoestima o evitar la sensación de culpa o de ansiedad; de regulación identificada propia del estudiante que reconoce y acepta el valor implícito de la tarea realizándola libremente, aunque no le resulte cómoda y de regulación integrada que se produce cuando la conducta realizada mantiene un valor instrumental aunque el resultado sea diferente a ella.

La *motivación intrínseca* se caracteriza por el interés en lo que se está aprendiendo, hay una intención clara por aprender, de examinar y fundamentar la lógica de lo aprendido y por lo tanto se asocia enfoques profundos de aprendizaje. Este tipo de motivación responde a la realización de tareas que los estudiantes consideran interesantes más allá de las consecuencias producto de su ejecución, y por lo tanto no conllevan esfuerzo para ellos. Este tipo de estudiantes buscan conseguir nuevos retos, explorar, aprender y desarrollar sus capacidades. Al igual que la motivación extrínseca, la intrínseca también se subdivide en otros tipos que son la motivación para conocer, asociada a la participación en una tarea por el interés en aprender algo nuevo con lo que está relacionada con la curiosidad, la exploración y las metas de aprendizaje; la motivación de logro, relacionada con el gusto y el placer por realizar algo por uno mismo como un reto personal y por último la motivación para experimentar sensaciones

agradables en la realización de determinadas tareas como por ejemplo el disfrute en la lectura de un libro.

Si bien al principio la motivación extrínseca e intrínseca se considera que son independientes, es aceptable la complementariedad y potenciación mutua de ambas dentro del entorno escolar. La diferencia más importante entre ambas radica en el objetivo general de cada una, siendo en el caso de la motivación extrínseca la actuación del sujeto para conseguir una meta determinada y en la motivación intrínseca el interés generado por la propia actividad considerándola como un fin en sí misma. Por lo tanto partiendo de esa independencia inicial, la relación entre ambas es directa y bilateral.

Por otro lado en el estudio de la motivación académica se diferencian tres componentes: de valor, de expectativas y afectivo. El componente motivacional de valor responde por qué se realiza una tarea, motivación de logro en la que son determinantes las expectativas de éxito y el valor incentivo de la tarea. Las metas académicas pueden ser más o menos atractivas para un estudiante dependiendo de sus valores, careciendo de interés cuando las expectativas de logro son bajas. Pero además son importantes también las variables ambientales en el valor otorgado a una actividad, dentro de las que se encuentran el entorno sociocultural y las conductas (expectativas) de otras personas cercanas.

El valor de logro de una tarea se define en función del valor de consecución, papel otorgado a la correcta realización de las tareas y que permite confirmar los autoesquemas más sobresalientes del estudiante; el valor intrínseco referido a la satisfacción de la tarea o al interés subjetivo que tiene el estudiante; el valor extrínseco que relaciona la tarea con metas futuras y la consecución de recompensas; el coste de la tarea que son los aspectos negativos que anticipan estados emocionales como el miedo y la ansiedad ante el fracaso y que incluye también la variable esfuerzo; la dificultad determinada por la probabilidad de éxito en una tarea y por último el valor cultural que establece el grado de utilidad dependiendo de su relación con los juicios morales, éticos o sociales.

Se han estudiado las relaciones entre el valor subjetivo de las tareas, las expectativas y el carácter predictivo en la autorregulación del aprendizaje, encontrándose relaciones directas entre procesos autorreguladores como la formulación de metas, el esfuerzo y la autoevaluación con el valor de logro, informando que cuando un alumno valora una tarea interpreta los errores como una oportunidad en el proceso de aprendizaje.

Estas ideas son avaladas por estudios que encuentran correlaciones positivas entre valoración de la tarea y el uso de estrategias de autorregulación como plantear metas, elaborar planes, formular preguntas y supervisar los resultados, además de un mayor manejo de diferentes recursos personales y contextuales como son la elección del lugar de estudio, planificación de los deberes escolares y distribución correcta del tiempo dedicado al trabajo y el estudio.

Dentro del componente de valor también se explican las metas académicas que responden a las conductas dirigidas a conseguir un determinado objetivo y que están influenciadas por las percepciones que los estudiantes tienen de sí mismos. Cualquier meta académica lleva implícita un sistema de creencias, atribuciones y sentimientos que dirigen la conducta y que determinan las reacciones cognitivas, afectivas y conductuales frente al éxito o el fracaso académico. Las metas académicas se agrupan en dos grandes áreas: de aprendizaje o de motivación intrínseca y de rendimiento de motivación extrínseca.

Un alumno motivado orienta su aprendizaje hacia la búsqueda de estrategias de resolución correcta y comprensiva de los problemas, y cuando los resultados no son los esperados busca soluciones, por lo que percibe las tareas como un medio para aumentar su competencia. Por lo tanto, junto con las metas académicas se sitúan las estrategias de aprendizaje que los estudiantes usan y perfeccionan, influyendo ambos constructos psicológicos y cognitivos en el rendimiento académico.

Otro componente de la motivación académica es el de expectativas, dentro del cual hemos incluido las variables de percepción de la competencia y el autoconcepto. La percepción de competencia se relaciona con el planteamiento de más metas, el interés en el aprendizaje y por lo tanto mejores resultados académicos. La relación positiva entre la orientación de metas intrínsecas y la percepción de la competencia implica una mayor motivación en la que influyen las creencias en las propias capacidades, la posibilidad de lograr las metas, el esfuerzo, un mayor procesamiento de la información aprendida y con todo ello niveles más altos de rendimiento. La autoeficacia percibida es una variable esencial en los procesos de autorregulación del aprendizaje. Los alumnos con mayor fracaso presentan una menor autoeficacia y utilidad percibida, están desmotivados, no confían en ellos mismos y no se comprometen en las tareas.

Dentro de las variables de corte motivacional y formando parte del componente de expectativas, el autoconcepto adquiere un protagonismo especial por su acentuado carácter emocional y sus implicaciones cognitivas. Se define como el conjunto de percepciones que un alumno mantiene sobre sí mismo y que se construye a partir de la confluencia de variables como la experiencia, el ambiente, los refuerzos recibidos, las atribuciones y el feedback recibido en el proceso de aprendizaje. Todo ello forma parte de una red de variables entrelazadas y que configuran el perfil estudiantil elaborado al mismo tiempo que se va introduciendo información significativa en el contexto escolar.

El autoconcepto se caracteriza por ser dinámico y funcional, trata de integrar y organizar la información junto con las experiencias previas en un proceso en el que los autoesquemas juegan un papel muy importante dando respuesta a las expectativas y las reacciones emocionales propias de la búsqueda del éxito. Su estructura es jerárquica y multidimensional, se ha diferenciado entre el autoconcepto académico (que incluye las percepciones en cada una de las áreas curriculares) y el autoconcepto no académico que abarca las facetas social, física y emocional.

Teniendo en cuenta los objetivos de este estudio, uno de los cuales gira en torno a esta variable dentro del campo académico, hay que centrarse en la percepción que tiene el estudiante de su capacidad para realizar y rendir en las tareas académicas combinada con la autopercepción, las creencias, la autoestima y la autoeficacia. Según este perfil el estudiante puede poner en práctica dos tipos de estrategias de autorregulación motivacional que son las estrategias anticipatorias, fruto de la activación de los autoesquemas negativos y las estrategias reactivas que aparecen después de informaciones negativas, implican un descenso de la motivación y tienen como resultado aprendizajes superficiales. Los alumnos que utilizan un patrón atribucional en defensa de su autoconcepto no autorregulan correctamente sus conductas de aprendizaje y consideran que su fracaso se debe a causas externas incontrolables.

Por último, las atribuciones causales forman parte del tercer componente afectivo de la motivación. Junto con las creencias, las atribuciones causales modulan la autoeficacia y la percepción de competencia. El éxito y el fracaso están condicionados por las atribuciones que los estudiantes hagan de la capacidad, el esfuerzo, la dificultad de la tarea y la suerte en la realización de la misma. En torno a esto deben tenerse en cuenta tres aspectos esenciales: la forma en que los estudiantes perciben la causalidad de sus conductas, responsabilizándose de los resultados o atribuyendo la responsabilidad a

otros factores externos; el control voluntario de la causa y la percepción de las causas como estables (capacidad) o inestables (suerte).

Otro conjunto de variables directamente relacionadas con el aprendizaje y que han sido expuestas en el capítulo II del marco teórico de este trabajo son los *deberes escolares*, las *actividades extraescolares* y el *rendimiento académico*. En el caso de los deberes escolares, un tema que adquiere especial protagonismo en la actualidad y que genera cierta controversia a nivel educativo y social, se ha diferenciado entre las variables directamente relacionadas con la implicación del estudiante y por otro lado, y no menos importante, la implicación parental en dichas tareas para casa.

Los *deberes escolares* son las tareas curriculares prescritas por los profesores para ser realizadas por los alumnos fuera del horario lectivo, principalmente en el ámbito familiar. Se trata de un proceso dinámico y más complejo, un trabajo de carácter académico que se fija desde la escuela y cuya práctica se extiende a la actividad académica más allá de ella. Desde otras perspectivas se conciben como elementos dinamizadores del aprendizaje y favorecedoras de la comunicación social, de la interrelación interpersonal y de los procesos de autorregulación del aprendizaje. Si bien la investigación en Psicología educativa con este tema como eje central ofrece cantidad de revisiones, muchos autores aconsejan un análisis multinivel en el que confluyan variables como el esfuerzo, la frecuencia y tiempo de asignación, los enfoques de aprendizaje y la implicación parental en dichas tareas.

Dentro de las variables relacionadas con la implicación del estudiante en los deberes escolares, una de las más utilizadas para analizar el rendimiento académico es el tiempo dedicado a los mismos si bien los resultados en ocasiones han sido contradictorios en cuanto a que se ha demostrado que el tiempo invertido tiene poco efecto sobre el rendimiento y en ocasiones cuando aparece lo hace en sentido negativo, ya que aquellos estudiantes que dedican más tiempo son los que presentan dificultades de aprendizaje y obtienen calificaciones más bajas. No obstante, existen otros trabajos en los que se confirman relaciones positivas y significativas entre el tiempo y el rendimiento que sirven de base para proponer otros en las que se añaden el aprovechamiento escolar y las características de ajuste personal del estudiante. El tiempo además está mediado por la actitud del discente y el comportamiento del profesor, cuando estos prescriben tareas largas, repetitivas y sin funcionalidad práctica pueden inhibir su realización e interferir en el rendimiento académico.

Es importante tener en cuenta la frecuencia de asignación más que la cantidad, variable esta última en la que también hay que considerar el porcentaje de estudiantes que completan las tareas en comparación con los que no lo hacen. Junto con el aprovechamiento del tiempo se estudia el esfuerzo invertido, pues dedicar más tiempo puede ser indicador de un mayor esfuerzo. Por otro lado, un elemento esencial es la motivación hacia los deberes escolares que se asocia a la utilidad percibida, las creencias de valor y al interés y que junto al tiempo dedicado, la cantidad de deberes y el aprovechamiento conforman un cóctel relevante en el estudio de su relación con el rendimiento académico. Por último, y no menos importantes, se presentan los enfoques de aprendizaje como determinantes en el proceso de realización de los deberes, así dependiendo del enfoque usado por el estudiante se incide más o menos en la ejecución y en la calidad final. Aquellos estudiantes con enfoques profundos suelen implicarse más, se plantean como objetivo aprender y reforzar lo aprendido dentro de la clase, son más constantes, disfrutan con el trabajo y buscan aprendizajes más significativos, funcionales y de utilidad práctica. Estudios recientes confirman que cuando los estudiantes utilizan estrategias de aprendizaje profundas aprovechan más el tiempo y obtienen mejores resultados académicos (Valle et al., 2017).

Por otro lado, dentro del tema de los deberes escolares se incluye la influencia de la implicación parental en los mismos, configurándose elemento esencial del aprendizaje y partiendo de la idea de que el rendimiento se construye tanto dentro como fuera del centro y siendo necesario reforzar lo aprendido durante la jornada escolar, la familia se convierte en un agente vital en el proceso educativo y por lo tanto del rendimiento académico de los estudiantes. Por ello la implicación, las actitudes y las expectativas de los padres juegan un papel esencial en el desarrollo cognitivo, afectivo y social de los hijos. Se diferencian dos tipos de padres, los que se involucran en las tareas escolares ayudando a los hijos y los que buscan apoyo externo para proporcionales dicha ayuda. Algunos estudios evidencian que los estudiantes que perciben ayuda e interés en las tareas por parte de los padres rinden más dentro y fuera de la clase.

Se destacan como efectos positivos de la implicación parental el incremento del tiempo dedicado al estudio, la mejora de la atención y del estado de ánimo, el fortalecimiento de las relaciones comunicativas y el desarrollo de las habilidades de autorregulación del estudio. Pero también se constatan algunos efectos negativos como el incremento de la tensión entre padres e hijos, problemas emocionales, frustración,

interferencia en el aprendizaje y el uso de técnicas instrumentales confusas. En conclusión, la implicación parental actúa en general como potenciadora de las estrategias cognitivas, afectivas y motivacionales fundamentales en la consecución de las metas de aprendizaje a partir de cuatro tipos de conductas de modelado, de estimulación, de facilitación y de recompensa.

Otro tipo de actividades analizadas en este trabajo son las *extraescolares*, que son aquellas que los estudiantes realizan fuera del horario lectivo, y que si bien son escasos los estudios que han analizado su influencia en el rendimiento académico parece que existen diferencias significativas según la etapa educativa y el género de los estudiantes. Las ventajas de dichas actividades forman parte del debate abierto en diversos sectores de la sociedad, algunos de los cuales las sitúan como motivo de preocupación de la salud real del discente. Más allá de la controversia generada se considera que son elementos esenciales para el desarrollo personal y emocional de los estudiantes.

Se diferencian las actividades extracurriculares y las extraescolares, siendo las primeras aquellas que se realizan dentro del centro educativo y que complementan lo aprendido durante la jornada escolar, objetivo también de las extraescolares que se realizan fuera del centro y se diferencian de las extracurriculares en que no son planificadas según las necesidades de los estudiantes. Los resultados existentes hasta el momento afirman que los estudiantes que realizan este tipo de actividades se comprometen más, tienen mayores logros académicos, sus niveles motivacionales son más altos así como su habilidad percibida y abandonan en menor porcentaje los estudios. Además tienden a mostrar niveles más altos de concentración, mejor funcionamiento cerebral, mayor grado de madurez personal y social así como de pensamiento crítico y aumentan sus expectativas personales. A pesar de algunos resultados que indican que la asistencia a demasiadas actividades fuera del horario lectivo puede llevar implícitas consecuencias negativas como sueño, cansancio, estrés o falta de concentración, se afirma también sobre los beneficios de las mismas en cuanto a que sirven de nexo entre las tareas realizadas en el ámbito escolar y fuera del mismo, y que mejoran significativamente el rendimiento académico. Si se planifican debidamente adaptándolas convenientemente a cada estudiante, pueden ser un complemento formativo con efectos positivos.

En cuanto al *rendimiento académico*, fenómeno multifactorial estudiado desde siempre al ser una de las dimensiones más importantes del proceso de enseñanza-aprendizaje, ha suscitado interés desde diversos ámbitos adoptando valores tanto



cuantitativos como cualitativos, siendo todos ellos factores de medición y de predicción definitorias del perfil estudiantil. Se han ofrecido definiciones de este término basadas en las capacidades cognitivas, otras incluyen variables como el esfuerzo o la personalidad, se define como producto o resultado de una conducta que engloba a su vez otras variables y como resultado del aprendizaje obtenido de la suma de distintos factores que confluyen en y desde la persona que aprende. Además se ha formulado en términos de productividad o el producto del aprendizaje reflejado en las calificaciones escolares, siendo estas el criterio más utilizado para valorar el rendimiento, relacionándolas al mismo tiempo con otras variables de tipo cognitivo, conductual, afectivo o motivacional entre las que se encuentran el autoconcepto, los hábitos de estudio, la personalidad la edad o la implicación parental.

Se considera que el rendimiento es la demostración del nivel de conocimientos del estudiante en un área curricular y que desde un punto de vista didáctico ha sido desde siempre medido a partir de pruebas objetivas, exámenes y las tareas desarrolladas en casa. Así se han diferenciado dos tipos de variables condicionantes del rendimiento académico, las personales y las contextuales. Dentro de las personales se encuentran las cognitivas (aptitudes, conocimientos previos y estilos de aprendizaje) y las motivacionales (autoconcepto, metas de aprendizaje y atribuciones causales), que como aparece reflejado en apartados anteriores forman parte de las estrategias de aprendizaje. Por otro lado, las variables contextuales engloban las características propias del entorno socio-ambiental, institucional y las instruccionales asociadas a los contenidos, los métodos de enseñanza, las tareas, etc. Se destaca entre todas ellas el papel de las conductas de implicación parental en el aprendizaje y en consecuencia en el rendimiento escolar.

Este trabajo incluye entre las variables objeto de estudio las *funciones ejecutivas*, convertidas en los últimos años en foco de atención para los investigadores que, desde el ámbito educativo y gracias a las aportaciones de los neurocientíficos, tratan de explicar los factores clave del aprendizaje y del rendimiento académico.

Las funciones ejecutivas involucran preponderadamente áreas frontales esenciales tanto para el desarrollo cognitivo y emocional. Son habilidades cognitivas y metacognitivas que permiten al individuo dirigir su conducta hacia un fin aglutinando distintas capacidades de planificación y de organización. Según Portellano (2018) son “el conjunto de habilidades cognoscitivas de alto nivel que tienen como último fin la

consecución de metas mediante la actuación programada ante situaciones novedosas y complejas para lograr una adaptación más eficiente” (p. 91).

Se caracterizan por su relación con la capacidad intencional dirigida a la consecución de una meta, para lo que hay que formular los objetivos, planificar las secuencias, prever las consecuencias, monitorizar el proceso y evaluar los resultados. Estas funciones adquieren mayor importancia a medida que las actividades mentales son más difíciles y se activan cuando el individuo tiene que adaptarse y responder ante situaciones nuevas de las que no dispone de experiencias previas de base. Al constituirse como un sistema complejo y eficiente que permite resolver problemas deben cumplirse cuatro requisitos básicos que son propositividad, novedad, complejidad y adaptabilidad.

Se han definido a lo largo de los últimos años diversos modelos explicativos de las funciones ejecutivas respondiendo en mayor o menor grado a los componentes de las mismas. Así se exponen modelos pioneros que relacionan la funcionalidad ejecutiva con el sustrato neural aportando estudios con pacientes que presentan problemas en el control y la regulación del comportamiento como consecuencia de lesiones frontales, hasta los más actuales dentro de los que se encuentra el modelo ejecutivo del procesamiento de la información y que parte de que el funcionamiento ejecutivo es un proceso de control jerárquicamente ordenado en el que se fracciona el control cognitivo en sensoriomotor, episódico, contextual y estratificado. Esta diversidad de modelos permite la formulación de distintas definiciones y clasificaciones de este constructo, generando dicha pluralidad semántica la descripción de sus componentes.

Dentro de los componentes de las funciones ejecutivas se encuentran los cognitivos y los emocionales. Son componentes cognitivos estructurales la inhibición, la planificación, la actualización, la flexibilidad cognitiva, la integración temporal, la toma de decisiones, la fluidez y el razonamiento, sumados a otros auxiliares como la memoria de trabajo, la inteligencia cristalizada, la atención y la memoria funcional. Por otro lado se encuentran los componentes emocionales que engloban la regulación emocional, la empatía, la autoconciencia y la adaptación social (Portellano, 2018). Todos estos componentes han quedado definidos en el apartado correspondiente dentro del marco teórico, pero hay que resaltar la importancia de algunos de ellos en el aprendizaje como pueden ser la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva, la planificación, la organización y la inhibición.

La memoria de trabajo está formada por un conjunto de elementos cognitivos esenciales para comprender, representar y retener la información. Actúa como almacén temporal en el que se procesa la información mediante la manipulación y transformación necesaria y permite la gestión simultánea de varias tareas prestando atención activa a todas ellas. En cuanto a la flexibilidad cognitiva, esencial en el aprendizaje, es la capacidad de cambiar el foco de atención durante una tarea, planificando respuestas a los estímulos y produciendo nuevas conductas inhibiendo al mismo tiempo las respuestas no deseables. Así la habilidad de inhibición facilita que el sujeto dé una respuesta adecuada desechando los estímulos irrelevantes. Las capacidades de organización y la planificación permiten identificar las ideas principales, mantener un orden, formular los objetivos de la tarea y desarrollar el plan necesario para alcanzarlos, anticipando además las consecuencias.

Se considera que las funciones ejecutivas se desarrollan a diferentes ritmos, progresiva y asimétricamente. Se diferencian varias fases relevantes en dicho proceso de maduración el cual culmina en la etapa adulta, siendo las áreas cerebrales encargadas de la motivación y el control de la impulsividad las últimas en completarse. Durante los primeros cuatro años de vida las habilidades ejecutivas evolucionan con menos intensidad por un menor grado de activación y desarrollo de las áreas asociativas del cerebro, alrededor de los cinco años se desarrollan las habilidades cognitivas que constituyen el sustrato de las funciones ejecutivas. Entre los 6 y los 8 años se extiende el periodo de mayor desarrollo de las capacidades de planificación y organización, aparecen conductas más organizadas y eficientes y los niños se muestran más autónomos e independientes, aunque aún son frecuentes conductas de impulsividad y falta de autocontrol. A los siete años los niños ya disponen de tres componentes básicos como son la capacidad de inhibición, la flexibilidad cognitiva y la memoria operativa. Entre los 12 y 14 años se desarrolla el control inhibitorio y entre los 15 y 19 años tiene lugar un periodo de intenso desarrollo que permite el afianzamiento de la flexibilidad cognitiva, la memoria de trabajo y la resolución de problemas complejos, consolidándose al mismo tiempo la función reguladora del lenguaje y las operaciones formales, convirtiéndose las funciones ejecutivas en centro rector de los procesos cognitivos alrededor de los veinte años.

Se ha estudiado el control atencional desde dos perspectivas distintas, ya sea como un componente de las funciones ejecutivas o como una capacidad subyacente a ellas que sirve de sustento al complejo entramado del funcionamiento ejecutivo y de las tareas

cognitivas. La atención es una habilidad de selección y focalización base del funcionamiento cognitivo que tiene una función relevante por ella misma ejerciendo también un papel mediador sobre los componentes cognitivos que facilitan las funciones psicológicas. Este proceso comienza cuando al sujeto motivado le llega la información desde el ambiente depositándose en el registro sensorial donde se selecciona en primer lugar lo que interesa procesar. Permite la posibilidad de elegir entre todos los estímulos informativos que nos rodean, aplicando la sensibilidad a una determinada parte de la realidad y prescindiendo del resto, control selectivo de la información indispensable en el aprendizaje escolar. Atendiendo a esta consideración de la atención como proceso cognitivo inherente al aprendizaje y pieza esencial del rendimiento académico, se describen dos tipos de atención: la atención selectiva y la atención sostenida. La atención selectiva es la capacidad que permite al individuo centrarse en una parte de la información separando lo relevante de lo irrelevante. La atención sostenida es la capacidad para mantener la misma respuesta durante una tarea continuada y repetida durante un tiempo, con lo que este tipo de atención tiene en cuenta la variable temporal y no el contenido.

De todos los procesos cognitivos, la atención, es la que más depende del desarrollo evolutivo y por lo tanto son notables las diferencias marcadas por la edad. A menor edad, menor es la capacidad atencional, siendo los más pequeños los que más se distraen, tienen menor autocontrol atencional y menor atención sostenida. En la fusión entre aprendizaje y atención deben tenerse en cuenta diferentes factores entre los que se destacan las características personales del estudiante, las características de la tarea y los elementos distractores.

La atención como proceso cognitivo participa en la configuración del estilo de aprendizaje cuando se incorporan junto con los contenidos previos, los procedimentales y actitudinales. Un alumno metacognitivo que usa la capacidad atencional para comprender, conoce y utiliza correctamente los recursos para atender, poniendo en marcha la meta-atención. Algunos de los problemas que presentan los estudiantes son la impulsividad, déficits atencionales, falta de motivación y carencia de estrategias atencionales. Por ello presentan dificultades para finalizar las tareas, de concentración, desatención, incapacidad de seguir tareas pautadas y disminución del rendimiento escolar. Se pueden sintetizar las dificultades más frecuentes de los niños y niñas en edad escolar en déficits de concentración, indiferencia atencional, deficiencias de los mecanismos selectivos, atención dispersa, hipercuriosidad atencional y fatigabilidad.

En el proceso de aprendizaje estudiantil se enfatiza en la necesidad de un desarrollo armónico de la metacognición, capacidad que permite a un sujeto reflexionar sobre su propio aprendizaje y pensamiento, reconociendo por qué, cómo y cuándo deben usar las estrategias de aprendizaje. Este término multidimensional incluye dos componentes, el conocimiento metacognitivo basado en la interrelación entre la persona, las características de la tarea y las estrategias de aprendizaje disponibles y las habilidades metacognitivas de orden superior y que implican componentes de la regulación de la conducta y de la propia cognición. Estas ideas sustentan estudios recientes que relacionan las funciones ejecutivas y la metacognición en los cuales se demuestra por ejemplo que las habilidades de planificación predicen significativamente el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas al mismo tiempo que regulan el esfuerzo en las tareas académicas. Aquellos estudiantes con alto conocimiento metacognitivo emplean con más frecuencia estrategias metacognitivas en las fases de planificación, ejecución y evaluación, encontrándose diferencias significativas en las dos primeras, no así en evaluación. Se ha demostrado que algunos estudiantes tienden a demostrar habilidades metacognitivas deficitarias actuando directamente sin reflexionar previamente, y al responder impulsivamente recurren al uso continuado de estrategias ensayo-error, si bien con ello no obtienen los resultados esperados. Este tipo de estudiantes tienen dificultades en el estudio, pierden tiempo y dedican mucho esfuerzo, no reflexionan y obtienen un bajo rendimiento, lo que justifica la necesidad de desarrollar la conciencia metacognitiva como primer eslabón del proceso de aprendizaje.

Los periodos más sensibles de desarrollo de las funciones ejecutivas coinciden con la etapa de escolarización por lo que su relación es directa con el aprendizaje. Estudios recientes analizan el origen de las dificultades de aprendizaje tomando como base algunas alteraciones de habilidades propias de la funcionalidad ejecutiva como son la flexibilidad cognitiva, la inhibición, el déficit atencional y la memoria de trabajo que interfieren considerablemente en el rendimiento académico.

En el último capítulo del marco teórico se trata el tema del *estrés infantil*. Durante las últimas décadas este tópico se ha convertido en centro de atención para psicólogos y educadores al plantear la presencia de indicadores de ansiedad y estrés, cada vez más frecuentes en niños y adolescentes, siendo factores de riesgo para su bienestar y desarrollo tanto personal como académico. Se ha demostrado que la mayor parte de las consecuencias negativas que afectan a los estudiantes dominados por episodios

estresantes son psicológicas -ansiedad, depresión y dificultades de aprendizaje-, sin olvidar otras afectaciones somáticas como alteraciones del sueño, cutáneas, gastrointestinales y quejas físicas. Actualmente es un problema que preocupa al cuerpo docente que informa cada vez más de situaciones derivadas de estrés y de la ausencia en los niños de estrategias de afrontamiento. Así este tipo de dificultades han dejado de ser exclusivas de los adultos instalándose en la vida cotidiana de los niños y adolescentes.

Para conceptualizar y dar una definición de estrés deben tenerse en cuenta diferentes modelos de estudio según las dimensiones biológica, psicológica o social. Desde el campo de la Psicología el concepto de estrés engloba cuatro factores que van desde la presencia e identificación de un acontecimiento, la alteración que produce, las consecuencias cognitivas, emocionales y neurofisiológicas y los cambios que todo ello provoca en la adaptación del sujeto. Todo ello sirve de base para explicarlo desde tres perspectivas: el estrés como estímulo, el estrés como respuesta y el estrés como transacción entre la persona y el ambiente.

El estrés como estímulo es el resultado de la experiencia del individuo ante aquellas situaciones amenazantes que suponen demandas excesivas para la persona, por ello desde esta perspectiva se considera que existe una situación identificable o un estímulo que es estresante. En el periodo infantil son muchas las situaciones consideradas estresantes relacionadas con las tareas rutinarias de la vida cotidiana, como pueden ser las exigencias escolares o las relaciones entre iguales, y que generan tensión emocional, malestar o excitación. Desde esta perspectiva los estresores se han agrupado en tres áreas, la escolar, la familiar y la social.

El estrés como respuesta es la reacción psicofisiológica consecuencia de situaciones estresantes relacionada con la experiencia, reacción o respuesta del individuo a los estímulos estresores. Estas respuestas suelen darse todas juntas percibiendo las personas sensaciones de malestar emocional.

El estrés como relación acontecimiento-reacción es un proceso transaccional fruto de la respuesta a las limitaciones que presentan las dos perspectivas anteriores y que pretende dar una respuesta a las mismas. Desde esta visión se considera que el carácter estresante de los sucesos ambientales tanto si son controlables, amenazantes o no deseables, depende de la propia percepción que tenga cada persona del hecho estresante. Además el impacto de los estresores potenciales en la persona derivan de los recursos que

el sujeto tiene para manejar dichas situaciones, lo que hace que desde esta perspectiva se considere el estrés como la relación particular entre la persona y el ambiente. Esta concepción es la más aceptada en general y abarca las tres perspectivas sin que sean excluyentes las unas de las otras.

Según Lazarus y Folkman (1986) se ha definido el estrés como la relación particular entre el individuo y el entorno, evaluada por este como estresante o desbordante de los recursos disponibles y que ponen en peligro su bienestar, para lo cual es sumamente importante la percepción y apreciación del sujeto. Por lo tanto, un acontecimiento es estresante solo cuando el individuo lo considera como tal.

Otros autores consideran que el estrés es el malestar del sujeto como consecuencia de aquellos factores físicos, emocionales y ambientales que obstaculizan su desarrollo armónico tanto a nivel personal, emocional como social. Es crucial diferenciar claramente entre estrés y eventos vitales estresantes, dado que la relación no es recíproca. No todos los eventos vitales son estresantes y el estrés no siempre es el producto de estos eventos. Los estudiantes se exponen continuamente a fuentes externas e internas de estrés como respuesta a demandas tanto crónicas como agudas. Dentro de las demandas crónicas se encuentran condiciones que provocan estrés asociadas a la persona, al ambiente o a eventos vitales recurrentes. Así, en el caso de las demandas agudas se encuadran los eventos vitales acumulativos que incluyen los estresores cotidianos y los eventos vitales mayores. Los síntomas que indican estrés pueden ser de tipo psíquico, físico y conductual. Síntomas psíquicos son la desmotivación, el desinterés, pérdida de memoria, labilidad afectiva, descenso de la atención y de la concentración, apatía y desgana; como síntomas físicos que pueden ser indicadores de estrés se encuentran las variaciones de peso, el malestar general, las alteraciones del sueño, problemas digestivos o dolor de cabeza y por último son indicadores conductuales el aumento de errores, el incumplimiento de las tareas, el rechazo a la escuela, los problemas de interrelación y la disminución del rendimiento académico.

Se ha estudiado el estrés cotidiano infantil encuadrado dentro de la perspectiva del estrés como estímulo, como producto de las demandas frustrantes e irritantes derivadas de la constante interacción con el medio ambiente y que implica una respuesta de los niños que puede alterar su estado fisiológico y psicológico afectando notablemente su desarrollo emocional. Los estresores son sucesos, preocupaciones, problemas o contrariedades frecuentes, de baja intensidad pero de alta predictibilidad y según algunos

investigadores infanto-juveniles se han clasificado atendiendo a tres ámbitos de estudio: el estrés relacionado con la salud y enfermedad, el estrés escolar o académico y el estrés familiar.

En el ámbito de la salud son estresores las preocupaciones por la enfermedad o las visitas al médico. Así la enfermedad crónica, los procedimientos médicos asociados a las operaciones quirúrgicas y la hospitalización se configuran como acontecimientos claves y determinantes de episodios de ansiedad y de estrés. En muchos casos derivan en crisis y temores quedando estos niños expuestos y en riesgo de sufrir desajuste psicosocial con efectos negativos en su vida diaria.

En el ámbito escolar algunos estresores son el exceso de actividades extraescolares, las bajas calificaciones escolares, los cambios de centro, la repetición de curso, la inadaptación social, las exigencias académicas, los problemas de interrelación con los compañeros y las tareas para casa. Se sabe que para los niños la escuela es uno de los contextos más significativo, pero también puede convertirse en fuente potencial de estrés para muchos de ellos para los que el proceso de adaptación puede influir considerablemente en el rendimiento académico. En la escuela son mayores las demandas cognitivas y emocionales lo que conlleva un mayor desarrollo en los estudiantes de habilidades motivacionales y de autorregulación del aprendizaje.

El estrés escolar es el malestar que el alumnado presenta debido a factores físicos, emocionales y ambientales que repercuten en el afrontamiento del trabajo escolar, las habilidades metacognitivas, los exámenes, las relaciones con los iguales y en el rendimiento académico. Son muchos los estresores identificados en el contexto escolar: los planes de estudio, las notas, los exámenes, la interacción entre compañeros, los estilos de afrontamiento, las metas de aprendizaje, las expectativas y las creencias, la sobrecarga académica, la falta de tiempo para realizar las tareas académicas, los déficits atencionales y de concentración, dificultades de comprensión y niveles elevados de exigencia.

Ante estos estresores los estudiantes responden con actitudes negativas incidiendo significativamente en el rendimiento académico, manifestando efectos psicológicos visibles consecuencia de alteraciones de ajuste personal como reacciones emocionales de ansiedad, miedo al fracaso, tristeza o enfado. No obstante, es preciso reconocer la importancia de determinados estresores como factores de protección más que de riesgo y que permiten desarrollar estrategias de afrontamiento que en etapas posteriores, como la



adolescencia, pueden atenuar los efectos nocivos de eventos estresantes propios de esta etapa de la vida. Las variables afectivo-motivacionales tienen relación directa con la ansiedad y el estrés asociado al déficit de estas estrategias de afrontamiento ante los sucesos diarios, con lo que su desarrollo marca las diferencias individuales siendo indicadores del ajuste personal, ya que ante un mismo estresor cada estudiante responde de manera diferente dependiendo de sus habilidades de afrontamiento de la situación.

Algunos estresores a nivel familiar derivan de las preocupaciones por las dificultades económicas, el paro, los entornos empobrecidos, el escaso tiempo que los padres pasan con los hijos muchas veces como consecuencia de las ocupaciones laborales, las separaciones o divorcio de los padres, las expectativas y niveles de exigencia académicos, el nacimiento de un hermano, el fallecimiento de uno de los progenitores y la disminución de las labores de cuidado, educación y crianza.

El apoyo y la implicación familiar favorecen en los niños el incremento de sus competencias físicas y relacionales en la etapa infantil, en la que el papel de la familia es esencial como factor amortiguador del estrés. Sin duda alguna, el estilo parental confiere un carácter especial al factor protector de cada familia incrementando o estancando el desarrollo de las competencias y la madurez social del niño. Si la familia transmite actitudes de afecto, los sentimientos de seguridad y de confianza son mayores contribuyendo significativamente en la motivación escolar y por ende en el rendimiento académico y el desarrollo de las habilidades sociales. Cuando las relaciones que se desarrollan entre padres e hijos se caracterizan por la cohesión, el afecto y la comunicación, los hijos tienen menos problemas externalizantes, estando más protegidos de las consecuencias negativas resultado de la vivencia de acontecimientos cotidianos.

**Segunda parte**

**Estudio empírico**

# **Capítulo VI**

## **Diseño y metodología de la investigación**

## **6.1. Objetivos de la investigación**

A continuación se formulan los objetivos de este estudio presentando, por un lado, un objetivo general y, por otro, los objetivos específicos que emanan del primero.

### **6.1.1. Objetivo general**

Describir y analizar las relaciones entre las estrategias de aprendizaje, la motivación académica, los deberes escolares, las actividades extraescolares, el rendimiento académico, las funciones ejecutivas y el estrés infantil en estudiantes de Educación Primaria, más concretamente en los cursos de 5º y 6º al considerar que cuentan con una mayor carga académica que los cursos previos.

### **6.1.2. Objetivos específicos**

Atendiendo al objetivo general se formulan los siguientes objetivos específicos:

- Describir y estudiar las características de la muestra en relación a las estrategias de aprendizaje y motivación académica en el proceso de aprendizaje, los deberes escolares, las actividades extraescolares, el rendimiento académico en Lengua Castellana, Matemáticas y Lengua Inglesa, el rendimiento académico general, las funciones ejecutivas y el estrés infantil.
- Estudiar la relación entre las estrategias de aprendizaje y motivación académica, los deberes escolares, las actividades extraescolares, el rendimiento académico en las asignaturas de Lengua Castellana, Matemáticas y Lengua Inglesa, el rendimiento académico general, las funciones ejecutivas y el estrés infantil.
- Comprobar si existen diferencias significativas en estrategias de aprendizaje y motivación académica, los deberes escolares, las actividades extraescolares, el rendimiento académico en las asignaturas de Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa, el rendimiento académico general, las funciones ejecutivas y el estrés infantil, en función del género, del curso y del tipo de centro.

-Comprobar si existen diferencias significativas en el rendimiento en las asignaturas de Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y en el rendimiento académico general en función de las estrategias de aprendizaje y motivación académica, los deberes escolares, las actividades extraescolares, las funciones ejecutivas y el estrés infantil,.

-Estudiar el carácter predictivo de las estrategias de aprendizaje y motivación académica, los deberes escolares, las actividades extraescolares, las funciones ejecutivas y el estrés infantil sobre el rendimiento académico en las asignaturas de Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y en el rendimiento académico general.

## **6.2. Fundamentación metodológica**

A partir del método de investigación se describe con detalle cómo se ha llevado a cabo el proceso investigador permitiendo explicar la metodología utilizada para alcanzar los resultados pretendidos. El presente estudio utiliza una metodología cuantitativa (según el tipo de datos empleados), no experimental (según el grado de manipulación de las variables), transversal (según el periodo temporal en que se realiza), descriptiva, correlacional, inferencial y explicativa (según el nivel de profundización en el objeto de estudio).

Metodología cuantitativa que según Hernández, Fernández y Baptista (2010) es aquella en la que se recogen datos que a partir de medición numérica y análisis estadístico son la base para probar teorías o establecer patrones de comportamiento a través de muestras a las que se aplican instrumentos con validez y fiabilidad probada (Barrantes, 2006).

Un estudio no experimental es aquel cuyo objetivo no es buscar probar ni establecer relaciones entre las variables de causa-efecto sino simplemente se utiliza para recoger datos y alcanzar los objetivos propuestos desde un principio. Por lo tanto se realiza sin necesidad de controlar las variables consideradas en el estudio, es decir, no es preciso variar ninguna de ellas para medir su efecto sobre las demás observándose los resultados tal y como se presentan. Las variables independientes no se manipulan al igual que los efectos de las mismas. Es un tipo de investigación empírica y sistemática en la

que las inferencias sobre las relaciones que aparecen entre las variables se llevan a cabo sin mediación directa o intervención (Hernández et al., 2010; Mousalli-Kayat, 2015).

En este estudio además se utiliza un tipo de investigación transversal que es aquella en la que se recolectan los datos en un solo momento de la investigación con el objetivo de describir las variables analizadas en ese momento puntual. Una de las ventajas de este tipo de metodología es que los niveles de mortalidad o abandono de los participantes es menor, es más económico que el longitudinal y los resultados no se ven afectados por variables como el cambio de la edad (Mousalli-Kayat, 2015).

La metodología descriptiva permite detallar y explicar de manera independiente o conjunta todas las variables que aparecen en el estudio intentando describir un evento o fenómeno pero sin buscar establecer o probar relaciones causa-efecto entre las variables motivo por el cual para recoger los datos y lograr los objetivos de la investigación se usan diseños no experimentales (Mousalli-Kayat, 2015). Se aplica a un tema determinado respondiendo a las preguntas qué, quién, cómo, cuándo y dónde organizando los resultados con el fin de sacar conclusiones que validen las explicaciones (Abreu, 2012).

La investigación correlacional tiene como objetivo estudiar la relación lineal entre dos o más variables intentando extraer conclusiones en un contexto determinado sobre si existe correlación entre variables, el tipo y el grado de dicha correlación, es decir, determinar cómo se relacionan las variables de un estudio entre sí (Abreu, 2012) pero sin tratar de atribuir a una variable el efecto de la otra (Salkind, 1999). Al evaluar el grado de asociación entre las variables primero se mide cada una de ellas y luego se cuantifica y analiza la vinculación entre ellas (Hernández et al., 2010).

En el diseño se explica la muestra y la población, el procedimiento desarrollado en el estudio, las variables e instrumentos de evaluación y el tipo de análisis estadísticos utilizados para evaluar los datos recogidos y alcanzar los objetivos inicialmente planteados (McMillan y Schumacher, 2008). El tipo de enfoque para llevar a cabo la evaluación depende directamente del tipo de pregunta que formule el investigador y con el diseño se traza el plan para conseguir responder a este problema previamente formulado (Abreu, 2012; Sabariego y Bisquerra, 2004).

### 6.2.1. Descripción de la muestra

Los participantes de este estudio fueron seleccionados a través de técnicas de muestreo no probabilísticas, y aunque dichas técnicas no utilizan el criterio de equiprobabilidad se pretende seleccionar una muestra lo más representativa posible. Dentro de este tipo de muestreo se ha optado por el incidental, también denominado como casual o por accesibilidad.

La muestra inicial posible a la que iba dirigida este estudio estaba conformada por un total de 612 estudiantes, después de entregar en el centro escolar los consentimientos informados de los padres o tutores legales, la falta de asistencia al colegio el día de aplicación de las pruebas y la negativa del tutor del grupo a participar en el estudio, participaron en el estudio un total de 519 estudiantes pertenecientes a nueve centros educativos de la Comunidad Autónoma de Cantabria. De estos centros, tres son de titularidad pública (33.33 %) y seis de titularidad concertada (66.66 %). En cuanto a la zona de localización de los centros, siete están ubicados en zona urbana (77.77 %) y dos en zona rural (22.22 %) (Figura 9).

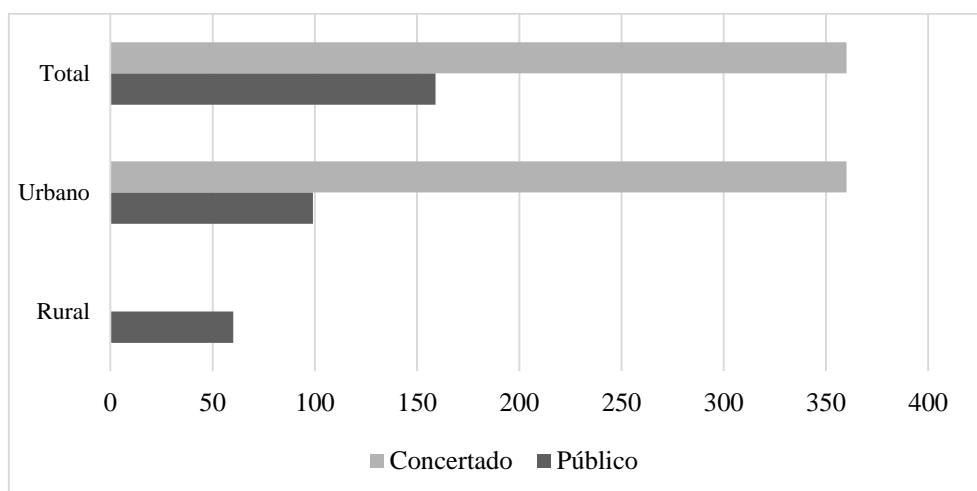
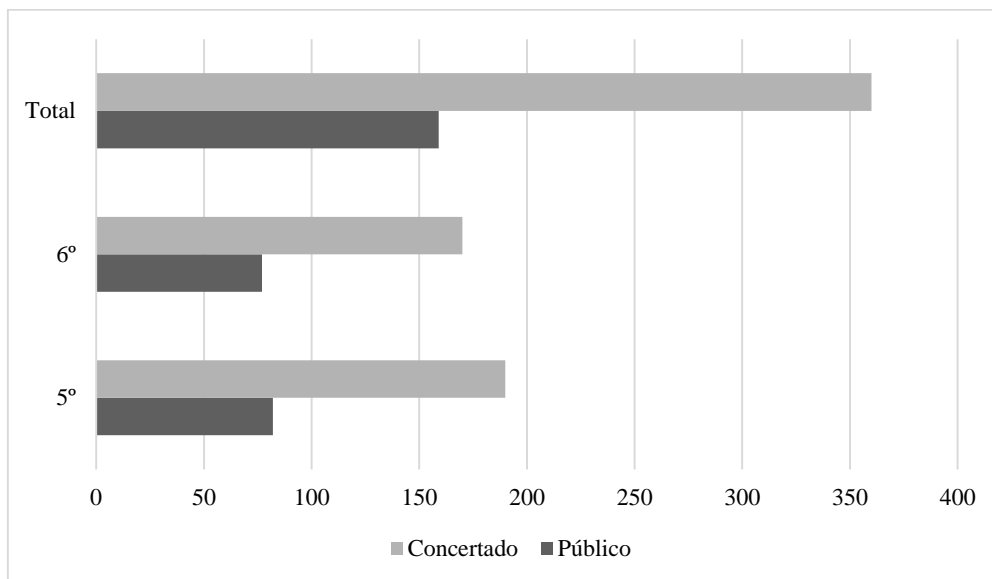


Figura 9. Distribución de la muestra en función de la zona y tipo de centro.

Considerando la titularidad del centro, 360 alumnos pertenecen a centros educativos concertados y 159 alumnos a centros educativos públicos. Respecto al curso, los sujetos de la muestra son estudiantes del tercer nivel de Educación Primaria, 272 alumnos (52.4 %) son de 5º curso y 247 (47.6 %) alumnos son de 6º curso. De los alumnos de 5º curso, 190 pertenecen a centros concertados y 82 a centros públicos y en el caso de

los alumnos de 6° curso, 170 pertenecen a centros concertados y 77 a centros públicos (Figura 10).



*Figura 10.* Distribución de la muestra en función de la titularidad del centro y curso escolar.

Respecto a la edad, señalar que los estudiantes que participan en la investigación tienen entre 10 y 12 años. Concretamente, 195 tienen 10 años (37.6 %), 260 tienen 11 años (50.1 %) y 64 tienen 12 años (12.3 %) (Figura 11). La edad media es de 10.74 años y la desviación típica .66 para la muestra total y teniendo en cuenta el curso, en 5° la edad media es 10.30 y la desviación típica 0.482 y en 6° la edad media es 11.24 y la desviación típica 0.439.



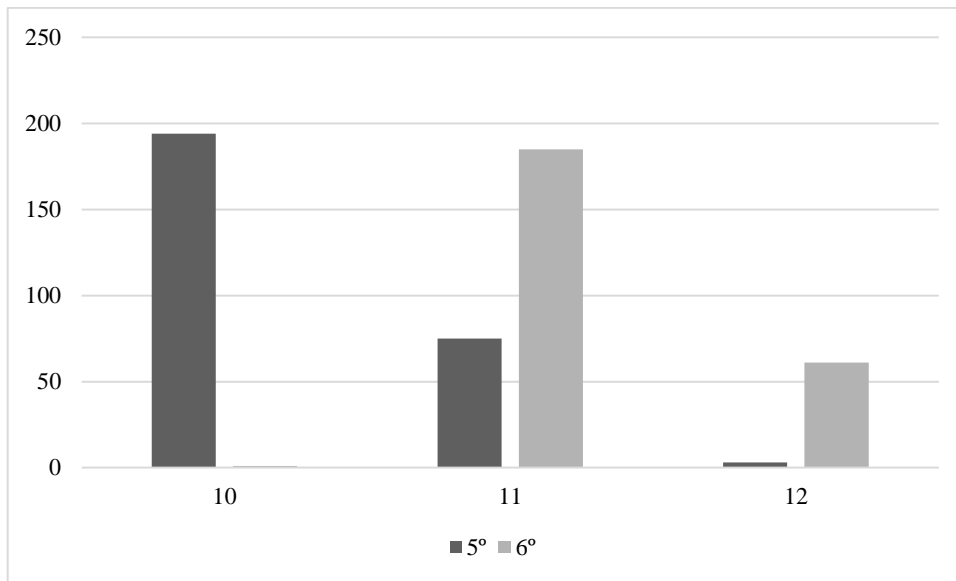


Figura 11. Distribución de la muestra en función de la edad y el curso escolar.

Considerando el género 279 son chicos (53.8%), 142 de 5° curso y 137 de 6° curso, y 240 son chicas (46.2 %), 130 de 5° curso y 110 de 4° curso (Figura 12).

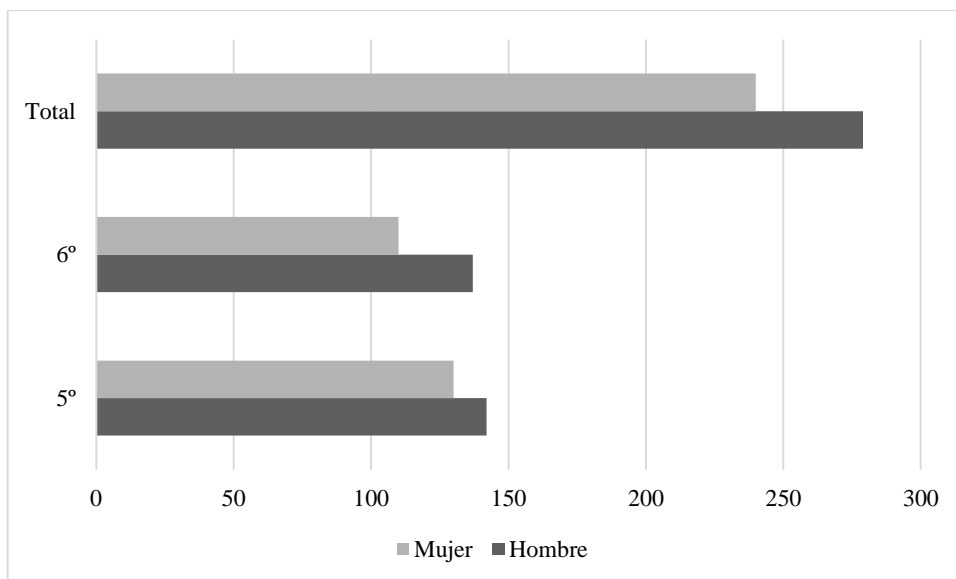
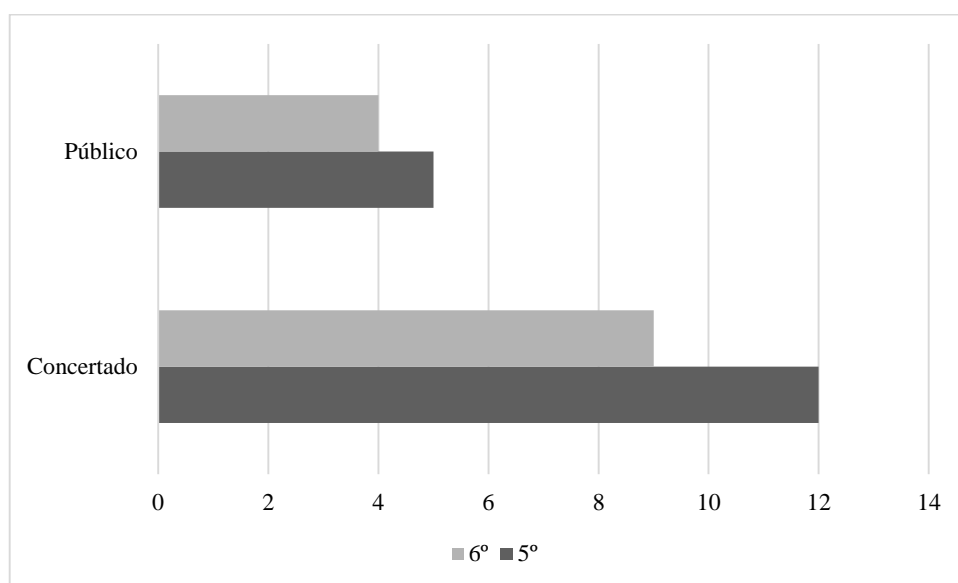


Figura 12. Distribución de la muestra en función del género y el curso escolar.

Los datos fueron recogidos entre los meses de enero y junio del curso escolar 2016-2017, participando en el estudio un total de 30 aulas distribuidas en cada uno de los centros escolares participantes. Participaron 17 aulas de 5° curso y 13 aulas de 6° curso, 21 pertenecientes a centros concertados y 9 a centros públicos (Figura 13).



*Figura 13.* Distribución del número de aulas participantes en el estudio.

La distribución de la muestra atendiendo a los grupos-aula, centros y número de alumnos se detalla en la Tabla 2.

Tabla 2

*Grupos-aula, centros y número de estudiantes en cada uno*

Curso	Grupos-aula	n	Centros públicos	n	Centros concertados	n
5°	17	272	5	82	12	190
6°	13	247	4	77	9	170
Total	30	519	9	159	21	360

Además participaron los tutores de dichos alumnos, un total de 30 docentes entre los que había 22 maestras (73.33 %) y 8 maestros (26.66 %) (Figura 14).

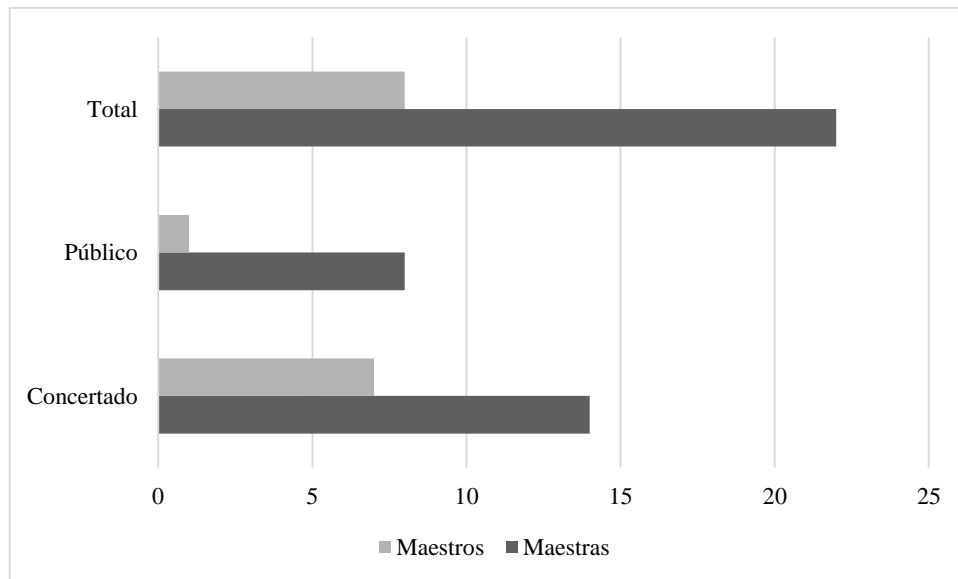


Figura 14. Distribución del número de tutores participantes en función del género.

Todos los datos sociodemográficos de cada alumno se recogieron en el cuestionario *ad hoc* de tareas escolares y actividades extraescolares diseñado para este estudio. Además de los descritos anteriormente se recogieron datos sobre la nacionalidad, el número de hermanos y el lugar que ocupan atendiendo al nacimiento.

### 6.2.2. Variables e instrumentos de medida

Para recoger información relevante de cara a la comprobación de los objetivos formulados, es necesario identificar con claridad las variables de estudio que intervienen en el proceso de investigación. A partir del problema sobre el que gira este trabajo se analizan variables relacionadas con las estrategias de aprendizaje, la motivación académica, los deberes escolares, las actividades extraescolares, el rendimiento académico, las funciones ejecutivas y el estrés infantil (Tabla 3). Además se consideran como variables independientes el género, el curso escolar y el tipo de centro según la titularidad pública o concertada de estos.

Tabla 3.1

*Variables, componentes e instrumentos del estudio*

Componentes	Variables	Instrumento
Estrategias de aprendizaje y motivación académica	Actitud-estrategias de apoyo (E1)	Diagnóstico Integral del Estudio-DIE
	Actitud-estrategias complementarias (E4)	
	Autoconcepto-estrategias de apoyo (E5)	
	Autoconcepto-estrategias complementarias (E8)	
	Estrategias de apoyo (EA)	
	Estrategias complementarias (EC)	
	Estrategias total (ET)	
	Actitud hacia el estudio (AC)	
	Autoconcepto (AU)	
	Autoeficacia percibida en Lengua Castellana (AULC)	
Autoeficacia percibida en Matemáticas (AUM)		
Autoeficacia percibida en Lengua Inglesa (AULI)		
Deberes escolares	Implicación estudiantil	Cuestionario <i>ad hoc</i> de deberes escolares y actividades extraescolares (Anexo 1)
	Deberes Lengua Castellana (DLC)	
	Deberes Matemáticas (DM)	
	Deberes Lengua Inglesa (DLI)	
	Deberes Ciencias Sociales (DCS)	
	Deberes Ciencias Naturales (DCN)	
	Deberes otros (DO)	
	Asignaturas habitualmente con tarea (CAN)	
	Número de exámenes (EXA)	
	Frecuencia de realización (FRE)	
	Tiempo de realización (TIR)	
	Estudio diario (ED)	
	Tiempo de estudio examen (TE)	
	Esfuerzo invertido (ESF)	
	Satisfacción (SA)	
Lugar de trabajo y estudio (LU)		

Tabla 3.2  
*Variables, componentes e instrumentos del estudio (Continuación)*

Componentes	Variables	Instrumento
Deberes escolares	Implicación parental	Cuestionario <i>ad hoc</i> de deberes escolares y actividades extraescolares (Anexo 1)
	Control tiempo padre (CP)	
	Control tiempo madre (CM)	
	Control tiempo parental (CPA)	
	Revisión materiales padre (RMP)	
	Revisión materiales madre (RMM)	
	Revisión materiales parental (RMPA)	
	Ayuda en tareas padre (AP)	
	Ayuda en tareas madre (AM)	
	Ayuda en tareas parental (APA)	
	Revisión tareas padre (RP)	
	Revisión tareas madre (RM)	
Revisión tareas parental (RPA)		
Actividades extraescolares	Tipo de actividades	
	Particulares	
	Idioma	
	Música	
	Dibujo	
	Informática	
	Deportes	
	Teatro	
	Baile	
	Otras	
Número de actividades extraescolares (ACTEX)		
Horas/semana actividades extraescolares (HOREX)		
Horas/semana actividades cognitivas/académicas (EXAC)		
Horas/semana actividades deportivas (EXDE)		
Horas/semana actividades recreativas (EXRE)		
Rendimiento académico	Rendimiento en Lengua Castellana (RLC)	Calificaciones finales en Lengua Castellana, Matemáticas y Lengua Inglesa
	Rendimiento en Matemáticas (RM)	
	Rendimiento en Lengua Inglesa (RLI)	
	Rendimiento general	

Tabla 3.3

*Variables, componentes e instrumentos del estudio (Continuación)*

Componentes	Variables	Instrumento	
Funciones ejecutivas	Atención sostenida y selectiva (A)	Test de Percepción de Diferencias CARAS-R	
	Errores (ER)		
	Capacidad atencional y visoperceptiva (AE)		
	Índice de Control de Impulsividad (ICI)		
		Velocidad de procesamiento (TR)	Test de Atención d-2
		Precisión del procesamiento (TA)	
		Omisiones (O)	
		Comisiones (C)	
		Control atencional (E)	
		Precisión y calidad (EPORC)	
Cantidad de trabajo (TOT)			
Concentración (CON)			
Fluctuación (VAR)			
		Hiperactividad-impulsividad (H)	
	Déficit de atención (DA)		
	Trastornos de conducta (TC)		
	Hiperactividad-déficit de atención (HDA)		
Estrés infantil	Estrés salud (ES)	Inventario de Estrés Cotidiano Infantil (IECI)	
	Estrés escolar(EE)		
	Estrés familiar (EF)		
	Estrés global (EG)		

Para la medida de estas variables en este estudio se utiliza un cuestionario *ad hoc* junto con otros instrumentos estandarizados elaborados previamente y de uso comercial. Para recoger información sobre las estrategias de aprendizaje y motivación académica se utilizan el Diagnóstico Integral del Estudio-DIE y el cuestionario *ad hoc* elaborado para este estudio. Este cuestionario se utiliza también para recoger información sobre los deberes escolares y las actividades extraescolares realizadas por los estudiantes fuera del horario lectivo. Para la recogida de información de las variables vinculadas a las funciones ejecutivas, se utilizan el Test de Percepción de Diferencias CARAS-R, el Test de atención d-2 y el cuestionario Evaluación del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (EDAH) y en el caso del estrés se utiliza el Inventario de Estrés Cotidiano Infantil (IECI). La descripción de cada uno de los instrumentos y de las variables que incluyen se detalla a continuación.

### ***Diagnóstico Integral del Estudio (DIE)***

Para recoger información sobre las estrategias de aprendizaje y motivación académica se utiliza el *Diagnóstico Integral del Estudio (DIE)* (Pérez, Rodríguez, Cabezas y Polo, 2002). Esta prueba evalúa la conducta del estudiante ante el trabajo personal y autónomo en el proceso de aprendizaje individual. Se centra en el antes, durante y después del estudio y del trabajo escolar (motivación y planificación, ejecución y evaluación), así como en estrategias de carácter complementario como son el trabajo en grupo o las actividades extraescolares. Se consideran las escalas estrategias de apoyo, estrategias complementarias, y dos escalas fundamentales que son la actitud hacia el estudio y el autoconcepto académico. Con todas las puntuaciones se obtiene además una medida general en estrategias de aprendizaje.

La prueba consta de 60 ítems en escala Likert de tres posibles respuestas entre 1 (*siempre o casi siempre*), 2 (*a veces*) y 3 (*nunca o casi nunca*). Las cuestiones aparecen divididas en cuatro bloques (de 15 afirmaciones cada uno) a los que se da respuesta atendiendo a dos formulaciones distintas, si están de acuerdo con lo que se dice en las frases (actitud) o si les ocurre lo que se dicen en esas frases (autoconcepto).

Además incluye una escala complementaria para realizar un análisis concreto del sistema de estudio del estudiante, el cual tiene que demostrar su aptitud con una prueba práctica.

En este estudio consideramos las puntuaciones obtenidas en las siguientes variables:

- Actitud-estrategias de apoyo (E1: ítems 1-15): Postura del estudiante ante los condicionantes que considera relevantes en el estudio, trabajo y factores distractores en casa, lugar de estudio, nivel de lectura y concentración.
- Actitud-estrategias complementarias (E4: ítems 31-45): Cómo afronta el estudiante el trabajo y estudio escolar, aspectos favorables y dificultades que entiende existen en el proceso de aprendizaje, actitud ante las calificaciones y el desarrollo de las clases.
- Autoconcepto-estrategias de apoyo (E5: ítems 46-60): Percepción del estudiante sobre cómo se enfrenta al estudio a diario en su casa, concentración, lugar de estudio, tiempo dedicado, actividades que realiza para mejorar su aprendizaje.
- Autoconcepto-estrategias complementarias (E8: ítems 16-30): Percepción que tiene el estudiante ante el uso propio de técnicas de estudio, formas de trabajar, distribución del tiempo, lectura, trabajo en equipo y realización de exámenes.
- Estrategias de apoyo (EA): Se refieren a las condiciones previas que son esenciales para el estudio como el lugar, el tiempo o la materia. Son prerequisites esenciales la lectura y algunos factores internos como la motivación, la concentración y la relajación.
- Estrategias complementarias (EC): Se consideran dentro de estas estrategias las actividades extraescolares, los trabajos en grupo, los comentarios de texto, la toma de apuntes o el uso de la biblioteca. Es decir, todas las actividades que suponen un trabajo adicional a lo que como mínimo se pide al estudiante y que favorece su desarrollo como estudiante.
- Actitud hacia el estudio (AC): Valoración de la concepción ideal del estudio, la predisposición al estudio y la imagen y concepción ideal que cada estudiante tiene. Es la consideración que hace cada sujeto sobre los que tiene que hacer ante el estudio personal, incluye las expectativas (personales y sociales), los deseos y aspiraciones socio-escolares que inciden en cada estudiante.
- Autoconcepto académico (AU): Es la percepción que cada sujeto tiene de sí mismo, entendiendo lo que hace o no hace como estudiante, valorando su autoimagen ante el estudio y su propia situación.



- Estrategias total (ET): sumatorio de todas las puntuaciones, medida general de las estrategias resultado de la suma de las cuatro anteriores y que informa de la necesidad de tomar medidas para trabajar los elementos del estudio personal en caso de que las puntuaciones en la prueba sean menores de 75.

La consistencia interna de la prueba (alpha de Cronbach) en la muestra de baremación del instrumento es de 0.85.

### ***Cuestionario ad hoc de deberes escolares y actividades extraescolares***

Los deberes escolares son estrategias instructivas temporalmente fuera de la mediación docente que los estudiantes deben realizar sin el apoyo y la atención directa de este, y que por lo tanto constituyen un tipo de actividad crucial en la demostración de la capacidad autorreguladora para el aprendizaje.

Por otro lado, se han definido las actividades extraescolares como aquellas realizadas por los estudiantes fuera del horario lectivo y que pueden tener o no relación con el currículum escolar.

Para recoger información sobre las variables relacionadas con los deberes escolares y las actividades realizadas por los alumnos extraescolarmente se elaboró un cuestionario *ad hoc* (Anexo 1). Este cuestionario consta de 15 ítems que recogen información de variables relacionadas con la carga de tareas que los alumnos deben desarrollar fuera del horario escolar. La presentación de dichas variables se lleva a cabo atendiendo a la secuencia presentada en la Tabla 3 y no según el orden del cuestionario propiamente dicho.

Uno de los ítems (ítem 5) se utiliza para recoger información sobre la autoeficacia, que es una de las variables vinculadas a la motivación académica:

- Autoeficacia percibida en Lengua Castellana (AULC)
- Autoeficacia percibida en Matemáticas (AUM)
- Autoeficacia percibida en Lengua Inglesa (AULI)

Para ello los estudiantes tenían que responder a la afirmación “En estas asignaturas considero que soy” mediante una escala tipo likert con cuatro opciones: (1) *Malo*, (2) *Normal*, (3) *Bueno* y (4) *Muy bueno*.

Además a partir de los distintos ítems del cuestionario se recoge información, por un lado, sobre la *implicación del estudiante* en los deberes y por otro, sobre la *implicación*

*parental* en dichas tareas. Así en el primer caso, para la implicación del estudiante a continuación se describen las variables y los ítems correspondientes en el cuestionario *ad hoc*.

Para recoger información sobre las asignaturas en las que los estudiantes tienen habitualmente deberes escolares, respondieron SI/NO a cada una de las asignaturas (ítem 3) incluidas en el cuestionario (Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y otras), atendiendo a su realización al menos 2-3 días a la semana. De esta manera se recogió información sobre la/s asignatura/s con mayor carga de trabajo semanal:

- Deberes en Lengua Castellana (DLC)
- Deberes en Matemáticas (DM)
- Deberes en Lengua Inglesa (DLI)
- Deberes en Ciencias Sociales (DCS)
- Deberes en Ciencias Naturales (DCN)
- Deberes otros (DO)

A partir de la información recogida en el ítem anterior se calculó una nueva variable sumando el número de asignaturas con tarea 2-3 días a la semana configurándose la variable:

- Asignaturas habitualmente con tarea (CAN). Así se conformaron cuatro grupos para este estudio atendiendo al criterio anterior: (1) *ninguna asignatura habitualmente con tarea*; (2) *1-2 asignaturas habitualmente con tarea*; (3) *3-4 asignaturas habitualmente con tarea*; (4) *Más de 4 asignaturas habitualmente con tarea*.

En dicho cuestionario se recogió además información sobre las siguientes variables:

- Número de exámenes a la semana (EXA) (ítem 9), para lo que se utilizó un ítem con cuatro respuestas posibles: (1) *1 examen*; (2) *2 exámenes*; (3) *3 exámenes*; (4) *Más de 3 exámenes*.
- Frecuencia en la realización de las tareas (FRE) (ítem 2). Para su valoración los alumnos respondieron a la afirmación “Tengo tareas escolares” mediante una

escala tipo likert con cuatro opciones: (1) *Todos los días*, (2) *Casi siempre*, (3) *A veces* y (4) *Nunca*.

Para medir el tiempo dedicado a los deberes escolares se consideraron tres variables cuya información se recogió en tres ítems (ítem 4, 8, 10):

- Tiempo invertido en la realización de los deberes escolares (TIR). Respondieron a la afirmación “Para realizar las tareas escolares en casa dedico habitualmente”, recogiendo la información la variable operativizada en cuatro categorías: (1) *Menos de 30 minutos*; (2) *Entre 30 y 60 minutos*; (3) *Entre 1 y 2 horas*; (4) *Más de 2 horas*.
- Estudio a diario (ED). Para recoger esta información respondieron SI/NO a la información “Estudio todos los días”.
- Tiempo de estudio para un examen (TE). Se evaluó esta variable a través del ítem “Aproximadamente, el tiempo que dedico cuando estudio un examen es...” Respuesta con cuatro opciones de respuesta: (1) *Menos de 30 minutos*; (2) *Entre 30 y 60 minutos*; (3) *Entre 1 y 2 horas*; (4) *Más de 2 horas*.

Otra información recogida fue la siguiente:

- Esfuerzo invertido (ESF). Los estudiantes respondieron a la afirmación (ítem 6) “En general, la realización de las tareas escolares en casa suponen para mí”, pudiendo elegir entre cuatro respuestas desde (1) *Ningún esfuerzo* hasta (4) *Mucho esfuerzo*.
- Satisfacción en los deberes escolares (SA) (ítem 7). Se valoró a través de la afirmación “Mi satisfacción personal con las tareas que realizo en casa es...” y las opciones de respuesta se operatizaron desde (1) *Nada satisfecho* hasta (4) *Muy satisfecho*.
- Lugar de trabajo y de estudio (LU) (ítem 11). Se valoró a través de la afirmación “Dispongo de una habitación para mí solo para realizar las tareas” con respuesta dicotómica: (1) Si; (2) No.

Además, dentro de dicho cuestionario, los estudiantes fueron consultados respecto a la implicación parental en los deberes escolares. Se recoge información sobre las variables, tanto para el padre como para la madre (ítems 12, 13, 14 y 15):

- Control tiempo padre (CP)
- Control tiempo madre (CM)
- Revisión materiales padre (RMP)
- Revisión materiales madre (RMM)
- Ayuda en tareas padre (AP)
- Ayuda en tareas madre (AM)
- Revisión tareas padre (RP)
- Revisión tareas madre (RM)

Esta información se recogió a través de cuatro ítems de respuesta tipo Likert: (1) *Siempre*; (2) *Casi siempre*; (3) *A veces*; (4) *Nunca*. Los cuatro ítems respondían a las afirmaciones: “En casa controlan el tiempo que necesito para realizar las tareas”, “Me revisan los materiales que necesito para realizar las tareas”, “Me ayudan en la realización las tareas cuando lo necesito” y “Me revisan las tareas cuando las termino”.

Además para este estudio y según la información recogida en dichos ítems se recalcularon otras cuatro variables a partir del promedio de las puntuaciones obtenidas para el padre y la madre en cada uno de los ítems considerados y que se definen como:

- Control del tiempo parental (CPA)
- Revisión materiales parental (RMPA)
- Ayuda en tareas parental (APA)
- Revisión tareas parental (RPA)

Por otro lado para recoger la información sobre las *actividades extraescolares* realizadas por el alumnado se utilizó el mismo cuestionario *ad hoc* elaborado para esta investigación (Anexo 1). En la primera pregunta los alumnos tenían que responder a la pregunta sobre las actividades o clases a las que acuden después del colegio. Para responder a tal cuestión se les daba nueve opciones que debían marcar con una cruz y al lado de las mismas anotar el número de días a la semana que realizaban esa actividad y el número de horas semanales dedicadas a dicha actividad. Entre las opciones de respuesta se incluían en este orden:

- Particulares
- Idioma
- Música

- Dibujo o pintura
- Informática
- Deportes
- Teatro
- Baile
- Otras

Con el recuento y sumatorio de las anteriores se obtuvo la variable:

- Número de actividades realizadas (ACTEX), que indica el total de actividades que los estudiantes realizan a la semana fuera del horario escolar
- Horas a la semana dedicadas a la realización de actividades fuera del horario escolar (HOREX).

Además, con la información obtenida se obtuvieron otras tres variables nuevas agrupando las actividades extraescolares en tres tipos según su finalidad, definiéndose a partir del número de horas dedicadas a las mismas como:

- Actividades cognitivas/académicas (EXAC): clases particulares, clases de idioma extranjero, música, dibujo/pintura, informática.
- Actividades deportivas (EXDE): incluyen fútbol, atletismo, baloncesto, etc.
- Actividades recreativas (EXRE): las de tipo performance como teatro, baile, otras.

### ***Rendimiento académico***

El rendimiento académico se evaluó a través de las calificaciones en las asignaturas de Lengua Castellana, Matemáticas y Lengua Inglesa recogidas al final del curso escolar y calculando el promedio de las tres obteniendo una medida de rendimiento académico general. Así las variables rendimiento académico se configuran en:

- Rendimiento académico en Lengua Castellana
- Rendimiento académico en Matemáticas
- Rendimiento académico en Lengua Inglesa
- Rendimiento académico general

### ***Test de Percepción de Diferencias-CARAS-R***

El *Test de Percepción de Diferencias-CARAS-R* (Thurstone y Yela, 2012) evalúa la capacidad visoperceptiva y atencional, y la impulsividad del sujeto en la ejecución de una tarea. Consta de 60 elementos gráficos que representan caras con la boca, cejas y pelo dibujados con trazos elementales y presentadas en grupos de tres y la tarea de los alumnos consiste en encontrar cuál de las tres es diferente en cada elemento y tacharla con una cruz. Puede aplicarse de forma individual o colectiva y el tiempo cronometrado es de tres minutos para la realización de la prueba. En este estudio se consideran las puntuaciones en:

- Atención sostenida y selectiva (A) que se mide a partir del número de aciertos durante la realización de la tarea, constituye una medida de eficacia de la prueba midiendo el rendimiento de los estudiantes en la misma.
- Errores (ER): se mide a partir del número de marcas hechas por el sujeto en espacios en blanco.
- Capacidad atencional y visoperceptiva (AE) obtenida como una medida de la eficacia de las respuestas o el rendimiento real del sujeto en la prueba, y que se calcula restando el número total de aciertos menos los errores. Las puntuaciones altas en esta escala indican que el sujeto procesa rápidamente los detalles en los estímulos visuales, es preciso en los juicios, comete pocos errores y obtendrá un rendimiento muy bueno en las tareas que supongan una percepción visual rápida y precisa. Las puntuaciones medias indican una capacidad atencional y visoperceptiva adecuada y puntuaciones bajas informan de que el sujeto no presta suficiente atención a los detalles, no realiza juicios de semejanza/diferencia adecuados y tiene una capacidad visoperceptiva y atencional baja.
- Índice de Control de la Impulsividad (ICI) es un indicador de la falta de control inhibitorio, refleja el estilo cognitivo del sujeto en el gradiente impulsivo-reflexivo e informa del nivel de eficiencia de la prueba. Aporta información sobre el patrón del sujeto si es impulsivo o no y permite matizar las inferencias sobre su rendimiento.

La fiabilidad del instrumento se estudió a partir de la consistencia interna medida con el coeficiente alpha de Cronbach cuyo valor para la muestra total fue de 0.91.

## ***Test de Atención d2***

El test de Atención d2 (Brickenkamp, 2001) tiene una adaptación española (Seisdedos, 2012) que es la versión utilizada en este estudio. Esta prueba tipo test de tiempo limitado permite medir la atención selectiva y la velocidad de procesamiento y se basa en una tarea de discriminación de estímulos visuales que permiten estimar la atención y la concentración en personas desde los 8 hasta los 60 años. Puede aplicarse individual o colectivamente y el tiempo varía entre 8 y 10 minutos.

Consta de una ejemplar autocorregible de una sola hoja en la que aparecen por un lado las instrucciones y por el dorso 14 líneas con 47 caracteres que conforman un total de 658 elementos que contienen las letras *d* o *p* acompañadas de un o dos rayitas situadas en la parte inferior o superior de cada letra y en pareja o individualmente. La tarea del sujeto consiste en revisar las letras de izquierda a derecha y marcar la letra *d* con dos rayitas (las dos arriba, las dos abajo o una arriba y otra debajo). Para ello dispone de 20 segundos en cada línea, momento a partir del cual el examinador al decir “cambio” indica al sujeto que debe pasar a la línea siguiente. Las puntuaciones resultantes aportan información sobre las siguientes variables consideradas en este estudio:

- Velocidad de procesamiento (TR): es el número total de respuesta que mide la cantidad de trabajo realizado y de la motivación en la tarea.
- Precisión del procesamiento (TA): medida obtenida a partir del número total de aciertos. Es una medida de la cantidad de trabajo atendiendo a los elementos relevantes. Además aporta una medida de la precisión del procesamiento.
- Omisiones (O): errores de omisión, se obtiene a partir de la suma de los recuadros que aparecen en blanco porque el sujeto no percibió que se trataba de la *d* con dos rayitas. Puntuaciones altas indican falta de atención sostenida, es decir una capacidad baja para mantener la atención en alerta. Los niños que cometen muchos errores de omisión pueden ser descuidados en las tareas escolares llegando a ejecutarlas mal por distraerse con frecuencia.
- Comisiones (C): errores de comisión, se obtiene sumando las marcas fuera de los recuadros que corresponden a elementos irrelevantes. Aporta una medida de precisión del procesamiento y del control inhibitorio. Los estudiantes con puntuaciones altas en errores de comisión suelen tener una capacidad baja de inhibición y control de la respuesta.

- Control atencional (E): errores cometidos, es una medida de control atencional, que indica el cumplimiento de una regla, precisión de la búsqueda visual y la calidad de la actuación. Se obtiene a partir de la suma de los errores de comisión y de omisión.
- Precisión y calidad (EPORC). Indica el porcentaje de errores: proporción de los errores cometidos y la cantidad de elementos procesados, mide la precisión de los sujetos y la calidad del trabajo. Esta medida se obtiene calculando la proporción entre los errores cometidos y la cantidad de elementos procesados.
- Cantidad de trabajo (TOT): proporciona una medida de control atencional e inhibitorio y de la relación entre la velocidad y la precisión. Se obtiene restando el número de elementos procesados de los errores de omisión y comisión cometidos.
- Concentración (CON): medida de concentración en la tarea que se obtiene restando el número de elementos relevantes (TA) menos el número de comisiones (C).
- Fluctuación (VAR): variación o fluctuación en la tarea, evalúa la estabilidad y la consistencia en el tiempo de la actuación del sujeto en la tarea. Se calcula restando la mayor y la menor productividad en el total de las líneas del test.

Los estudios de fiabilidad del instrumento indican valores de consistencia interna medidas con el coeficiente alpha de Cronbach obteniendo valores del mismo superiores a 0.90.

### ***Evaluación del trastorno por déficit de atención con hiperactividad- EDAH***

El cuestionario *Evaluación del trastorno por déficit de atención con hiperactividad-EDAH* (Farré y Narbona, 2013) evalúa el TDAH, los riesgos de padecerlo y los trastornos conductuales concomitantes o no con el mismo, es una prueba que debe ser cumplimentada por el profesor previa observación del comportamiento del alumno. Se trata de una escala de 20 ítems de respuesta tipo Likert desde 1 hasta 4 (1=*nada*; 2=*poco*; 3=*bastante* y 4=*mucho*) que se divide en dos subescalas de 10 ítems cada una, una de ellas es hiperactividad-déficit de atención y la otra trastornos de conducta. Se aportan además los resultados de otras dos subescalas correspondientes a hiperactividad/impulsividad (5 ítems) y de déficit de atención (5 ítems). Para este estudio se han tenido en cuenta las puntuaciones de los estudiantes en las cuatro subescalas:



- Hiperactividad/impulsividad
- Déficit de atención
- Trastornos de conducta
- Hiperactividad-déficit de atención

El estudio de fiabilidad del instrumento indica coeficientes de alpha de Cronbach superiores a 0.90 en todas las subescalas y un valor de .95 para la escala global.

### ***Inventario de Estrés Cotidiano Infantil (IECI)***

Para evaluar el estrés percibido se utilizó el *Inventario de Estrés Cotidiano Infantil* (IECI) (Trianes, Blanca, Fernández-Baena, Escobar y Maldonado, 2011). Este instrumento evalúa el estrés cotidiano en niños de Educación Primaria a partir de 22 ítems de respuesta dicotómica (Sí/No). Para este estudio hemos considerado cuatro medidas del estrés cotidiano que aporta este instrumento:

- Estrés salud: 8 ítems sobre estresores relacionados con la enfermedad y la imagen corporal
- Estrés escolar: 7 ítems que recogen información sobre estresores relativos a las tareas extraescolares, las notas escolares y otros aspectos relacionados con los estudios
- Estrés familiar: 7 ítems sobre estresores relacionados con situaciones familiares.
- Estrés global: medida general del estrés cotidiano obtenida como resultado de sumar las puntuaciones en los ámbitos salud, escolar y familiar.

La fiabilidad del instrumento indica valores de consistencia interna con el coeficiente alpha de Cronbach de 0.62 para la escala salud; 0.68 para la escala estrés escolar; 0.62 para la escala estrés familiar y 0.81 para la escala global.

### **6.2.3. Procedimiento**

Inicialmente se contactó por correo electrónico y vía telefónica con dieciséis centros, siete de titularidad pública y nueve de titularidad concertada solicitando la colaboración y la participación en el estudio (Anexo 2). Aceptaron participar en el estudio

nueve centros en total, tres públicos y seis concertados, a los que se presentó un documento escrito informando de los detalles del estudio y de su finalidad, en algunos de los casos adjunto por correo electrónico y en otros, cuando así fue posible, personalmente por la persona que realiza este trabajo.

Dadas las características de la población, se requiere la autorización de los tutores legales de los menores, por lo que se entregó a los padres por escrito la información sobre el estudio y un documento de consentimiento informado garantizando el tratamiento de los datos garantizando las medidas de seguridad establecidas en cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de carácter personal (Anexo 3). Los centros escolares que finalmente accedieron a participar informaron a los progenitores de los alumnos y solicitaron su autorización mediante una circular informativa, en base a un modelo general que cada centro adaptó en función de su normativa interna y ante los cuales se dejó claro que en caso de publicación de los resultados de la investigación no se revelaría la identidad de los participantes.

La aplicación de las pruebas y la recogida de los datos se llevaron a cabo por la doctoranda que presenta este trabajo en una sesión de duración máxima de una hora dentro del horario escolar, siempre en presencia del tutor del grupo. Los alumnos fueron informados de la finalidad de la investigación, se les pidió su colaboración y consentimiento, señalando claramente que la participación era voluntaria, garantizándoles en todo momento el anonimato y la confidencialidad de los resultados.

El protocolo de aplicación de las pruebas fue el siguiente. Los alumnos rellenaron los instrumentos en el siguiente orden:

En primer lugar se aplicaron el Test de las caras y después se aplicó el D-2, ambas pruebas se realizan en grupo y al mismo tiempo dado que conllevan un tiempo exacto cronometrado (3 minutos para el test de las caras y cuatro minutos y 20 segundos para el test D-2). Se explicaron previamente las instrucciones de cada prueba con detalle antes de poner el cronómetro en marcha, como medida de previsión y control de posibles variables que pudiesen interferir en el desarrollo de ambas pruebas.

El tercer cuestionario aplicado fue el Diagnóstico Integral del Estudio, que fueron entregando sucesivamente según lo iban cumplimentando. Lo mismo hicieron con las dos últimas pruebas que rellenaron durante los últimos quince minutos de la sesión y que correspondían al Inventario de Estrés Cotidiano Infantil y el cuestionario de deberes escolares y actividades extraescolares. El tiempo de aplicación de todas las pruebas no

excedió de 60 minutos en ninguna de los grupos participantes, coincidiendo con una sesión de clase en todas ellas.

Se aplicaron las pruebas entre los meses de febrero y mayo de 2017, solicitando la cita previa en cada centro y aula en particular, adaptándonos a su horario lectivo. El mismo día de aplicación en las aulas se dejaron los cuestionarios EDAH de cada alumno, que posteriormente cumplimentaron los tutores y que fueron recogidos posteriormente durante los meses de mayo y de junio personalmente por la persona que realiza esta investigación en cada centro escolar, proporcionando los tutores al tiempo las calificaciones de las asignaturas de Lengua Castellana, Matemáticas y Lengua Inglesa correspondientes a la última evaluación del curso escolar.

#### **6.2.4. Técnicas de análisis de datos**

Previamente al análisis de datos, fue preciso realizar la depuración de los mismos para comprobar que no existían valores perdidos, fuera de rango o mal introducidos y que pudieran interferir en los resultados finales del estudio. Por ello, en primer lugar se realizó un análisis de frecuencias de los datos introducidos para cada variable e ítem y su posterior comprobación.

Posteriormente se llevan a cabo varios análisis descriptivos de todas las variables incluidas en el estudio y cuyo objetivo principal es estudiar los datos para la muestra considerada. En estos análisis se calculan las frecuencias, porcentajes, medias, medianas y desviaciones típicas. Además se realizan análisis correlacionales e inferenciales después de calcular la bondad de ajuste de las variables a la distribución normal con la prueba de Kolgomorov-Smirnov, así como también de la homocedasticidad. Después de comprobar que la mayor parte de las variables incluidas en la investigación no cumplen el principio de normalidad se decide utilizar pruebas de estadística no paramétrica. De esta manera, se realizan análisis de correlación mediante el coeficiente Rho de Spearman, se llevan a cabo varios análisis diferenciales utilizando la U de Mann-Whitney para dos muestras independientes, así como la prueba de H de Kruskal-Wallis para K muestras independientes.

Los análisis correlacionales permiten conocer las relaciones entre las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica, los deberes escolares, las actividades

extraescolares, el rendimiento académico, las funciones ejecutivas y el estrés infantil y todas ellas a su vez con el rendimiento académico en las asignaturas de Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y el rendimiento académico general, calculado este último a partir del promedio de las tres asignaturas. Todos estos análisis se realizan mediante el cálculo del coeficiente estadístico Rho de Spearman.

Se lleva a cabo, por un lado, un análisis diferencial de las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica, deberes escolares, actividades extraescolares, rendimiento académico, funciones ejecutivas y estrés infantil en función del género, el curso y el tipo de centro según su titularidad pública o privada. Estos análisis se llevan a cabo con la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney.

Por otro lado, se ejecutan varios análisis de diferencias de medias utilizando la prueba H de Kruskal-Wallis para muestras independientes. En este caso se estudia si existen diferencias significativas en rendimiento académico en Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y general, en función del nivel de estrategias de aprendizaje y motivación académica, funciones ejecutivas y estrés infantil. En los tres casos se conforman tres grupos de nivel (bajo, medio y alto), en el caso de las estrategias de aprendizaje y motivación académica y las funciones ejecutivas se realizan dos análisis cluster de k-medias y en el caso del estrés los grupos se forman a partir de los estadísticos, media y desviación típica del estrés global, calculados previamente en el análisis descriptivo. El proceso de formación y resultado final de cada grupo aparece en el apartado correspondiente del análisis diferencial. Además, en el caso de la existencia de diferencias significativas entre los grupos se realizan contrastes *post hoc* calculando la prueba U de Mann-Whitney y aplicando la corrección Bonferroni, cuyo valor de significación se establece en .05. Se calcula también la *d* de Cohen (1988), que permite valorar la magnitud o el tamaño del efecto de las diferencias encontradas (Sun, Pan y Wang, 2010) y cuya interpretación es sencilla considerando que  $.20 \leq d \leq .50$  supone un tamaño del efecto pequeño, mientras que  $.51 \leq d \leq .79$  indica un tamaño del efecto moderado y  $d \geq .80$  grande.

Además, se estudia si existen diferencias significativas en rendimiento académico (Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y general) según los deberes escolares y las actividades extraescolares realizadas. Para ello se tienen en cuenta asignaturas habitualmente con tarea, el tiempo empleado en la realización, el estudio diario, el tiempo de estudio para un examen, la implicación parental y el tiempo dedicado semanalmente a

la realización de actividades extraescolares. Para la categorización de los grupos de nivel en deberes escolares se agrupan atendiendo al número de tareas realizadas a la semana. En el caso de la implicación parental y el número de horas dedicadas a las actividades extraescolares los grupos se conforman atendiendo al cálculo de la media y la desviación típica de las variables. Los grupos en el caso del tiempo se configuran atendiendo a los ítems de respuesta tipo Likert del cuestionario *ad hoc*. Todos estos análisis se calculan con la prueba H de Kruskal-Wallis para muestras independientes excepto en el caso de la variable estudio diario que al ser una variable dicotómica se calculan las diferencias significativas en rendimiento general con la prueba U de Mann-Whitney.

Por último, se realizan cuatro análisis de regresión múltiple (método stepwise) con todas las variables consideradas en este estudio como independientes o variables predictoras, siendo el rendimiento académico en Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y el rendimiento académico general las variables dependientes o variables criterio en cada uno de los análisis efectuados.

Todos los análisis descriptivos, correlacionales e inferenciales se realizaron mediante el programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 24.0.

# Capítulo VII

## Resultados

## 7.1. Resultados del estudio descriptivo

El análisis descriptivo se realizó a partir del cálculo de las medias, medianas, desviaciones típicas, los valores mínimo y máximo de las variables así como los porcentajes de algunas de ellas.

### 7.1.1. Análisis descriptivo de las variables relativas a las estrategias de aprendizaje y motivación académica

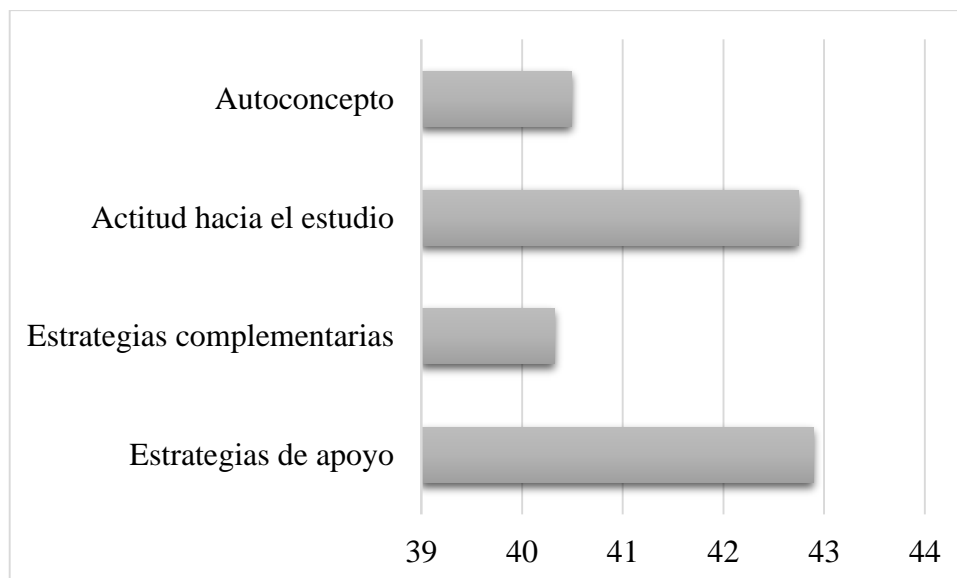
El análisis descriptivo de las estrategias de aprendizaje y motivación académica se llevó a cabo a partir de las respuestas de los participantes del estudio en el DIE y en el caso de la autoeficacia o competencia percibida en las tres asignaturas consideradas en esta investigación (Lengua Castellana, Matemáticas y Lengua Inglesa), a partir de las respuestas a los ítems correspondientes del cuestionario *ad hoc*. En la Tabla 4 se presentan la media, desviación típica, mediana, mínimo y máximo de cada una de las escalas y medidas consideradas.

Tabla 4

*Media, desviación típica, mediana, mínimo y máximo de las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica*

	Media	DT	Mediana	Mín.	Máx.
Actitud-estrategias de apoyo	23.00	3.657	24	10	30
Actitud-estrategias complementarias	19.73	4.387	20	4	28
Autoconcepto-estrategias de apoyo	19.90	4.868	20	6	30
Autoconcepto-Estrategias complementarias	20.58	4.782	21	4	30
Estrategias de apoyo	42.89	7.286	44	21	60
Estrategias complementarias	40.32	7.773	41	16	58
Actitud hacia el estudio	42.74	6.860	44	22	58
Autoconcepto	40.49	8.130	41	16	59
Estrategias total	83.22	13.487	85	44	116
Autoeficacia percibida en Lengua Castellana	2.83	.765	3	1	4
Autoeficacia percibida en Matemáticas	2.85	.947	3	1	4
Autoeficacia percibida en Lengua Inglesa	2.85	.989	3	1	4

A la vista de los resultados (Figura 15) se observa que las puntuaciones son más altas en la escala estrategias de apoyo que en estrategias complementarias, al igual que en actitud hacia el estudio en comparación con la escala autoconcepto.



*Figura 15.* Distribución de la puntuación media de las variables estrategias de apoyo, estrategias complementarias, actitud hacia el estudio y autoconcepto.

En cuanto a los valores en autoeficacia percibida en las asignaturas consideradas, el análisis de frecuencias informa de que un 30.8 % de los estudiantes se perciben muy buenos en Lengua Inglesa y un 30.3 % en Matemáticas, mientras que un 49.7 % se muestran buenos en Lengua Castellana, un 34.7 % en Lengua Inglesa y un 32.6 % en Matemáticas. Así en los resultados queda reflejado que en las tres asignaturas el porcentaje menor es para aquellos estudiantes que se consideran malos, en Lengua Castellana un 3 %, en Matemáticas un 8.1 % y en Lengua Inglesa un 11.6 %, es decir, en general los estudiantes se perciben competentes en las tres áreas curriculares (Figura 16).



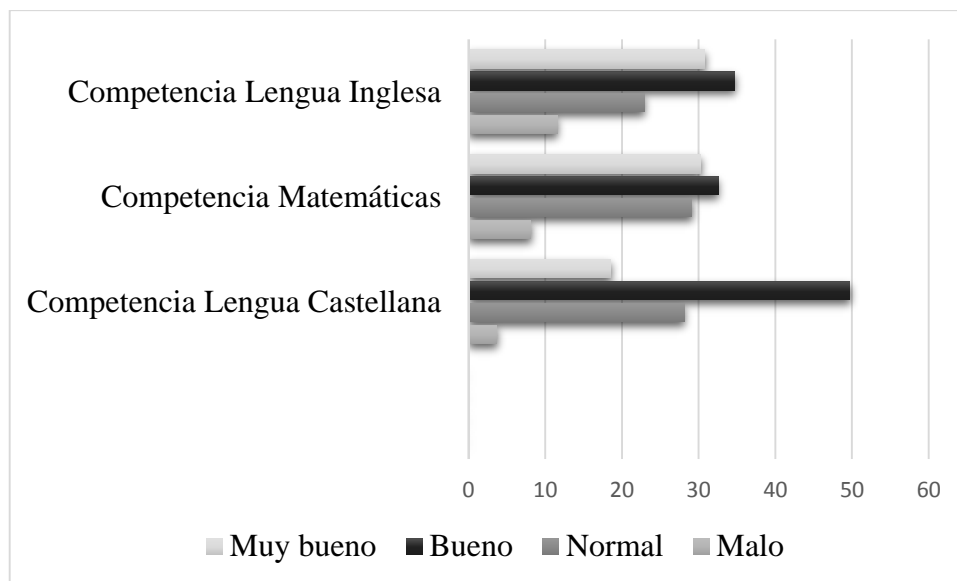


Figura 16. Distribución de la puntuación media de las variables autoeficacia percibida en Lengua Castellana, Matemáticas y Lengua Inglesa.

### 7.1.2. Análisis descriptivo de las variables relativas a los deberes escolares

Para llevar a cabo el análisis de los deberes escolares se estudia, por un lado, la implicación del estudiante y, por otro, la implicación parental.

Inicialmente se realiza el análisis descriptivo de las variables que estudian la *implicación estudiantil* en los deberes escolares considerando dentro de este apartado en primer lugar los deberes escolares que habitualmente realizan los estudiantes al menos dos-tres veces a la semana, en las asignaturas de Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y otras asignaturas (Tabla 5).

Tabla 5

*Análisis de frecuencias de las asignaturas habitualmente con/sin deberes escolares*

	SI		NO	
	N	%	N	%
Deberes Lengua Castellana	375	72.3	144	27.7
Deberes Matemáticas	390	75.1	129	24.9
Deberes Lengua Inglesa	162	31.2	357	68.8
Deberes Ciencias Sociales	223	43.0	296	57.0
Deberes Ciencias Naturales	196	37.8	323	62.2
Deberes otros	51	9.8	468	90.2

Los estudiantes informan de que las asignaturas en las que habitualmente tienen tarea, al menos dos o tres veces a la semana, son Matemáticas (75.1 %) y Lengua Castellana (72.3 %), asimismo un 43 % de los alumnos tienen deberes escolares de Ciencias Sociales, siendo el porcentaje de los deberes escolares de Lengua Inglesa más bajos (31.2 %). El menor porcentaje es para otros deberes, como pueden ser tareas de plástica o música (9.8 %) (Figura 17).

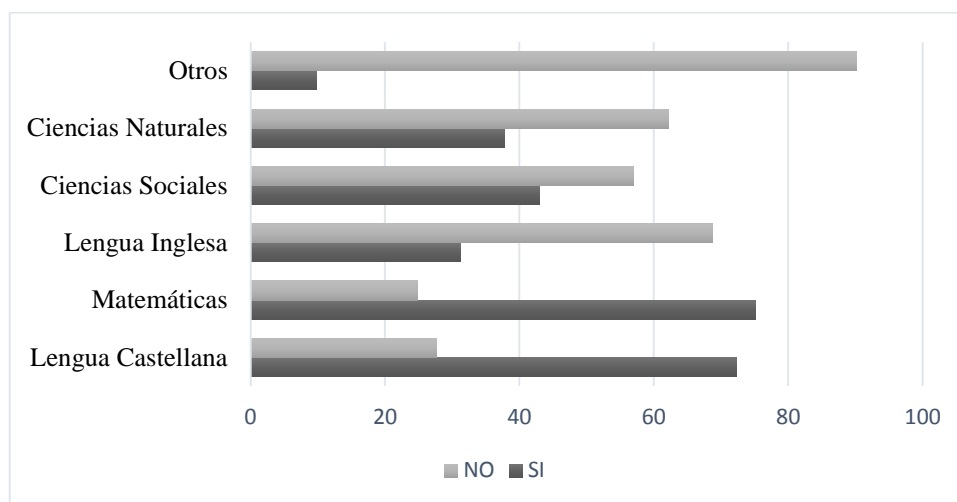


Figura 17. Distribución porcentual de las asignaturas habitualmente con deberes escolares.

Se calculan los estadísticos descriptivos de asignaturas habitualmente con tarea, número de exámenes realizados, frecuencia en la realización de las tareas, tiempo dedicado a la realización de los deberes escolares, tiempo para el estudio de un examen, el esfuerzo percibido y la satisfacción en la realización de las tareas. Además, para analizar las asignaturas habitualmente con tarea para casa se agrupan las mismas categorizando dicha variable en cuatro categorías que van desde ninguna asignatura habitualmente con tarea, deberes habitualmente en 1 o 2 asignaturas, deberes habitualmente en 3 o 4 asignaturas y deberes realizados habitualmente en más de 4 asignaturas. Los resultados de todas estas variables se muestran en la Tabla 6.

Tabla 6

*Media, desviación típica, mediana, mínimo y máximo de las variables relativas a la implicación del estudiante en los deberes escolares*

	Media	DT	Mediana	Mín.	Máx.
Asignaturas habitualmente con tarea	2.69	1.275	2	0	6
Número de exámenes	2.07	.837	2	1	4
Frecuencia de realización	2.16	.858	2	1	4
Tiempo de realización	2.04	.790	2	1	4
Tiempo de estudio examen	2.45	.841	2	1	4
Esfuerzo invertido	2.42	.817	2	1	4
Satisfacción	3.07	.770	3	1	4

Los resultados de asignaturas habitualmente con tarea indican que un 51 % de los estudiantes realizan con frecuencia deberes escolares habitualmente en 1 o 2 asignaturas, mientras que un 38 % lo hace habitualmente en 3 o 4 asignaturas. Tan solo el 1 % de los estudiantes informa de no realizar habitualmente tareas en casa en ninguna asignatura (Figura 18).

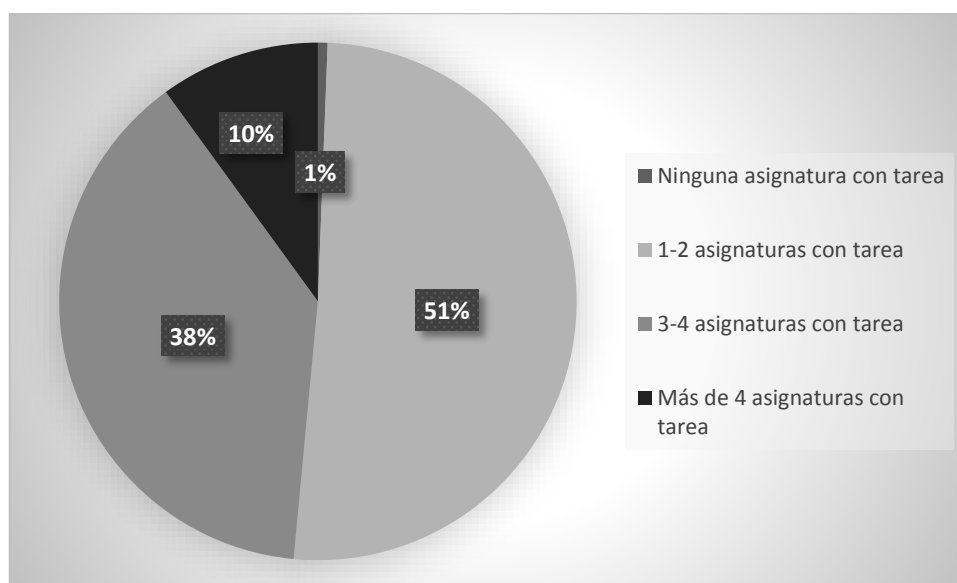


Figura 18. Distribución porcentual de las asignaturas habitualmente con tarea para casa.

En cuanto al número de exámenes realizados por los estudiantes de este estudio, el 53 % realiza una media de 2 exámenes semanales, el 24 % responde que tiene 1 examen y un 15 % informa tener 3 exámenes a la semana. Solo el 8 % indica que el número de exámenes que tienen a la semana son más de 3 (Figura 19).

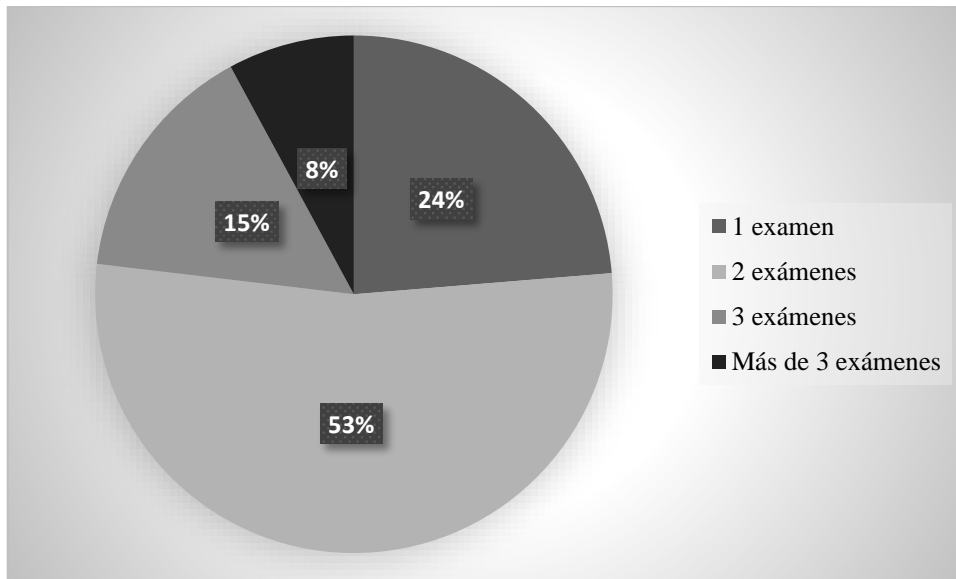


Figura 19. Distribución porcentual del número de exámenes semanal.

Otra de las variables analizadas en relación a los deberes escolares es la frecuencia con la que los estudiantes realizan este tipo de tareas en casa. Los resultados hallados indican que un 42 % realizan deberes casi siempre, un 28 % a veces, un 24 % todos los días y por último solo el 6 % de los estudiantes informa de que nunca realiza deberes escolares en casa (Figura 20).

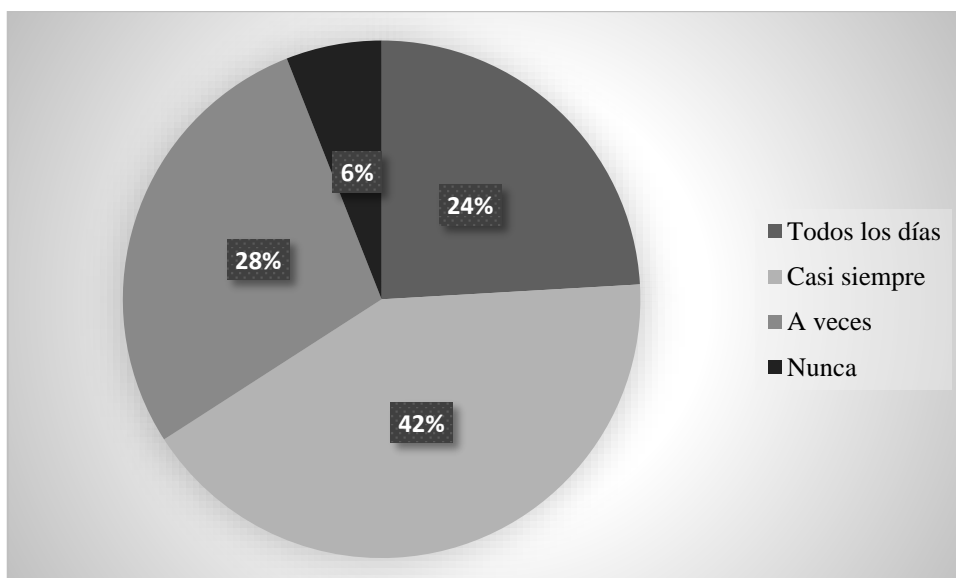


Figura 20. Distribución porcentual según la frecuencia de realización de los deberes escolares.

Para analizar la variable *tiempo* en los deberes escolares se diferencia entre tiempo dedicado a la realización de los deberes escolares, estudio a diario y tiempo dedicado al estudio de un examen. Los resultados del ítem estudio diario indican que 296 estudiantes del total de la muestra (57.04 %) informan de que estudian a diario mientras que 223 del total (42.96 %) no lo hace.

En cuanto al tiempo que los estudiantes dedican a la realización de los deberes escolares y al estudio de un examen los resultados indican que la mayoría de los estudiantes dedican entre 30 y 60 minutos para la realización de los deberes escolares (47.4 %) y entre 1 y 2 horas para el estudio de un examen (40 %) (Figura 21).

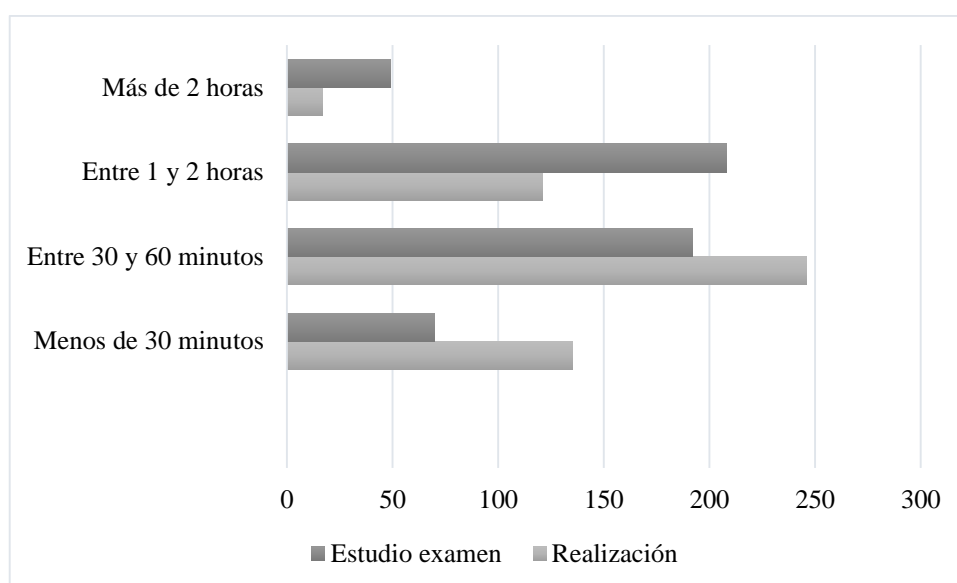


Figura 21. Distribución del número de estudiantes según el tiempo dedicado a la realización de los deberes escolares y al estudio para exámenes.

Otra de las variables analizadas en relación a los deberes escolares es el *esfuerzo* que los estudiantes perciben cuando se enfrentan a la realización de los mismos. Los resultados indican que para el 49 % de los estudiantes suponen poco esfuerzo y para el 30 % suficiente esfuerzo, mientras que para el 10 % de los estudiantes de la muestra les suponen ningún esfuerzo (Figura 22).

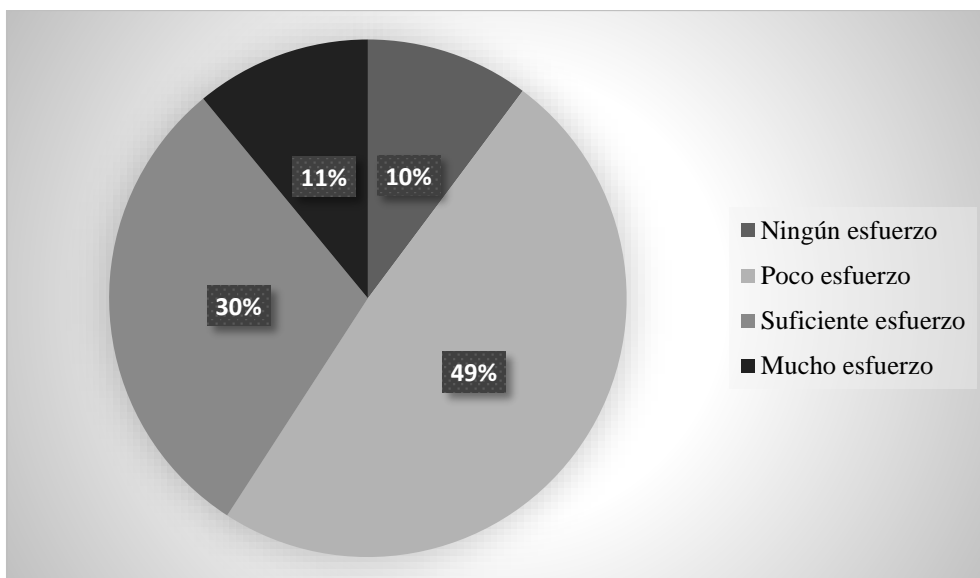


Figura 22. Distribución porcentual de la percepción del esfuerzo en los deberes escolares.

En cuanto a la *satisfacción* que los estudiantes manifiestan ante la realización de los deberes escolares los resultados hallados arrojan que el 51 % de ellos están satisfechos con su trabajo en contraposición del 3 % que informa la insatisfacción en la realización de los deberes. Además, un 30 % de los estudiantes indican que están muy satisfechos en la elaboración de sus deberes escolares (Figura 23).

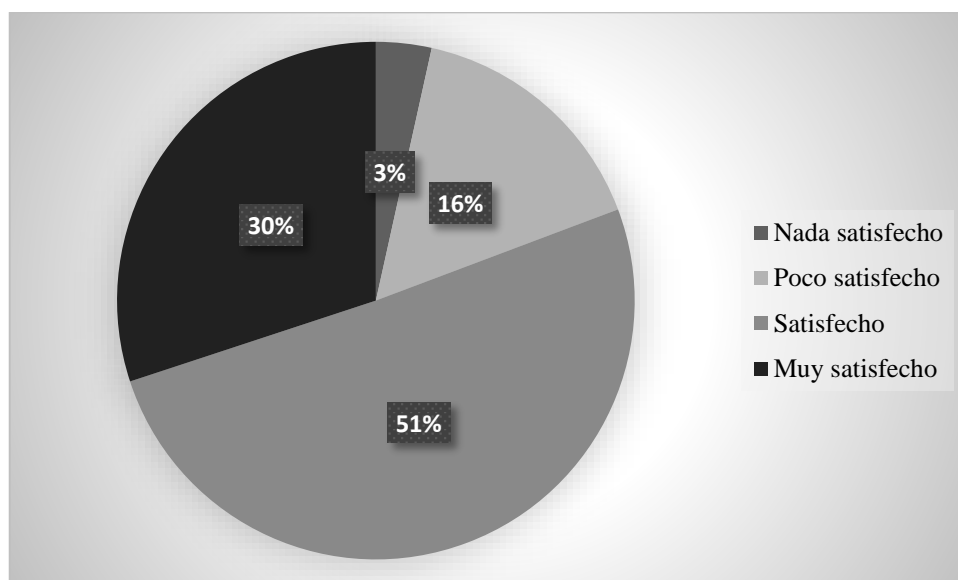


Figura 23. Distribución porcentual según la satisfacción en la realización de los deberes escolares.

Por último en este apartado de implicación del estudiante en los deberes escolares se incluyen los resultados del análisis del *lugar de trabajo y de estudio* del que disponen

los estudiantes para realizar sus deberes escolares. Los resultados indican que el 85 % de los participantes del estudio disponen de una habitación propia para realizar las tareas en casa, mientras que un 15 % no disponen de dicho espacio (Figura 24).

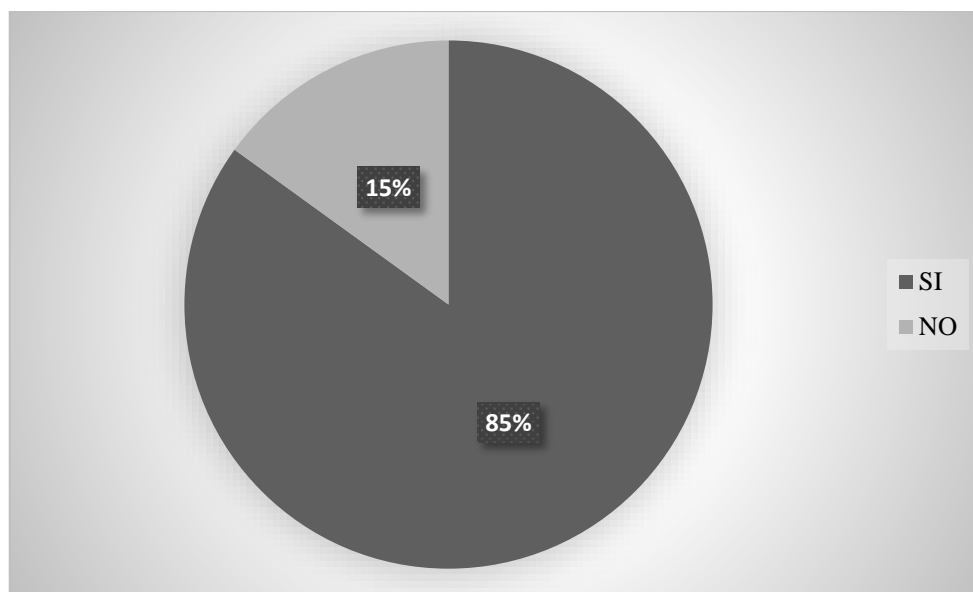


Figura 24. Distribución porcentual de los estudiantes según el lugar de trabajo y estudio.

Dentro del análisis descriptivo de los deberes escolares se realizó el estudio de la *implicación parental* en la realización de dichas tareas fuera del horario lectivo. Los estadísticos descriptivos de dichas variables aparecen en la Tabla 7.

Tabla 7

*Media, desviación típica, mediana, mínimo y máximo de la variable implicación parental en los deberes escolares*

	Media	DT	Mediana	Mín.	Máx.
Control tiempo padre	1.80	.051	1	1	4
Control tiempo madre	2.22	1.169	2	1	4
Control tiempo parental	2.01	.982	2	1	4
Revisión materiales padre	1.85	1.111	1	1	4
Revisión materiales madre	2.15	1.169	2	1	4
Revisión materiales parental	2.00	1.032	2	1	4
Ayuda en tareas padre	2.62	1.186	3	1	4
Ayuda en tareas madre	2.90	1.071	3	1	4
Ayuda en tareas parental	2.76	.980	2.50	1	4
Revisión tareas padre	2.11	1.161	2	1	4
Revisión tareas madre	2.32	1.138	2	1	4
Revisión tareas parental	2.22	1.032	2	1	4

Analizando cada una de las variables consideradas en el estudio de la implicación parental en los deberes escolares, se observa que la mayor parte de los estudiantes

informan de que su padre nunca controla el tiempo de realización de las tareas (55.7 %) y un alto porcentaje de madres tampoco lo hace (37.8 %), nunca revisan los materiales que necesitan para realizarlos el padre (55.3 %) ni la madre (40.7 %). En cuanto a la ayuda prestada por los progenitores cuando realizan este tipo de tareas en casa, la mayor parte de los estudiantes de la muestra informa que siempre reciben ayuda tanto por parte del padre (34.7%) como de la madre (41.0 %). En lo que respecta a la revisión final de las tareas realizadas, la mayor parte de los participantes del estudio informa de que nunca son revisadas por el padre (42.6 %) ni por la madre (32.0 %). En cualquiera de las variables la implicación de las madres es mayor en comparación con los padres tanto en control del tiempo de realización, revisión de los materiales, ayuda en tareas como en revisión final del trabajo elaborado (Figura 25).

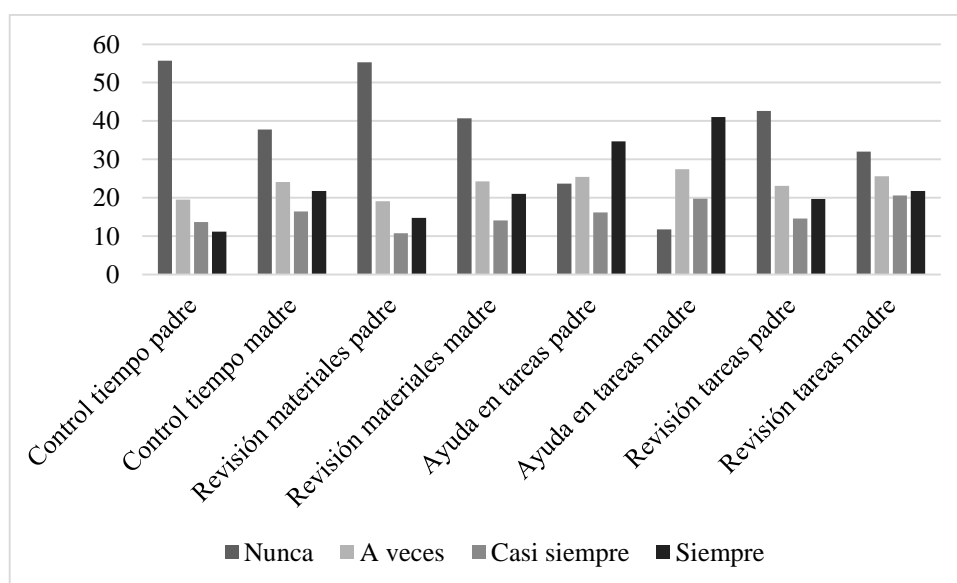


Figura 25. Distribución porcentual de los estudiantes según la implicación parental en los deberes escolares.

### 7.1.3. Análisis descriptivo de las variables relativas a las actividades extraescolares

En el estudio y análisis de las actividades extraescolares se tienen en cuenta el número total de actividades que realizan los estudiantes a lo largo de una semana lectiva, así como el número total de horas que dedican a las mismas. Además con la información recogida en el cuestionario *ad hoc* en el cual se enumeran varias actividades, se configuran tres grupos de actividades extraescolares según su objetivo o carácter, cognitivo/académico (particulares, idioma, música, dibujo, informática), deportivo



(fútbol, atletismo, baloncesto, etc.) o recreativo (teatro, baile, otras). Los resultados que aparecen en la Tabla 8 indican que los estudiantes que forman parte de la muestra de este estudio realizan a la semana una media de 2.02 actividades y dedican un tiempo semanal de media 5.51 horas en la realización de las mismas. En lo que se refiere al tipo de actividades extraescolares realizadas la media más alta le corresponde a las actividades de tipo académico/cognitivo a las que los estudiantes dedican una media semanal de 2.53 horas, seguido de la realización de actividades deportivas con una media de 2.18 horas.

Tabla 8

*Media, desviación típica, mediana, mínimo y máximo de la variable actividades extraescolares*

	Media	DT	Mediana	Mín.	Máx.
Número actividades extraescolares	2.02	1.129	2	0	7
Horas actividades extraescolares	5.51	3.457	5	0	20
Horas actividades cognitivas/académicas	2.53	2.624	2	0	14
Horas actividades deportivas	2.18	2.218	2	0	13
Horas actividades recreativas	0.83	1.538	0	0	18

La mayor parte de los estudiantes (35.1 %) realizan dos actividades extraescolares semanales, situándose su puntuación entre los que realizan una actividad (26.8 %) y tres actividades (22.5 %), mientras que tan solo el 6.9 % de la muestra total no realiza ninguna actividad extraescolar (Figura 26).

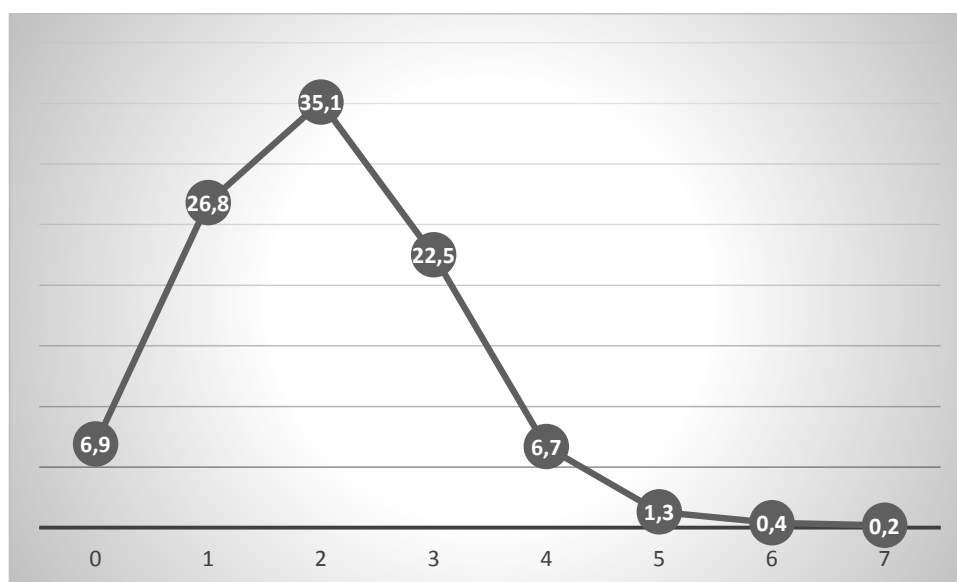


Figura 26. Distribución porcentual del número de actividades extraescolares realizadas por los estudiantes durante una semana.

El análisis descriptivo de cada una de las actividades extraescolares incluidas en el cuestionario *ad hoc* aparece detallado en la Tabla 9. Este análisis revela que las actividades a las que los estudiantes dedican más tiempo fuera del horario lectivo son las actividades deportivas (M = 2.18) seguidas de las clases particulares de apoyo o refuerzo escolar (M = 1.01) (Figura 27).

Tabla 9

*Media, desviación típica, mediana, mínimo y máximo de cada actividad extraescolar*

	Media	DT	Mediana	Mín.	Máx.
Clases particulares	1.01	2.070	0	0	12
Idioma	0.92	1.239	0	0	6
Música	0.43	1.233	0	0	10
Dibujo	0.09	0.421	0	0	4
Informática	0.08	0.348	0	0	4
Deportes	2.18	2.218	2	0	13
Teatro	0.11	0.362	0	0	4
Baile	0.36	1.044	0	0	8
Otras	0.38	0.983	0	0	10

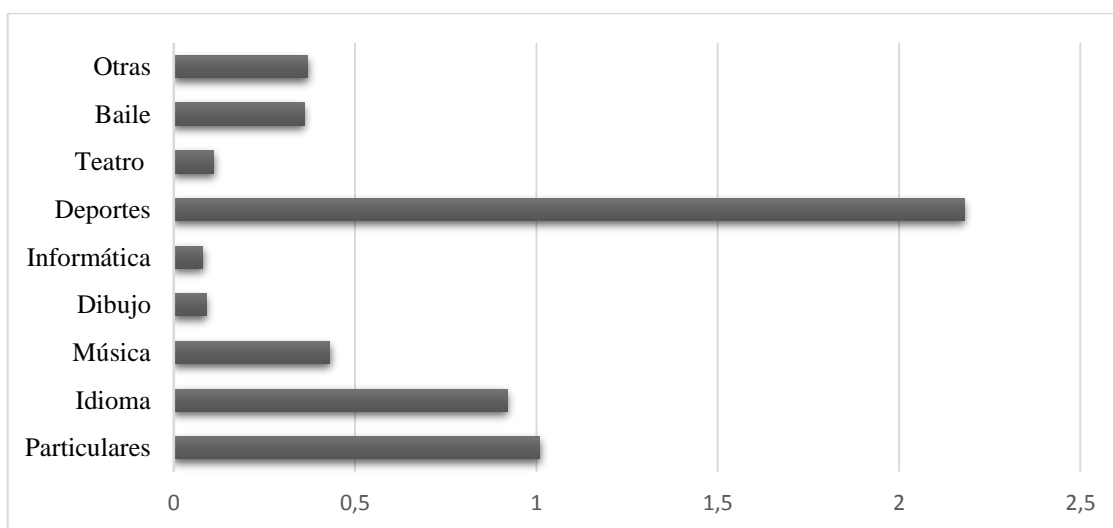


Figura 27. Distribución de la puntuación media del tiempo de realización de cada actividad extraescolar.

Del análisis de los cuestionarios se extrae información sobre cuáles son las *otras actividades* extraescolares que los estudiantes realizan y que según informan corresponden a clases de mecanografía, robótica, asistencia a sesiones de meditación y de yoga, formación de mediadores, centros asistenciales de carácter social para niños y niñas en desventaja socioeducativa, ajedrez, pandereta, construcción y mantenimiento de un huerto ecológico y patinaje.

En cuanto al estudio de las actividades extraescolares teniendo en cuenta los tres grupos conformados (actividades académicas/cognitivas, deportivas y recreativas) según la finalidad de las mismas, se observa que un 46 % de los estudiantes realizan actividades cognitivas/académicas, un 39 % realizan actividades deportivas mientras que tan solo un 15 % acuden a actividades de tipo recreativo (Figura 28).

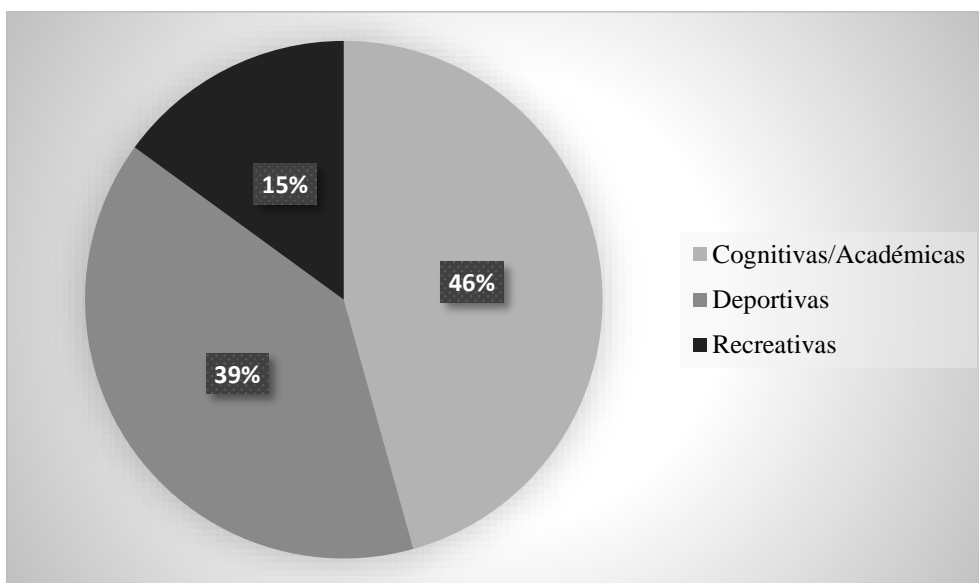


Figura 28. Distribución porcentual del tiempo dedicado a cada tipo de actividades extraescolares.

#### 7.1.4. Análisis descriptivo de las variables de rendimiento académico

A la vista de los resultados de las calificaciones medias en las asignaturas de Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y rendimiento académico general (Tabla 10), se observa que las puntuaciones medias más altas le corresponden a Lengua Castellana ( $M = 7.10$ ) y Lengua Inglesa ( $M = 7.02$ ) siendo las más bajas las obtenidas en Matemáticas ( $M = 6.90$ ) (Figura 29).

Tabla 10

*Media, desviación típica, mediana, mínimo y máximo del rendimiento académico*

	Media	DT	Mediana	Mín.	Máx.
Rendimiento Lengua Castellana	7.10	1.520	7	3	10
Rendimiento Matemáticas	6.90	1.720	7	2	10
Rendimiento Lengua Inglesa	7.02	1.695	7	1	10
Rendimiento General	7.00	1.474	7	2.33	9.67

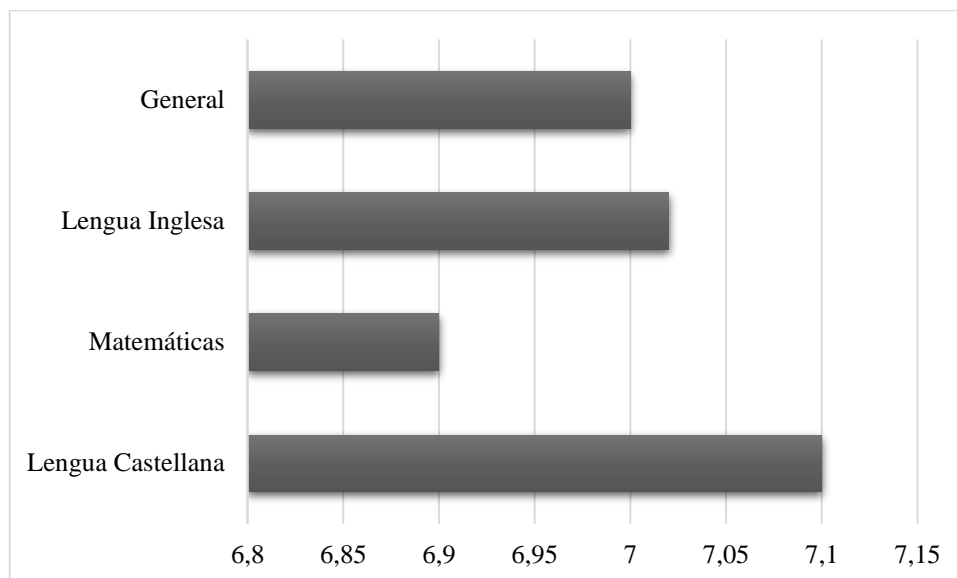


Figura 29. Distribución de la puntuación media en rendimiento académico.

### 7.1.5. Análisis descriptivo de las variables de funciones ejecutivas

Los resultados de los estadísticos descriptivos de las variables referidas a las funciones ejecutivas aparecen en la Tabla 11.

Tabla 11

*Media, desviación típica, mediana, mínimo y máximo de las variables funciones ejecutivas*

	Media	DT	Mediana	Mín.	Máy.
Atención sostenida y selectiva	35.60	8.841	35	0	59
Errores	.99	1.761	0	0	17
Capacidad atencional y visoperceptiva	34.62	9.066	34	-2	58
Índice de Control de Impulsividad	94.40	9.632	100	9	100
Velocidad de procesamiento	325.60	55.748	323	141	516
Precisión del procesamiento	127.75	25.334	128	0	204
Omisiones	10.28	15.107	6	0	173
Comisiones	5.61	15.636	1	0	130
Control atencional	15.46	23.086	8	0	184
Precisión y calidad	4.7272	6.79681	2.66	0	56.73
Cantidad de trabajo	307.78	56.491	312	90	495
Concentración	122.41	29.804	126	0	203
Fluctuación	14.07	5.872	13	5	40
Hiperactividad/impulsividad	2.64	3.461	1	0	14
Déficit de atención	3.13	3.480	2	0	14
Trastornos de conducta	3.21	4.727	1	0	25
Hiperactividad-déficit de atención	5.77	6.012	4	0	25

### 7.1.6. Análisis descriptivo de las variables de estrés infantil

Los resultados del análisis descriptivo del estrés infantil se muestran en la Tabla 12. Para interpretar los resultados debe tenerse en cuenta que las escalas de medida son diferentes en cada ámbito de estrés evaluado, estrés salud comprende 8 ítems, estrés escolar y estrés familia 7 ítems cada uno y estrés global es el sumatorio de las tres escalas anteriores.

Tabla 12

*Media, desviación típica, mediana, mínimo y máximo de las variables estrés infantil*

	Media	DT	Mediana	Mín.	Máx.
Estrés salud	2.20	1.767	2	0	10
Estrés escolar	1.54	1.361	1	0	7
Estrés familiar	1.15	1.235	1	0	6
Estrés global	4.85	3.248	4	0	16

Las puntuaciones medias más altas se encuentran en el ámbito estrés salud ( $M = 2.20$ ) seguido del estrés en el ámbito escolar ( $M = 1.54$ ), encontrándose los valores medios más bajos en estrés familiar ( $M = 1.15$ ) (Figura 30).

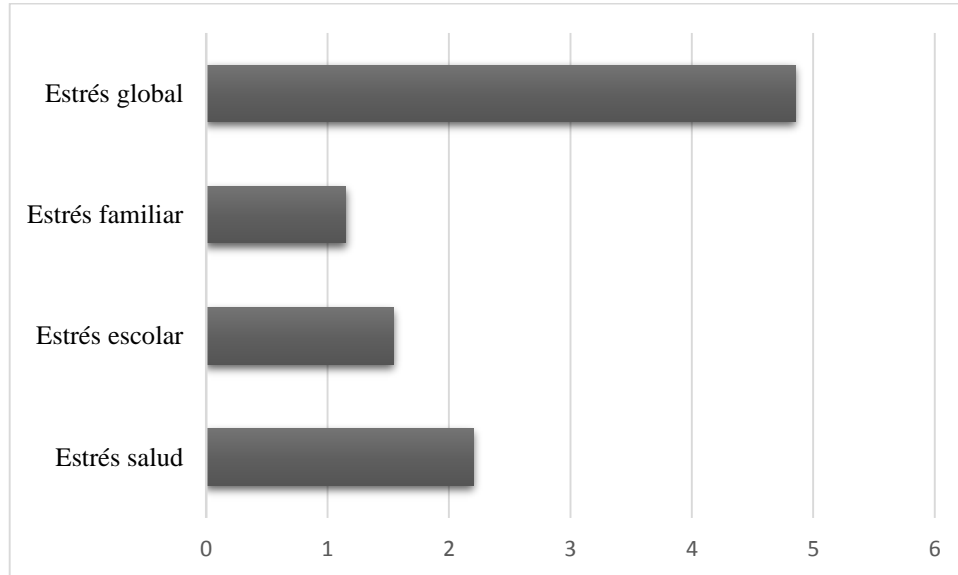


Figura 30. Distribución de la puntuación media para las escalas de estrés infantil.

## 7.2. Resultados de los análisis correlacionales

Un análisis de correlación puede realizarse desde la estadística paramétrica y no paramétrica. En el primero de los casos, para utilizar estadísticos paramétricos las variables implicadas en el estudio deben seguir una distribución normal. Por lo tanto, previo al cálculo de las correlaciones y para conocer qué coeficiente usar es preciso comprobar la bondad de ajuste de las variables cuantitativas a la distribución normal utilizando para ello la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para poder afirmar que la variable se distribuye normalmente la significatividad de este estadístico debe ser mayor al nivel de confianza asumido ( $p > .05$ ).

En nuestro estudio la mayor parte de las variables no siguen una distribución normal. En el caso de las variables estrategias de aprendizaje, motivación académica, deberes escolares y actividades extraescolares solo se distribuye normalmente la variable autoconcepto (Tabla 13.1).

En lo relativo a las funciones ejecutivas y el estrés infantil únicamente las variables atención sostenida y selectiva, velocidad de procesamiento y cantidad de trabajo siguen una distribución normal (Tabla 13.2.).

Por lo tanto, para tratar estadísticamente las variables y realizar los análisis correlacionales entre todas ellas se usa una prueba no paramétrica como el coeficiente de correlación Rho de Spearman. Así se obtiene información sobre el grado de relación de todas las variables incluidas en este estudio llevándose a cabo varios análisis que cuantifican la intensidad de la relación lineal entre dos variables con valores entre -1 y +1.

Tabla 13.1

*Prueba de Kolmogorov-Smirnov de las variables del estudio*

Variables	Z	p
<b>Estrategias de aprendizaje y motivación académica</b>		
Actitud-estrategias de apoyo	3.227	.000
Actitud-estrategias complementarias	2.068	.000
Autoconcepto-estrategias de apoyo	2.072	.000
Autoconcepto-estrategias complementarias	2.019	.001
Estrategias de apoyo	1.564	.015
Estrategias complementarias	1.530	.019
Actitud hacia el estudio	2.035	.001
Autoconcepto	1.176	.126
Estrategias total	1.619	.011
Autoeficacia percibida Lengua Castellana	6.146	.000
Autoeficacia percibida Matemáticas	4.356	.000
Autoeficacia percibida Lengua Inglesa	4.926	.000
<b>Deberes escolares: Implicación estudiantil</b>		
Asignaturas habitualmente con tarea	5.027	.000
Número exámenes	6.917	.000
Frecuencia	5.305	.000
Tiempo realización	5.776	.000
Tiempo estudio	5.393	.000
Esfuerzo	6.520	.000
Satisfacción	6.138	.000
<b>Deberes escolares: Implicación parental</b>		
Control tiempo padre	7.632	.000
Control tiempo madre	5.223	.000
Control tiempo parental	4.150	.000
Revisión materiales padre	7.547	.000
Revisión materiales madre	5.578	.000
Revisión materiales parental	4.655	.000
Ayuda en tareas padre	5.121	.000
Ayuda en tareas madre	5.875	.000
Ayuda en tareas parental	4.197	.000
Revisión tareas padre	5.857	.000
Revisión tareas madre	4.489	.000
Revisión tareas parental	3.857	.000
<b>Actividades extraescolares</b>		
Número actividades extraescolares	4.435	.000
Horas/semana actividades extraescolares	2.673	.000
Horas/semana actividades cognitivas/académicas	3.938	.000
Horas/semana actividades deportivas	4.062	.000
Horas/semana actividades recreativas	8.081	.000

Tabla 13.2

*Prueba de Kolmogorov-Smirnov de las variables del estudio (Continuación)*

Variables	Z	p
Funciones ejecutivas		
Atención sostenida y selectiva	1.178	.125
Errores	6.688	.000
Capacidad atencional o visoperceptiva	1.138	.150
Índice de Control de Impulsividad ICI	6.391	.000
Velocidad de procesamiento	.783	.572
Precisión del procesamiento	1.451	.030
Omisiones	5.654	.000
Comisiones	8.199	.000
Control atencional	6.053	.000
Precisión y calidad	5.802	.000
Cantidad de trabajo	.975	.298
Concentración	2.154	.000
Fluctuación	3.717	.000
Hiperactividad/impulsividad	5.234	.000
Déficit de atención	4.205	.000
Trastornos de conducta	5.668	.000
Hiperactividad/Déficit de atención	3.836	.000
Estrés infantil		
Estrés salud	3.948	.000
Estrés escolar	5.038	.000
Estrés familiar	5.501	.000
Estrés global	2.850	.000

En primer lugar se realizan varios análisis en los que se presentan los resultados de las correlaciones independientes entre cada una de las variables de este estudio. Uno de nuestros propósitos es conocer el grado de relación que existe entre las variables implicadas en esta investigación, con lo que para alcanzar este objetivo, se realizan distintos análisis de correlación entre cada una de ellas. Finalmente se llevan a cabo diversos análisis de cada una de las variables del estudio con el rendimiento académico.

### **7.2.1. Análisis de correlación entre las variables de estrategias de aprendizaje y motivación académica**

El análisis de correlación entre las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica (Tabla 14) informa de relaciones positivas y significativas entre las variables actitud-estrategias de apoyo, actitud-estrategias complementarias, autoconcepto-estrategias de apoyo, autoconcepto-estrategias complementarias,



estrategias de apoyo, estrategias complementarias, actitud hacia el estudio, autoconcepto y estrategias total.

En el caso de la autoeficacia percibida, se encuentran relaciones negativas y significativas entre autoeficacia percibida en Matemáticas y las variables autoconcepto-estrategias de apoyo, autoconcepto-estrategias complementarias, estrategias de apoyo, estrategias complementarias, actitud hacia el estudio, autoconcepto y estrategias total.

Finalmente, la correlaciones entre autoeficacia percibida en Lengua Castellana, Matemáticas y autoeficacia percibida en Lengua Inglesa son significativas y positivas.

Tabla 14

*Correlaciones entre las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica*

	E1	E4	E5	E8	EA	EC	AC	AU	ET	AULC	AUM	AULI
E1	1	.450**	.456**	.347**	.799**	.461**	.805**	.466**	.698**	.011	-.059	-.004
E4		1	.510**	.467**	.566**	.847**	.879**	.572**	.796**	.001	-.128	.039
E5			1	.435**	.890**	.545**	.566**	.848**	.797**	.001	-.122**	.066
E8				1	.462**	.855**	.484**	.833**	.738**	-.054	-.131**	-.017
EA					1	.594**	.780**	.797**	.884**	.002	-.123**	.042
EC						1	.788**	.819**	.895**	-.023	-.150**	.022
AC							1	.613**	.881**	.012	-.117**	.018
AU								1	.907**	-.032	-.150**	.020
ET									1	-.013	-.156**	.030
AULC										1	.341**	.360**
AUM											1	.250**
AULI												1

E1: Actitud-estrategias de apoyo; E4: Actitud-estrategias complementarias; E5: Autoconcepto-estrategias de apoyo; E8: Autoconcepto-Estrategias complementarias; EA: Estrategias de apoyo; EC: Estrategias complementarias; AC: Actitud hacia el estudio; AU: Autoconcepto; ET: Estrategias total; AULC: Autoeficacia percibida Lengua Castellana; AUM: Autoeficacia percibida Matemáticas; AULI: Autoeficacia percibida Lengua Inglesa

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

### 7.2.2. Análisis de correlación entre las variables de deberes escolares

Los resultados del análisis correlacional entre las variables vinculadas a los deberes escolares teniendo en cuenta tanto la implicación del estudiante como la implicación parental aparecen en la Tabla 15. En cuanto a las variables consideradas para analizar la *implicación estudiantil* se observa que la variable asignaturas habitualmente con tarea correlaciona positiva y significativamente con el número de exámenes que los estudiantes tienen semanalmente y negativamente con frecuencia en la realización de los deberes escolares.

En el caso del número de exámenes, las relaciones de esta variable son todas positivas y significativas con tiempo de realización de los deberes escolares, tiempo de estudio para un examen, esfuerzo y satisfacción de los estudiantes en la realización de los deberes escolares.

Frecuencia en la realización de los deberes escolares mantiene relaciones negativas y significativas con tiempo de realización y esfuerzo. Con respecto al tiempo de realización las relaciones son positivas con el tiempo de estudio para un examen y el esfuerzo realizado. Tiempo de estudio para un examen se relaciona positivamente con esfuerzo y satisfacción en la realización de los deberes escolares y, por último, las relaciones son negativas y significativas entre esfuerzo y satisfacción en la realización de los deberes.

En cuanto a las relaciones entre las variables de *implicación parental* en dichas tareas escolares los resultados indican que las relaciones son positivas y significativas entre todas ellas.

Para finalizar este apartado se analizan las correlaciones entre las variables de *implicación del estudiante e implicación parental* en los deberes escolares, informando de relaciones positivas y significativas entre control del tiempo padre con número de exámenes y tiempo de estudio para un examen.

Además, las variables revisión de materiales por parte del padre, de la madre y parental se relacionan significativa y positivamente con asignaturas habitualmente con tarea, número de exámenes, esfuerzo y satisfacción en la realización, y en el caso de revisión de materiales padre además se mantienen también estas relaciones con tiempo de estudio. La variable ayuda en tareas padre correlaciona de forma significativa y positiva con tiempo de estudio para un examen y satisfacción en la realización de los deberes escolares y negativamente con estudio diario. En relación al apoyo en estas tareas, las relaciones también son significativas y positivas entre ayuda en tareas madre y el tiempo de realización y entre ayuda en tareas parental y tiempo de estudio para un examen y satisfacción.

Por último se analizan las relaciones entre las variables que se refieren a la revisión de las tareas escolares. En el caso del padre, las relaciones son significativas y positivas con número de exámenes, tiempo de estudio para un examen y esfuerzo realizado en los deberes escolares. Revisión tareas madre correlaciona positivamente con asignaturas habitualmente con tarea, tiempo de realización y esfuerzo en la realización de los deberes escolares. Finalmente revisión tareas parental mantiene relaciones significativas positivas con número de exámenes, tiempo de realización, tiempo de estudio para un examen y esfuerzo en la realización de los deberes escolares.

Tabla 15

*Correlaciones entre las variables de deberes escolares*

	CAN	EXA	FRE	TIR	TE	ESF	SA	CP	CM	CPA	RMP	RMM	RMPA	AP	AM	APA	RP	RM	RPA
CAN	1	.178**	-.230**	.066	.023	.070	.034	.057	.053	.054	.093*	.101*	.110*	.046	.068	.068	.035	.095*	.068
EXA		1	.005	.098*	.133**	.096*	.124**	.126**	.027	.084	.142**	.102*	.132**	.084	.013	.055	.127**	.070	.102*
FRE			1	-.181**	-.003	-.148**	.011	-.038	-.079	-.062	.043	-.009	.020	.021	-.015	.007	.028	-.013	.012
TIR				1	.171**	.228**	.067	.025	.030	.032	.048	.043	.050	.066	.100*	.084	.056	.114**	.095*
TE					1	.107*	.175**	.126**	.037	.081	.100*	.050	.075	.125**	.055	.100*	.115**	.050	.089*
ESF						1	-.089*	.056	.056	.063	.120**	.104*	.124**	.043	.039	.046	.114**	.140**	.141**
SA							1	.049	.047	.041	.123**	.099*	.115**	.113**	.084	.107*	.079	.063	.072
CP								1	.558**	.828**	.416**	.284**	.364**	.378**	.130**	.305**	.374**	.144**	.284**
CM									1	.918**	.215**	.371**	.329**	.106*	.254**	.213**	.108*	.228**	.189**
CPA										1	.321**	.369**	.379**	.237**	.222**	.273**	.235**	.207**	.248**
RMP											1	.636**	.864**	.340**	.104*	.262**	.474**	.294**	.419**
RMM												1	.926**	.131**	.273**	.230**	.274**	.413**	.389**
RMPA													1	.228**	.210**	.253**	.388**	.395**	.440**
AP														1	.511**	.877**	.446**	.125**	.298**
AM															1	.855**	.133**	.331**	.253**
APA																1	.342**	.258**	.319**
RP																	1	.898**	.342**
RM																		1	.258**
RPA																			1

CAN: Asignaturas habitualmente con tarea; EXA: Número de exámenes/semana; FRE: Frecuencia realización; TIR: Tiempo realización; TE: Tiempo de estudio para un examen; ESF: Esfuerzo; SA: Satisfacción; CP: Control tiempo padre; CM: Control tiempo madre; CPA: Control tiempo parental; RMP: Revisión materiales padre; RMM: Revisión materiales madre; RMPA: Revisión materiales parental; AP: Ayuda en tareas padre; AM: Ayuda en tareas madre; APA: Ayuda en tareas parental; RP: Revisión tareas padre; RM: Revisión tareas madre; RPA: Revisión tareas parental \*\*p<.01 \*p<.05

### 7.2.3. Análisis de correlación entre las variables de actividades extraescolares

Al realizar el análisis correlacional considerando las variables incluidas en actividades extraescolares, los resultados hallados indican que las relaciones son significativas entre todas las variables excepto entre tiempo dedicado a las actividades cognitivas/académicas que no correlaciona significativamente con tiempo dedicado a las actividades deportivas y recreativas. Todas las asociaciones son positivas salvo entre el tiempo dedicado a las actividades deportivas que correlaciona negativamente con el tiempo dedicado a las actividades recreativas (Tabla 16).

Tabla 16

*Correlaciones entre las variables actividades extraescolares*

	ACTEX	HOREX	EXAC	EXDE	EXRE
ACTEX	1	.645**	.587**	.224**	.357**
HOREX		1	.710**	.490**	.208**
EXAC			1	-.015	-.010
EXDE				1	-.246**
EXRE					1

ACTEX: Número actividades extraescolares; HOREX: Horas/semana actividades extraescolares; EXCOAC: Horas/semana actividades cognitivas/académicas; EXDE: Horas/semana actividades deportivas; EXRE: Horas/semana actividades recreativas

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

### 7.2.4. Análisis de correlación entre las variables de rendimiento académico

Se realizó un análisis de correlación con las variables consideradas para estudiar el rendimiento académico en este estudio, encontrando relaciones significativas y positivas entre cada una de ellas. Las relaciones más fuertes se observan entre rendimiento académico en Lengua Castellana y rendimiento académico general (Tabla 17).

Tabla 17

*Correlaciones entre las variables rendimiento académico*

	RLC	RM	RLI	RG
Rendimiento Lengua Castellana (RLC)	1	.790**	.695**	.918**
Rendimiento Matemáticas (RM)		1	.617**	.901**
Rendimiento Lengua Inglesa (RLI)			1	.859**
Rendimiento académico general (RG)				1

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

### **7.2.5. Análisis de correlación entre las variables de funciones ejecutivas**

El análisis correlacional entre las variables vinculadas a las funciones ejecutivas se detalla en la Tabla 18. Los resultados indican relaciones positivas y significativas entre atención sostenida y selectiva y las variables capacidad atencional y visoperceptiva, Índice de Control de Impulsividad, velocidad de procesamiento, precisión del procesamiento, cantidad de trabajo y concentración. Asimismo las relaciones entre atención sostenida y selectiva son negativas y significativas con control atencional, precisión y calidad, déficit de atención, trastornos de conducta e hiperactividad-déficit de atención.

En el caso de los errores cometidos las relaciones son positivas y significativas con las variables omisiones, comisiones, control atencional, precisión y calidad, hiperactividad/impulsividad, déficit de atención, trastornos de conducta e hiperactividad-déficit de atención. Al mismo tiempo se observan relaciones negativas y significativas de esta variable con capacidad atencional y visoperceptiva, Índice de Control de Impulsividad, precisión del procesamiento y concentración.

La capacidad atencional y visoperceptiva mantiene además relaciones positivas y significativas con Índice de Control de Impulsividad, velocidad de procesamiento, precisión del procesamiento, cantidad de trabajo y concentración; mientras que las relaciones de esta variable son negativas y significativas con omisiones, control atencional, precisión y calidad, déficit de atención, trastornos de conducta e hiperactividad-déficit de atención.

Índice de Control de Impulsividad correlaciona positiva y significativamente con precisión del procesamiento, cantidad de trabajo y concentración, mientras que lo hace negativa y significativamente con errores de omisión, comisión, control atencional, precisión y calidad, hiperactividad/impulsividad, déficit de atención, trastornos de conducta e hiperactividad-déficit de atención.

Se observan relaciones significativas y positivas entre procesamiento de la información y precisión del procesamiento, omisiones, control atencional, cantidad de trabajo, concentración y fluctuación en la tarea.

Respecto a la variable precisión del procesamiento, esta mantiene relaciones positivas y significativas con cantidad de trabajo y concentración y otras también significativas pero negativas con omisiones, comisiones, control atencional, precisión y calidad y déficit de atención.

En cuanto a las variables omisiones, comisiones, control atencional y precisión y claridad, se observan relaciones positivas y significativas entre todas ellas y a su vez de cada una con fluctuación en la tarea, déficit de atención, trastornos de conducta e hiperactividad-déficit de atención. Al mismo tiempo estas variables mantienen relaciones negativas y significativas con concentración. En el caso de comisiones, control atencional y precisión y claridad, se observan también relaciones positivas y significativas de estas variables con hiperactividad/impulsividad y relaciones negativas y significativas con cantidad de trabajo.

Es preciso señalar las relaciones positivas y significativas que se establecen por un lado entre cantidad de trabajo y concentración y por otro entre fluctuación y trastornos de conducta. También es preciso comentar las relaciones negativas y significativas entre concentración y fluctuación, cantidad de trabajo y déficit de atención, y concentración con las variables fluctuación, déficit de atención, trastornos de conducta e hiperactividad-déficit de atención.

Finalmente comprobamos que los resultados correlacionales entre cada una de las variables hiperactividad/impulsividad, déficit de atención, trastornos de conducta e hiperactividad-déficit de atención informan de relaciones positivas y significativas entre todas ellas.

Tabla 18

*Correlaciones entre las variables funciones ejecutivas*

	A	ER	AE	ICI	TR	TA	O	C	E	EPORC	TOT	CON	VAR	H	DA	TC	HDA
A	1	.010	.979**	.111*	.203**	.236**	-.047	-.038	-.091*	-.127**	.237**	.255**	.003	-.073	-.142**	-.129**	-.116**
ER		1	-.127**	-.980**	-.015	-.104*	.165**	.192**	.209**	.209**	-.074	-.130**	.074	.106*	.128**	.143**	.136**
AE			1	.244**	.199**	.251**	-.086*	-.070	-.133**	-.168**	.244**	.272**	-.010	-.081	-.159**	-.149**	-.132**
ICI				1	.046	.136**	-.168**	-.211**	-.226**	-.231**	.108*	.166**	-.061	-.123**	-.146**	-.159**	-.155**
TR					1	.826**	.119**	.046	.106*	-.036	.917**	.729**	.145**	.058	-.070	.028	-.026
TA						1	-.277**	-.147**	-.271**	-.400**	.931**	.932**	-.035	.007	-.135**	-.058	-.085
O							1	.279**	.866**	.850**	-.077	-.284**	.313**	.061	.136**	.116**	.105*
C								1	.614**	.610**	-.147**	-.325**	.187**	.144**	.178**	.145**	.175**
E									1	.985**	-.145**	-.406**	.317**	.114**	.178**	.145**	.175**
EPORC										1	-.284**	-.527**	.300**	.109*	.224**	.178**	.185**
TOT											1	.907**	.030	.030	-.122**	-.014	-.067
CON												1	-.100*	-.021	-.175**	-.094*	-.122**
VAR													1	.078	.061	.120**	.065
H														1	.523**	.716**	.825**
DA															1	.612**	.893**
TC																1	.765**
HDA																	1

A: Atención sostenida y selectiva; ER: Errores; AE: Capacidad atencional y visoperceptiva; ICI: Índice de control de impulsividad; TR: Velocidad de procesamiento; TA: Precisión del procesamiento; O: Omisiones; C: Comisiones; E: Control atencional; EPORC: Precisión y calidad; TOT: Cantidad de trabajo; CON: Concentración; VAR: Fluctuación; H: Hiperactividad/impulsividad; DA: Déficit de atención; TC: Trastornos de conducta; HDA: Hiperactividad-Déficit de atención

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

### 7.2.6. Análisis de correlación entre las variables de estrés infantil

Los resultados del análisis correlacional de las variables estudiadas dentro del estrés infantil informan de relaciones significativas y directas entre estrés salud, estrés escolar, estrés familiar y todas ellas con estrés global. El mayor valor correlacional se encuentra entre estrés escolar y estrés global, es decir, el nivel de estrés escolar está en mayor medida relacionado con el nivel de estrés global (Tabla 19).

Tabla 19  
*Correlaciones entre las variables estrés infantil*

	Estrés salud	Estrés escolar	Estrés familiar	Estrés global
Estrés salud	1	.357**	.261**	.722**
Estrés escolar		1	.393**	.755**
Estrés familiar			1	.663**
Estrés global				1

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

### 7.2.7. Análisis de correlación entre las variables de los componentes del estudio

Se llevan a cabo varios análisis correlacionales entre todas las variables incluidas en cada uno de los componentes considerados en este estudio. Dado el número de las mismas los cálculos se realizan en distintas fases.

#### 7.2.7.1. Análisis de correlación entre estrategias de aprendizaje y motivación académica con deberes escolares y actividades extraescolares

En el primer análisis se estudian las relaciones entre las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica y las variables incluidas en el estudio de los deberes escolares y las actividades extraescolares. Los resultados aparecen en la Tabla 20.

En cuanto a las estrategias de aprendizaje y motivación académica los resultados indican relaciones significativas y negativas entre actitud - estrategias complementarias y actitud hacia el estudio y asignaturas habitualmente con tarea.

Por otro lado autoeficacia percibida en Lengua Castellana, autoeficacia percibida en Matemáticas y autoeficacia percibida en Lengua Inglesa correlacionan significativa y



positivamente con satisfacción en la realización de los deberes escolares y negativamente con esfuerzo realizado. Asimismo, autoeficacia percibida en Lengua Inglesa correlaciona de forma significativa y positiva con número de exámenes y tiempo de estudio para un examen.

En cuanto a las relaciones entre estrategias de aprendizaje y motivación académica y las variables de implicación parental en los deberes escolares, las relaciones son significativas y negativas entre autoeficacia percibida en Matemáticas y las variables revisión tareas padre, revisión tareas madre y revisión tareas parental.

Por último en el análisis correlacional entre las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica y las actividades extraescolares los resultados indican relaciones significativas y positivas entre autoconcepto y horas semanales dedicadas a las actividades extraescolares, entre autoeficacia percibida en Matemáticas y horas semanales dedicadas a las actividades deportivas y entre autoeficacia percibida en Lengua Inglesa y las variables número de actividades extraescolares realizadas y horas semanales dedicadas a las actividades deportivas. Asimismo, se observan relaciones significativas y negativas entre autoeficacia percibida en Matemáticas y horas semanales dedicadas a las actividades recreativas.

Tabla 20

*Correlaciones entre las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica y deberes escolares y actividades extraescolares*

	E1	E4	E5	E8	EA	EC	AC	AU	ET	AULC	AUM	AULI
CAN	-.045	-.136**	-.066	.032	-.071	-.057	-.123**	-.025	-.076	.015	.037	.056
EXA	-.038	-.079	-.011	.046	-.029	-.016	-.062	.014	-.029	.032	.077	.091*
FRE	.010	.028	.022	.014	.017	.016	.031	.016	.017	-.083	-.009	.016
TIR	-.014	.038	-.049	.019	-.042	.029	.025	-.018	-.002	.003	-.056	-.035
TE	.020	.008	.036	.018	.030	.007	.013	.014	.018	.078	.034	.157**
ESF	-.008	.030	.010	.023	.002	.030	.010	.021	.021	-.109**	-.120**	-.130**
SA	-.012	-.033	.025	0.23	.003	-.008	-.022	.030	.000	.299**	.217**	.274**
CP	.036	-.036	.066	.077	.070	-.017	-.010	.036	.026	.026	.029	.009
CM	.007	-.047	-.036	.010	-.014	-.026	-.038	-.013	-.023	.017	.074	.009
CPA	.022	-.048	.014	.007	.028	-.027	-.030	.009	-.002	.019	.059	.007
RMP	-.019	-.035	-.036	.035	-.034	.001	-.030	-.007	-.017	-.002	.009	-.058
RMM	-.055	-.061	-.066	-.017	-.070	-.041	-.066	-.046	-.062	-.016	.004	-.076
RMPA	-.045	-.058	-.055	.002	-.059	-.028	-.057	-.033	-.048	-.024	.008	-.084
AP	.024	-.010	-.058	.042	.045	.018	.007	.048	.033	.057	-.042	.032
AM	-.021	-.032	.019	.012	-.001	-.011	-.031	.016	-.007	-.020	-.065	.023
APA	.004	-.029	.044	.033	.026	.003	-.016	.038	.014	.031	-.056	.031
RP	-.014	.011	.007	.076	-.002	.045	-.002	.042	.027	.006	-.118**	-.030
RM	-.057	-.034	-.022	.048	-.036	.004	-.056	.011	-.021	-.034	-.109**	-.024
RPA	-.043	-.014	-.001	.006	-.019	.025	-.035	.032	.002	-.022	-.133**	-.032
ACTEX	-.017	.000	.021	.010	.007	.003	-.012	.010	.003	-.004	.040	.157**
HOREX	.024	.017	.066	.082	.052	.065	.026	.089*	.068	-.014	-.022	.066
EXAC	.007	.039	.059	.068	.004	.065	.024	.074	.055	-.026	-.073	.001
EXDE	.031	-.019	.034	.061	.034	.027	.003	.054	.035	.044	.193**	.125**
EXRE	.009	-.017	-.016	-.037	-.002	-.025	.001	-.026	-.010	-.018	-.117**	.057

E1: Actitud-estrategias de apoyo; E4: Actitud-estrategias complementarias; E5: Autoconcepto-estrategias de apoyo; E8: Autoconcepto-Estrategias complementarias; EA: Estrategias de apoyo; EC: Estrategias complementarias; AC: Actitud hacia el estudio; AU: Autoconcepto; ET: Estrategias total; AULC: Autoeficacia percibida Lengua Castellana; AUM: Autoeficacia percibida Matemáticas; AULI: Autoeficacia percibida Lengua Inglesa; CAN: Asignaturas habitualmente con tarea; EXA: Número de exámenes/semana; FRE: Frecuencia realización; TIR: Tiempo realización; TE: Tiempo de estudio para un examen; ESF: Esfuerzo; SA: Satisfacción; CP: Control tiempo padre; CM: Control tiempo madre; CPA: Control tiempo parental; RMP: Revisión materiales padre; RMM: Revisión materiales madre; RMPA: Revisión materiales parental; AP: Ayuda en tareas padre; AM: Ayuda en tareas madre; APA: Ayuda en tareas parental; RP: Revisión tareas padre; RM: Revisión tareas madre; RPA: Revisión tareas parental; ACTEX: Número de actividades extraescolares; HOREX: Horas/semana actividades extraescolares; EXAC: Horas/semana actividades cognitivas/académicas; EXDE: Horas/semana actividades deportivas; EXRE: Horas/semana actividades recreativas

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

### **7.2.7.2. Análisis de correlación entre estrategias de aprendizaje y motivación académica con funciones ejecutivas y estrés infantil**

El segundo análisis estudia las relaciones de las estrategias de aprendizaje y motivación académica con las variables vinculadas a las funciones ejecutivas y el estrés infantil. Los resultados se presentan en la Tabla 21.

En cuanto a las estrategias de aprendizaje y motivación académica los resultados indican correlaciones significativas y negativas entre las variables actitud-estrategias de apoyo, actitud-estrategias complementarias, autoconcepto-estrategias de apoyo, autoconcepto-estrategias complementarias, estrategias de apoyo, estrategias complementarias, actitud hacia el estudio, autoconcepto y estrategias total y las variables hiperactividad/impulsividad, déficit de atención, trastornos de conducta e hiperactividad-déficit de atención. Por otro lado se observan relaciones significativas y positivas entre actitud-estrategias de apoyo, actitud hacia el estudio y estrategias total y la variable atención sostenida y selectiva. Asimismo, se encuentran relaciones positivas entre actitud hacia el estudio y capacidad atencional y visoperceptiva.

Además, también existen relaciones significativas y negativas entre autoeficacia percibida en Lengua Inglesa y las variables errores y velocidad de procesamiento.

En cuanto a las correlaciones entre las variables estrategias de aprendizaje y motivación y estrés infantil los resultados indican que las variables actitud-estrategias de apoyo, actitud-estrategias complementarias, autoconcepto-estrategias de apoyo, autoconcepto-estrategias complementarias, estrategias de apoyo, estrategias complementarias, actitud hacia el estudio, autoconcepto y estrategias total correlacionan significativa y negativamente con estrés salud, estrés escolar, estrés familiar y estrés global.

Tabla 21

*Correlaciones entre las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica y funciones ejecutivas y estrés infantil*

	E1	E4	E5	E8	EA	EC	AC	AU	ET	AULC	AUM	AULI
A	.093*	.084	.043	.045	.077	.077	.103*	.056	.089*	-.035	.000	.024
ER	.027	.000	.013	.015	.015	.014	.020	.016	.019	-.059	.018	-.087*
AE	.082	.073	.039	.039	.070	.068	.090*	.050	.080	-.019	-.001	.046
ICI	-.015	.016	-.006	-.005	-.002	.003	-.003	-.004	-.001	.050	-.012	.081
TR	.031	.072	-.047	.036	.044	.065	.060	.056	.069	.021	-.032	-.087*
TA	-.001	.057	.010	.017	.006	.043	.039	.024	.035	.052	-.044	-.049
O	.027	-.001	.041	.048	.033	.028	.007	.050	.031	-.031	.029	-.029
C	-.028	.008	.033	.001	.000	.002	-.009	.007	.002	-.011	.009	.070
E	-.008	-.001	.040	.011	.011	.008	-.009	.024	.011	.011	.025	.004
EPORC	-.010	-.014	.034	.001	.001	-.006	-.018	.014	-.001	.013	.032	.018
TOT	.024	.055	.023	.032	.032	.052	.048	.040	.049	.028	-.028	-.081
CON	.010	.034	.005	.039	.039	.041	.030	.034	.033	.045	-.034	-.062
VAR	.012	-.002	.020	-.041	-.041	-.032	.010	-.020	-.004	.019	.084	-.024
H	-.093*	-.162**	-.094*	-.186**	-.186**	-.193**	-.157**	-.158**	-.167**	.028	-.020	-.016
DA	-.213**	-.322**	-.177**	-.295**	-.295**	-.354**	-.320**	-.274**	-.320**	.030	.038	-.019
TC	-.091*	-.171**	-.066	-.165**	-.165**	-.192**	-.164**	-.131**	-.155**	.036	.042	-.032
HDA	-.180**	-.283**	-.167**	-.280**	-.280**	-.321**	-.282**	-.257**	-.289**	.026	.012	-.038
ES	-.183**	-.202**	-.212**	-.119**	-.239**	-.180**	-.231**	-.196**	-.242**	-.018	.014	-.077
EE	-.264**	-.383**	-.261**	-.205**	-.309**	-.340**	-.375**	-.277**	-.358**	.027	.015	-.030
EF	-.205**	-.143**	-.171**	-.104**	-.222**	-.139**	-.192**	-.164**	-.198**	.001	.013	-.016
EG	-.297**	-.326**	-.298**	-.191**	-.353**	-.294**	-.360**	-.291**	-.364**	.007	.036	-.053

E1: Actitud-estrategias de apoyo; E4: Actitud-estrategias complementarias; E5: Autoconcepto-estrategias de apoyo; E8: Autoconcepto-Estrategias complementarias; EA: Estrategias de apoyo; EC: Estrategias complementarias; AC: Actitud hacia el estudio; AU: Autoconcepto; ET: Estrategias total; AULC: Autoeficacia percibida Lengua Castellana; AUM: Autoeficacia percibida Matemáticas; AULI: Autoeficacia percibida Lengua Inglesa; A: Atención sostenida y selectiva; ER: Errores; AE: Capacidad atencional y visoperceptiva; ICI: Índice de control de impulsividad; TR: Velocidad de procesamiento; TA: Precisión del procesamiento; O: Omisiones; C: Comisiones; E: Control atencional; EPORC: Precisión y calidad; TOT: Cantidad de trabajo; CON: Concentración; VAR: Fluctuación; H: Hiperactividad/impulsividad; DA: Déficit de atención; TC: Trastornos de conducta; HDA: Hiperactividad-Déficit de atención; ES: Estrés salud; EE: Estrés escolar; EF: Estrés familiar; EG: Estrés global

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

### **7.2.7.3. Análisis correlacional entre deberes escolares y actividades extraescolares**

Se efectúa un análisis correlacional entre las variables consideradas en el estudio de los deberes escolares y las actividades extraescolares cuyos resultados aparecen en la Tabla 22. Se observan relaciones significativas y positivas entre asignaturas habitualmente con tarea y número de exámenes con número de actividades extraescolares, horas a la semana dedicadas a las actividades extraescolares y número de horas dedicadas extraescolarmente a las actividades cognitivas/académicas. También son positivas las relaciones entre tiempo de estudio para un examen y las variables número de actividades extraescolares y número de horas dedicadas a las actividades cognitivas/académicas. Por otro lado, los resultados indican relaciones significativas y negativas entre frecuencia de realización de deberes escolares y las variables horas a la semana dedicadas a las actividades extraescolares y número de horas dedicadas extraescolarmente a las actividades cognitivas/académicas.

En cuanto a los resultados correlacionales entre las variables implicación parental en los deberes escolares y actividades extraordinarias, estos informan de relaciones significativas y positivas, por un lado entre número de actividades extraordinarias y ayuda en tareas padre, y por otro, entre ayuda en tareas padre y ayuda parental y la variable horas a la semana dedicadas a las actividades extraescolares.

Por otro lado, las relaciones son significativas y negativas entre control tiempo padre, ayuda en tareas padre y ayuda en tareas parental y número de horas dedicadas extraescolarmente a las actividades cognitivas/académicas. Asimismo, este tipo de relaciones negativas también se encuentran entre control tiempo padre, revisión materiales padre, revisión materiales madres, revisión materiales parental y la variable horas a la semana dedicadas a las actividades recreativas.

Tabla 22

*Correlaciones entre deberes escolares y actividades extraescolares*

	ACTEX	HOREX	EXAC	EXDE	EXRE
CAN	.088*	.113*	.130**	.013	.033
EXA	.124**	.099*	.120**	-.007	-.002
FRE	-.053	-.127**	-.120**	-.029	-.051
TIR	.076	-.007	.017	-.017	.036
TE	.131*	.081	.091*	.051	.042
ESF	.036	.002	.069	-.040	-.071
SA	.075	.067	-.022	.066	.037
CP	.008	.021	.098*	.003	-.088*
CM	-.042	.007	.050	-.009	-.061
CPA	-.026	.003	.074	-.012	-.085
RMP	.019	.069	.076	.043	-.090*
RMM	.020	.046	.065	-.001	-.087*
RMPA	.017	.049	.076	.006	-.101*
AP	.092*	.091*	.110*	.040	-.007
AM	.044	.079	.079	.031	.023
APA	.082	.105*	.112*	.050	.004
RP	.016	.027	.047	.007	-.032
RM	-.013	.040	.056	-.002	-.038
RPA	-.005	.031	.059	-.002	-.050

CAN: Asignaturas habitualmente con tarea; EXA: Número de exámenes/semana; FRE: Frecuencia realización; TIR: Tiempo realización; TE: Tiempo de estudio para un examen; ESF: Esfuerzo; SA: Satisfacción; CP: Control tiempo padre; CM: Control tiempo madre; CPA: Control tiempo parental; RMP: Revisión materiales padre; RMM: Revisión materiales madre; RMPA: Revisión materiales parental; AP: Ayuda en tareas padre; AM: Ayuda en tareas madre; APA: Ayuda en tareas parental; RP: Revisión tareas padre; RM: Revisión tareas madre; RPA: Revisión tareas parental; ACTEX: Número actividades extraescolares; HOREX: Horas/semana actividades extraescolares; EXAC: Horas/semana actividades cognitivas/académicas; EXDE: Horas/semana actividades deportivas; EXRE: Horas/semana actividades recreativas

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

#### **7.2.7.4. Análisis correlacional entre deberes escolares y funciones ejecutivas y estrés infantil**

Otro de los análisis de correlación efectuados es el que incluye a las variables relacionadas con los deberes escolares y las vinculadas a las funciones ejecutivas y el estrés infantil, todos los resultados se muestran en la Tabla 23.

Los resultados indican que las relaciones entre la variable asignaturas habitualmente con tarea y las variables errores y estrés escolar son significativas y positivas mientras que esa misma variable mantiene relaciones significativas y negativas con Índice de Control de Impulsividad. Tiempo de estudio para un examen correlaciona significativa y negativamente con estrés familiar. La variable satisfacción correlaciona

por un lado positivamente con Índice de Control de Impulsividad y por otro, negativamente con errores.

En cuanto a las variables de implicación parental consideradas en el análisis se observan en los resultados obtenidos que control tiempo padre correlaciona positivamente con fluctuación y negativamente con hiperactividad/impulsividad, trastornos de conducta e hiperactividad-déficit de atención. Asimismo, las relaciones entre control tiempo parental y fluctuación también son significativas y positivas.

Revisión de materiales madre se relaciona positivamente con estrés familiar, y también son significativas y positivas las relaciones entre ayuda en tareas madre y las variables omisiones y déficit de atención. Por último, se observan relaciones positivas entre ayuda en tareas parental y revisión tareas padre y la variable fluctuación.

Tabla 23

*Correlaciones entre deberes escolares y funciones ejecutivas y estrés infantil*

	CAN	EXA	FRE	TIR	TE	ESF	SA	CP	CM	CPA	RMP	RMM	RMPA	AP	AM	APA	RP	RM	RPA
A	.007	.007	-.044	.031	.035	.036	-.004	.006	.025	.021	.021	.029	.027	.050	.038	.048	-.024	-.018	-.023
ER	.119**	.081	-.018	-.042	-.068	.031	-.100*	-.036	-.019	-.030	.005	-.006	.009	-.035	-.069	-.063	-.053	-.026	-.046
AE	-.008	-.003	-.043	.043	.043	.029	.014	.011	.011	.013	.019	.025	.022	.068	.052	.067	-.006	-.007	-.007
ICI	-.123**	-.072	.004	.040	.064	-.027	.098*	.043	.024	.035	.007	.016	.003	.037	.072	.066	.051	.037	.050
TR	.077	.061	-.01	.054	.026	-.014	-.014	.009	.005	.014	.005	.022	.020	.009	.029	.020	.029	.043	.038
TA	.058	.059	-.007	-.010	.005	-.024	.010	-.057	-.039	-.043	-.007	-.018	-.011	.033	.011	.025	.028	.032	.033
O	.013	-.014	.029	.062	-.024	-.002	-.040	.069	.081	.085	-.019	.036	.013	.010	.096*	.062	.024	.027	.028
C	.047	.023	.013	-.026	.002	.061	-.061	.036	-.005	.007	.006	-.021	-.013	.046	-.016	.022	.059	.046	.058
E	.030	-.035	.037	.042	-.044	-.003	-.055	.060	.049	.058	-.011	.010	.000	.044	.082	.076	.044	.037	.043
EPORC	.017	-.041	.035	.034	-.043	-.003	-.046	.065	.056	.063	-.004	.017	.007	.048	.079	.076	.045	.036	.043
TOT	.057	.074	-.008	.017	.024	-.023	.003	-.042	-.027	-.029	-.016	.009	.003	.007	.026	.018	.010	.027	.021
CON	.059	.081	-.019	-.008	.018	-.014	.022	-.057	-.024	-.031	-.006	-.012	-.006	.007	.004	.006	-.003	.018	.011
VAR	-.030	.045	.036	.054	-.025	.002	-.015	.119**	.074	.107*	.068	-.030	.013	.082	.068	.091*	.098*	.007	.056
H	.041	.030	.045	-.048	.030	-.017	-.026	-.101*	-.054	-.078	-.013	.040	.014	.016	.010	.013	.020	-.005	.010
DA	-.020	-.035	.069	-.034	.041	-.027	-.024	-.062	.018	-.018	-.001	.049	.022	.046	.095*	.076	.021	.021	.022
TC	-.001	-.045	.136	-.081	.006	-.058	-.046	-.099*	-.054	-.080	-.007	.015	.003	.003	.011	.008	.020	-.033	-.029
HDA	.000	-.007	.072	-.058	.035	-.026	-.034	-.098*	-.013	-.053	.003	-.058	.029	.040	.065	.056	.024	.020	.029
ES	.082	.018	.001	-.027	-.063	-.021	-.050	-.016	-.013	-.010	-.024	.021	.003	-.006	.041	.020	-.061	.019	-.018
EE	.096*	.006	-.027	-.040	-.012	.020	-.006	.029	.002	.020	.050	.042	.055	.044	.017	.040	.030	.063	.058
EF	.044	.045	-.027	-.051	-.090*	.014	-.001	.002	.019	.023	.000	.091*	.062	.018	-.018	.004	.005	.038	.028
EG	.085	.026	-.025	-.056	-.086	-.013	-.030	.005	.005	.013	.007	.061	.046	.022	.020	.027	-.021	.054	.026

CAN: Asignaturas habitualmente con tarea; EXA: Número de exámenes/semana; FRE: Frecuencia realización; TIR: Tiempo realización; TE: Tiempo de estudio para un examen; ESF: Esfuerzo; SA: Satisfacción; CP: Control tiempo padre; CM: Control tiempo madre; CPA: Control tiempo parental; RMP: Revisión materiales padre; RMM: Revisión materiales madre; RMPA: Revisión materiales parental; AP: Ayuda en tareas padre; AM: Ayuda en tareas madre; APA: Ayuda en tareas parental; RP: Revisión tareas padre; RM: Revisión tareas madre; RPA: Revisión tareas parental; A: Atención sostenida y selectiva; ER: Errores; AE: Capacidad atencional y visoperceptiva; ICI: Índice de control de impulsividad; TR: Velocidad de procesamiento; TA: Precisión del procesamiento; O: Omisiones; C: Comisiones; E: Control atencional; EPORC: Precisión y calidad; TOT: Cantidad de trabajo; CON: Concentración; VAR: Fluctuación; H: Hiperactividad/impulsividad; DA: Déficit de atención; TC: Trastornos de conducta; HDA: Hiperactividad-Déficit de atención; ES: Estrés salud; EE: Estrés escolar; EF: Estrés familiar; EG: Estrés global

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



### 7.2.7.5. Análisis correlacional entre actividades extraescolares y funciones ejecutivas y estrés infantil

Se llevó a cabo el análisis correlacional entre las variables actividades extraescolares y las vinculadas a las funciones ejecutivas y el estrés infantil cuyos resultados informan de que no existen relaciones significativas entre ninguna de las variables vinculadas a todas ellas (Tabla 24).

Tabla 24

*Correlaciones entre actividades extraescolares y funciones ejecutivas y estrés infantil*

	ACTEX	HOREX	EXAC	EXDE	EXRE
A	.001	-.026	-.045	.051	-.057
ER	-.036	.021	.035	-.039	.036
AE	.008	-.034	-.054	.056	-.062
ICI	.033	-.028	-.041	.048	-.044
TR	-.019	.007	.017	-.003	-.009
TA	-.059	.003	-.005	.036	-.057
O	.014	.008	.044	-.059	.041
C	-.050	-.026	-.058	-.038	.073
E	-.006	.003	.022	-.050	.056
EPORC	.000	.003	.018	-.053	.064
TOT	-.030	-.002	.020	.004	-.045
CON	-.035	.013	.023	.037	-.083
VAR	-.043	-.071	-.028	-.026	-.033
H	-.047	-.018	-.018	.012	-.013
DA	-.071	-.018	-.001	-.019	.005
TC	-.040	-.011	-.009	.006	.002
HDA	-.070	-.021	-.011	.000	-.012
ES	.027	.056	.053	.018	.041
EE	.036	.056	.036	-.018	.076
EF	-.019	-.014	-.031	-.030	.019
EG	.009	.055	.027	.003	.053

ACTEX: Número actividades extraescolares; HOREX: Horas/semana actividades extraescolares; EXAC: Horas/semana actividades cognitivas/académicas; EXDE: Horas/semana actividades deportivas; EXRE: Horas/semana actividades recreativas; A: Atención sostenida y selectiva; ER: Errores; AE: Capacidad atencional y visoperceptiva; ICI: Índice de control de impulsividad; TR: Velocidad de procesamiento; TA: Precisión del procesamiento; O: Omisiones; C: Comisiones; E: Control atencional; EPORC: Precisión y calidad; TOT: Cantidad de trabajo; CON: Concentración; VAR: Fluctuación; H: Hiperactividad/impulsividad; DA: Déficit de atención; TC: Trastornos de conducta; HDA: Hiperactividad-Déficit de atención; ES: Estrés salud; EE: Estrés escolar; EF: Estrés familiar; EG: Estrés global

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

#### **7.2.7.6. Análisis correlacional entre funciones ejecutivas y estrés infantil**

El último análisis de correlación entre las variables del estudio considera las funciones ejecutivas y el estrés infantil y los resultados aparecen en la tabla 25. Las variables atención sostenida y selectiva se relacionan significativa y negativamente con estrés escolar y estrés global. Las relaciones son significativas y positivas entre errores y estrés global, mientras que son negativas entre capacidad atencional y visoperceptiva y estrés escolar y estrés global, entre Índice de Control de Impulsividad y estrés global y asimismo entre comisiones y estrés salud. Sin embargo la variable comisiones correlaciona positivamente con estrés escolar.

Los resultados también indican relaciones significativas y positivas entre control atencional y precisión y calidad y estrés escolar. Hiperactividad/impulsividad se relaciona positivamente con estrés escolar, al igual que déficit de atención que mantiene ese tipo de relaciones positivas con estrés salud, estrés escolar, estrés familiar y estrés global. Asimismo, trastornos de conducta correlacionan positivamente con estrés salud, estrés escolar y estrés global y por último hiperactividad-déficit de atención se relaciona significativa y positivamente con estrés salud, estrés escolar, estrés familiar y estrés global.

Tabla 25

*Correlaciones entre funciones ejecutivas y estrés infantil*

	ES	EE	EF	EG
A	-.048	-.099*	-.056	-.100*
ER	.082	.047	.063	.091*
AE	-.077	-.110*	-.074	-.126**
ICI	-.081	-.062	-.057	-.096*
TR	.038	-.028	.015	.014
TA	.049	-.037	.025	.025
O	.003	.055	.037	.041
C	-.091*	.140**	.072	.040
E	.001	.120**	.068	.078
EPORC	-.010	.120**	.069	.072
TOT	.040	-.061	.000	-.004
CON	.052	-.055	-.009	.006
VAR	-.058	-.010	-.054	-.059
H	.048	.101*	.038	.082
DA	.141**	.306**	.157**	.264**
TC	.138**	.133**	.070	.159**
HDA	.126**	.246**	.126**	.221**

A: Atención sostenida y selectiva; ER: Errores; AE: Capacidad atencional y visoperceptiva; ICI: Índice de control de impulsividad; TR: Velocidad de procesamiento; TA: Precisión del procesamiento; O: Omisiones; C: Comisiones; E: Control atencional; EPORC: Precisión y calidad; TOT: Cantidad de trabajo; CON: Concentración; VAR: Fluctuación; H: Hiperactividad/impulsividad; DA: Déficit de atención; TC: Trastornos de conducta; HDA: Hiperactividad-Déficit de atención; ES: Estrés salud; EE: Estrés escolar; EF: Estrés familiar; EG: Estrés global

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

### 7.2.8. Análisis de correlación entre las variables del estudio y el rendimiento académico

Dado que uno de los propósitos de este trabajo es el estudio de las relaciones entre las estrategias de aprendizaje y motivación académica, los deberes escolares, las actividades extraescolares, las funciones ejecutivas y el estrés infantil con el rendimiento académico, se llevan a cabo varios análisis correlacionales incluyendo cada grupo de variables por separado.

#### 7.2.8.1. Análisis de correlación entre estrategias de aprendizaje y motivación académica y rendimiento académico

Los resultados del análisis de correlación entre las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica y el rendimiento académico se muestran en la Tabla 26. En dichos resultados quedan evidentes las relaciones significativas y positivas de las

variables actitud-estrategias de apoyo, actitud-estrategias complementarias, autoconcepto-estrategias de apoyo, autoconcepto-estrategias complementarias, estrategias de apoyo, estrategias complementarias, actitud hacia el estudio, autoconcepto y estrategias total con el rendimiento académico en Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y rendimiento académico general exceptuando el caso de las variables autoconcepto-estrategias de apoyo y rendimiento académico en Lengua inglesa donde puede apreciarse que no se establecen relaciones entre ellas.

Tampoco se encuentran relaciones significativas entre las variables autoeficacia percibida en Lengua Castellana, autoeficacia percibida en Matemáticas y autoeficacia percibida en Lengua Inglesa con el rendimiento académico en Lengua Castellana, rendimiento académico en Matemáticas y rendimiento académico en Lengua Inglesa y rendimiento académico general.

Tabla 26

*Correlaciones entre estrategias de aprendizaje y motivación académica y rendimiento académico*

	RLC	RM	RLI	RG
Actitud-estrategias de apoyo	.126**	.120**	.166**	.156**
Actitud-estrategias complementarias	.320**	.319**	.304**	.351**
Autoconcepto-estrategias de apoyo	.105*	.053	.123**	.105*
Autoconcepto-estrategias complementarias	.209**	.174**	.237**	.234**
Estrategias de apoyo	.135**	.100*	.161**	.148**
Estrategias complementarias	.305**	.288**	.311**	.338**
Actitud hacia el estudio	.277**	.273**	.285**	.312**
Autoconcepto	.192**	.141**	.209**	.203**
Estrategias total	.252**	.266**	.267**	.279**
Autoeficacia percibida Lengua Castellana	.025	.014	.033	.024
Autoeficacia percibida Matemáticas	-.022	-.040	-.006	-.026
Autoeficacia percibida Lengua Inglesa	-.005	-.070	-.050	-.048

RLC: Rendimiento académico en Lengua Castellana; RM: Rendimiento académico en Matemáticas; RLI: Rendimiento académico en Lengua Inglesa; RG: Rendimiento académico general

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

#### 7.2.8.2. Análisis de correlación entre deberes escolares y rendimiento académico

El análisis de correlación entre las variables asociadas a los deberes escolares y el rendimiento académico arroja los resultados que se presentan en la Tabla 27. El número de exámenes que los estudiantes realizan a la semana correlaciona positiva y

significativamente con rendimiento académico en Lengua Castellana, rendimiento académico en Lengua Inglesa y con rendimiento académico general.

El tiempo dedicado a la realización de los deberes escolares se relaciona significativamente y de forma positiva con el rendimiento académico en Lengua Inglesa.

Por último el esfuerzo en los deberes escolares informado por los estudiantes se relaciona positiva y significativamente con el rendimiento académico en Lengua Inglesa y asimismo con el rendimiento académico general.

Tabla 27

*Correlaciones entre deberes escolares y rendimiento académico*

	RLC	RM	RLI	RG
Asignaturas habitualmente con tarea	.004	.003	.010	.014
Número de exámenes	.088*	.039	.106*	.091*
Frecuencia realización	-.017	-.051	.008	-.025
Tiempo realización	.072	.052	.105*	.084
Tiempo de estudio	-.066	-.013	.018	.001
Esfuerzo	.079	.084	.137**	.113*
Satisfacción	.053	.048	.043	.055
Control tiempo padre	.002	.040	-.022	.007
Control tiempo madre	-.016	-.010	-.043	-.025
Control tiempo parental	-.006	.016	-.036	-.009
Revisión materiales padre	.029	.067	.019	.042
Revisión materiales madre	.011	.056	-.007	.025
Revisión materiales parental	.025	.068	.009	.039
Ayuda en tareas padre	.010	.046	-.010	.013
Ayuda en tareas madre	.033	.046	.017	.034
Ayuda en tareas parental	.026	.055	.001	.028
Revisión tareas padre	-.012	-.001	-.043	-.025
Revisión tareas madre	-.043	-.025	-.065	-.051
Revisión tareas parental	-.029	-.015	-.062	.043

RM: Rendimiento académico en Matemáticas; RLI: Rendimiento académico en Lengua Inglesa; RG: Rendimiento académico general

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

### 7.2.8.3. Análisis de correlación entre actividades extraescolares y rendimiento académico

Los resultados del análisis de correlación entre las variables actividades extraescolares y rendimiento académico aparecen en la Tabla 28. Como puede observarse se encuentran relaciones positivas y significativas entre el número de actividades extraescolares realizadas y el rendimiento académico en Lengua Castellana. Por otro lado

la correlación es significativa y negativa entre el número de horas que los estudiantes dedican a la realización de actividades recreativas y el rendimiento en Lengua Inglesa.

Tabla 28

*Correlaciones entre actividades extraescolares y rendimiento académico*

	RLC	RM	RLI	RG
Número de actividades realizadas	.090*	.058	-.001	.057
Horas/semana	.053	.027	.033	.045
Actividades cognitivas/académicas	.039	.035	.046	.047
Actividades deportivas	.065	-.018	.043	.029
Actividades recreativas	-.027	.012	-.107*	-.038

RM: Rendimiento académico en Matemáticas; RLI: Rendimiento académico en Lengua Inglesa; RG: Rendimiento académico general

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

#### 7.2.8.4. Análisis de correlación entre funciones ejecutivas y rendimiento académico

Al efectuar el análisis correlacional entre las variables vinculadas al funcionamiento ejecutivo y el rendimiento académico los resultados indican relaciones significativas entre muchas de ellas, positivas en algunos casos y negativas en otros. Los resultados pueden consultarse en la Tabla 29.

Así, puede observarse que las relaciones son significativas y positivas entre rendimiento académico en Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y rendimiento académico general y atención sostenida y selectiva, capacidad atencional y visoperceptiva, Índice de Control de Impulsividad, velocidad de procesamiento, precisión del procesamiento, cantidad de trabajo y concentración.

Por otro lado las relaciones también son significativas pero de signo negativo entre rendimiento académico en Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y rendimiento académico general y omisiones, comisiones, control atencional, precisión y calidad, hiperactividad/impulsividad, déficit de atención, trastornos de conducta e hiperactividad-déficit de atención. Asimismo la variable errores cometidos correlacionan negativamente con rendimiento académico en Lengua Castellana, Lengua Inglesa y rendimiento académico general, no encontrándose relaciones significativas entre dicha variable y el rendimiento académico en Matemáticas.

Tabla 29

*Correlaciones entre funciones ejecutivas y rendimiento académico*

	RLC	RM	RLI	RG
Atención sostenida y selectiva	.134**	.124**	.263**	.192**
Errores	-.111*	-.084	-.101*	-.109*
Capacidad atencional/visoperceptiva	.154**	.133**	.265**	.203**
Índice de control de impulsividad	.136**	.166*	.128**	.136**
Velocidad de procesamiento	.177**	.159**	.184**	.194**
Precisión del procesamiento	.253**	.266**	.239**	.265**
Omisiones	-.189**	-.153**	-.146**	-.180**
Comisiones	-.217**	-.222**	-.166**	-.223**
Control atencional	-.282**	-.248**	-.234**	-.280**
Precisión y calidad	-.309**	-.278**	-.263**	-.312**
Cantidad de trabajo	.243**	.220**	.240**	.259**
Concentración	.301**	.278**	.291**	.319**
Fluctuación	-.014	-.047	-.010	-.025
Hiperactividad/impulsividad	-.197**	-.173**	-.135**	-.190**
Déficit de atención	-.559**	-.496**	-.453**	-.557**
Trastornos de conducta	-.310**	-.270**	-.249**	-.309**
Hiperactividad-déficit de atención	-.452**	-.403**	-.349**	-.446**

RLC: Rendimiento académico en Lengua Castellana; RM: Rendimiento académico en Matemáticas; RLI: Rendimiento académico en Lengua Inglesa; RG: Rendimiento académico general

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

#### 7.2.8.5. Análisis de correlación entre estrés infantil y rendimiento académico

Los resultados del análisis de correlación entre el estrés infantil y el rendimiento académico informan de que todas las relaciones son significativas y negativas entre estrés escolar y estrés global con el rendimiento académico en Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y rendimiento académico general, lo que confirma que a medida que los niveles de estrés son más altos desciende el rendimiento académico.

También se observan relaciones negativas entre estrés salud y rendimiento académico en Lengua Castellana, Matemáticas y rendimiento académico general, no hallándose relaciones significativas entre estrés salud y rendimiento académico en Lengua Inglesa.

Por último destacar las relaciones negativas y significativas que se establecen entre estrés familiar y rendimiento académico en Matemáticas, Lengua Inglesa y rendimiento académico general, al tiempo que se observa la ausencia de relaciones

significativas entre estrés familiar y rendimiento académico en Lengua Castellana (Tabla 30).

Tabla 30

*Correlaciones entre estrés infantil y rendimiento académico*

	RLC	RM	RLI	RG
Estrés salud	-.118**	-.106*	-.068	-.106*
Estrés escolar	-.284**	-.311**	-.258**	-.310**
Estrés familiar	-.085	-.100*	-.116**	-.111*
Estrés global	-.215**	-.232**	-.199**	-.236**

RLC: Rendimiento académico en Lengua Castellana; RM: Rendimiento académico en Matemáticas; RLI: Rendimiento académico en Lengua Inglesa; RG: Rendimiento académico general

\*\* $p < .01$  \* $p < .05$

### 7.3. Resultados de los análisis de diferencias de medias

Se realizan análisis diferenciales considerando todas las variables del estudio en función del género, del curso y del tipo de centro. Por otro lado se estudian si existen diferencias significativas en rendimiento académico en Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y rendimiento académico general según los grupos de estrategias de aprendizaje y motivación académica, funciones ejecutivas, estrés infantil, deberes escolares y actividades extraescolares. Los resultados de dichos análisis se exponen a continuación en diferentes apartados.

#### 7.3.1. Análisis diferencial de las variables del estudio en función del género

Se realiza un primer análisis para estudiar si existen diferencias significativas en las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica en función del género. Los resultados obtenidos informan de que sólo aparecen diferencias en las variables autoeficacia percibida en Lengua Castellana ( $p = .005$ ) y autoeficacia percibida en Matemáticas ( $p = .008$ ) (Tabla 31).



Tabla 31

*Prueba de U de Mann-Whitney para comparación en estrategias de aprendizaje y motivación académica según el género*

	U	Z	p
Actitud-Estrategias de apoyo	33043.500	-.258	.796
Actitud-Estrategias complementarias	33458.000	-.013	.990
Autoconcepto-Estrategias de apoyo	32816.000	-.391	.696
Autoconcepto-Estrategias complementarias	33467.500	-.007	.994
Estrategias de apoyo	33380.500	-.058	.953
Estrategias complementarias	33381.500	-.058	.954
Actitud hacia el estudio	33318.000	-.095	.924
Autoconcepto	32877.500	-.354	.723
Estrategias total	33289.500	-.112	.911
Autoeficacia percibida Lengua Castellana	29027.000	-2.838	.005*
Autoeficacia percibida Matemáticas	29173.000	-2.646	.008*
Autoeficacia percibida Lengua Inglesa	30730.000	-1.687	.092

Atendiendo a las diferencias encontradas se observa que las puntuaciones más altas en autoeficacia percibida en Lengua Castellana corresponden a las chicas (M = 2.94) siendo menores en los chicos (M = 2.74), mientras que en autoeficacia percibida en Matemáticas las puntuaciones son mayores en los chicos (M = 2.95), obteniendo las chicas puntuaciones menores en este caso (M = 2.73). (Figura 31).

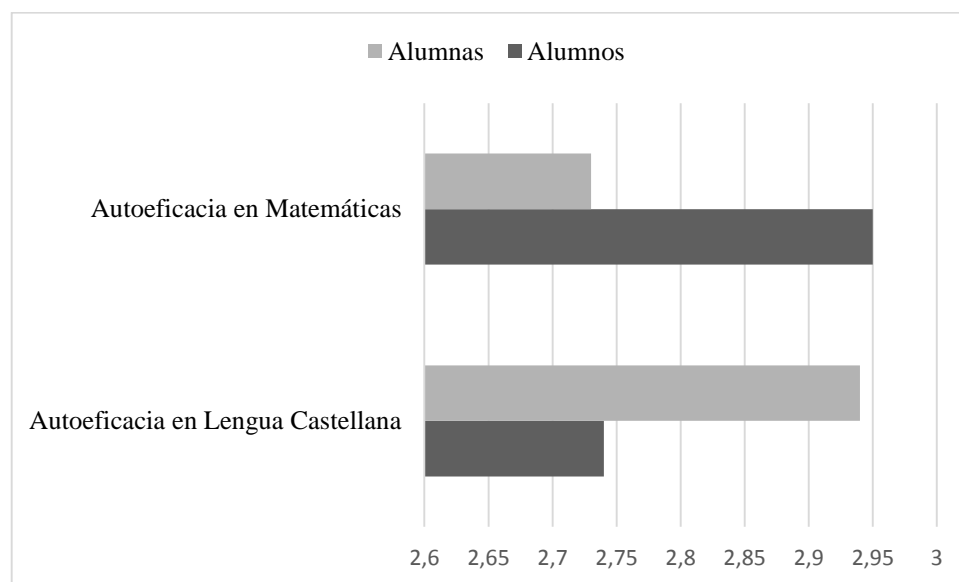


Figura 31. Diferencia de medias en autoeficacia percibida en Lengua Castellana y Matemáticas según el género.

Se realizó un segundo análisis diferencial con la prueba U de Mann-Whitney para dos muestras independientes para conocer si existían diferencias significativas en la implicación de los estudiantes y la implicación parental en los deberes escolares, así como

en la realización de actividades extraescolares de los estudiantes y el rendimiento académico según el género (Tabla 32).

En lo que respecta a la implicación estudiantil en función del género los resultados indican diferencias significativas en el tiempo dedicado a la realización de los deberes escolares ( $p = .000$ ), el tiempo de estudio para un examen ( $p = .010$ ), el número de exámenes realizados a la semana ( $p = .005$ ) y la satisfacción en la realización de las tareas ( $p = .000$ ).

Por otro lado y teniendo en cuenta el género de los estudiantes se analizó la implicación parental en los deberes escolares encontrándose diferencias significativas en revisión de los materiales tanto por parte del padre ( $p = .002$ ) como de la madre ( $p = .002$ ), así como en revisión de materiales parental ( $p = .001$ ), revisión tareas madre ( $p = .008$ ) y revisión tareas parental ( $p = .049$ ).

En cuanto a las actividades extraescolares realizadas y considerando el género los resultados informan que existen diferencias significativas en el número de actividades realizadas ( $p = .003$ ), el número de horas dedicadas a las actividades deportivas ( $p = .000$ ) y el número de horas dedicadas a las actividades recreativas ( $p = .000$ ).

El análisis diferencial del rendimiento académico en función del género indica que no existen diferencias significativas en función del mismo en ninguna de las asignaturas consideradas en este estudio ni tampoco en el rendimiento académico general.

Tabla 32

*Prueba U de Mann-Whitney para comparación en deberes escolares, actividades extraescolares y rendimiento académico según el género*

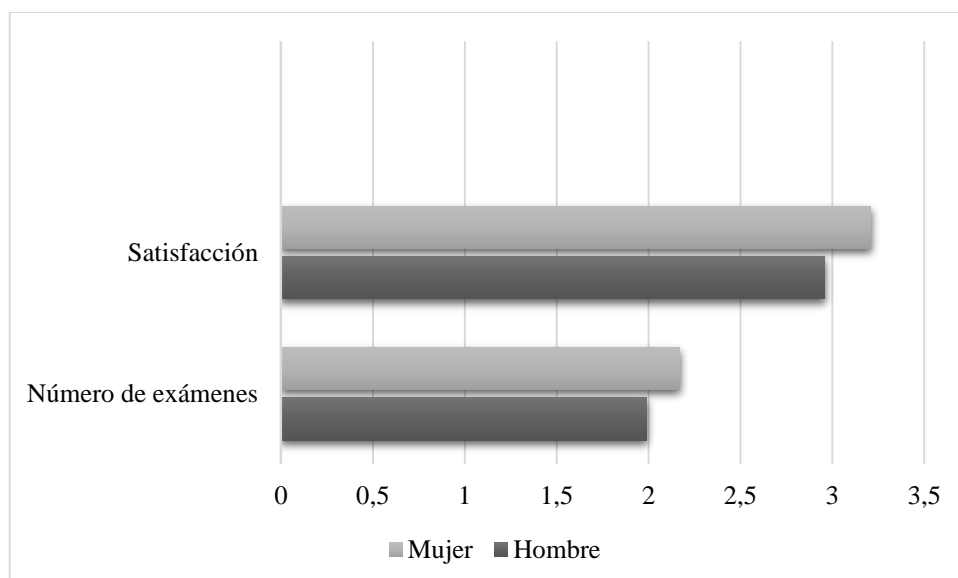
	U	Z	p
Asignaturas habitualmente con tarea	32363.000	-.676	.499
Número de exámenes	29109.000	-2.813	.005*
Frecuencia realización	30970.500	-1.561	.118
Tiempo realización	26821.500	-4.207	.000*
Tiempo de estudio	29356.000	-2.578	.010*
Esfuerzo	32793.500	-.436	.663
Satisfacción	27940.000	-3.551	.000*
Control tiempo padre	32375.000	-.718	.473
Control tiempo madre	33406.500	-.045	.964
Control tiempo parental	33001.500	-.288	.773
Revisión materiales padre	28617.000	-3.154	.002*
Revisión materiales madre	28342.000	-3.168	.002*
Revisión materiales parental	27779.500	-3.453	.001*
Ayuda en tareas padre	31150.500	-1.422	.155
Ayuda en tareas madre	33474.000	-.004	.997
Ayuda en tareas parental	32301.500	.707	.480
Revisión tareas padre	32393.000	-.673	.501
Revisión tareas madre	29111.500	-2.657	.008*
Revisión tareas parental	30192.000	-1.966	.049*
Número de actividades extraescolares	28641.500	-2.952	.003*
Horas actividades extraescolares	33115.500	-.215	.830
Horas actividades cognitivas/académicas	32364.500	-.669	.503
Horas actividades deportivas	24504.000	-5.418	.000*
Horas actividades recreativas	22002.000	-7.928	.000*
Rendimiento académico Lengua Castellana	33345.000	-.080	.936
Rendimiento académico Matemáticas	33323.500	-.251	.802
Rendimiento académico Lengua Inglesa	33058.000	-.251	.802
Rendimiento académico general	33161.500	-.187	.851

Atendiendo al tiempo dedicado a los deberes escolares las puntuaciones medias son más altas en el caso de las chicas ( $M = 2.20$ ) siendo inferiores en los chicos ( $M = 1.90$ ). Lo mismo ocurre para estudiar un examen en que las chicas emplean más tiempo ( $M = 2.55$ ) que los chicos ( $M = 2.38$ ) (Figura 32).



*Figura 32.* Diferencia de medias en tiempo empleado en la realización de los deberes escolares y estudio para examen según el género.

Las puntuaciones medias más altas en número de exámenes corresponden a las chicas ( $M = 2.17$ ) siendo inferiores en el caso de ellos ( $M = 1.99$ ). Lo mismo ocurre en el caso de la satisfacción en la realización de las tareas para casa, informando de puntuaciones medias más altas las chicas ( $M = 3.21$ ) que los chicos ( $M = 2.96$ ) (Figura 33).



*Figura 33.* Diferencia de medias en número de exámenes y satisfacción en la realización de los deberes escolares según el género.

En todas las variables de implicación parental analizadas en las que se encuentran diferencias significativas (revisión de materiales padre, revisión de materiales madre, revisión de materiales parental, revisión tareas madre y revisión tareas parental) los valores medios más altos corresponden a las chicas (Figura 34).

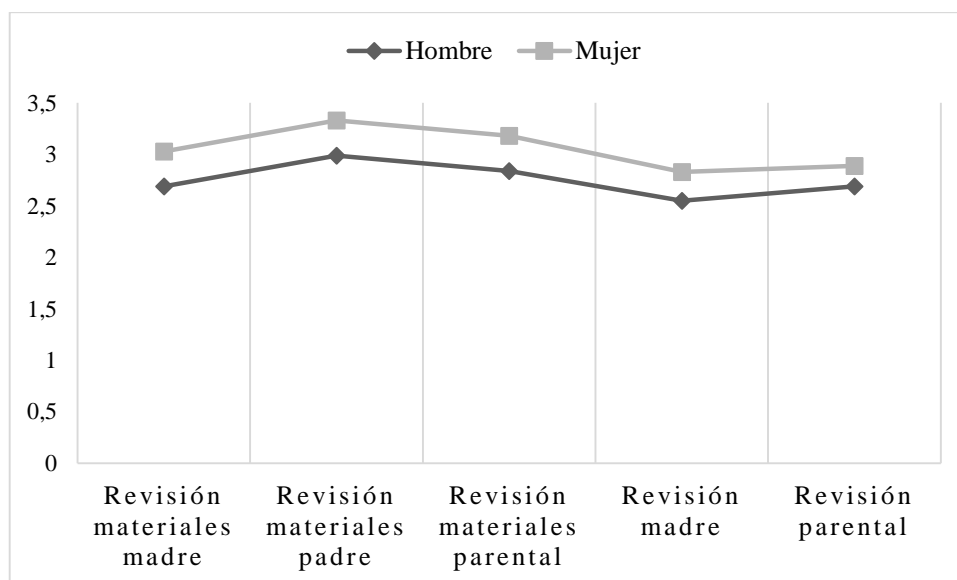


Figura 34. Diferencia de medias en implicación parental en los deberes escolares según el género.

Por último y atendiendo al género, los resultados obtenidos informan de que las chicas realizan un mayor número de actividades extraescolares ( $M = 2.17$ ) siendo el número menor en el caso de los chicos ( $M = 1.89$ ). Así, el tiempo dedicado a las actividades deportivas es mayor en el caso de los alumnos ( $M = 2.58$ ) mientras que las alumnas son quienes dedican menos horas a este tipo de actividades ( $M = 1.71$ ), no así en lo que se refiere a las actividades recreativas en las que las chicas ( $M = 1.35$ ) informan de puntuaciones superiores a las de los chicos ( $M = .39$ ) (Figura 35).

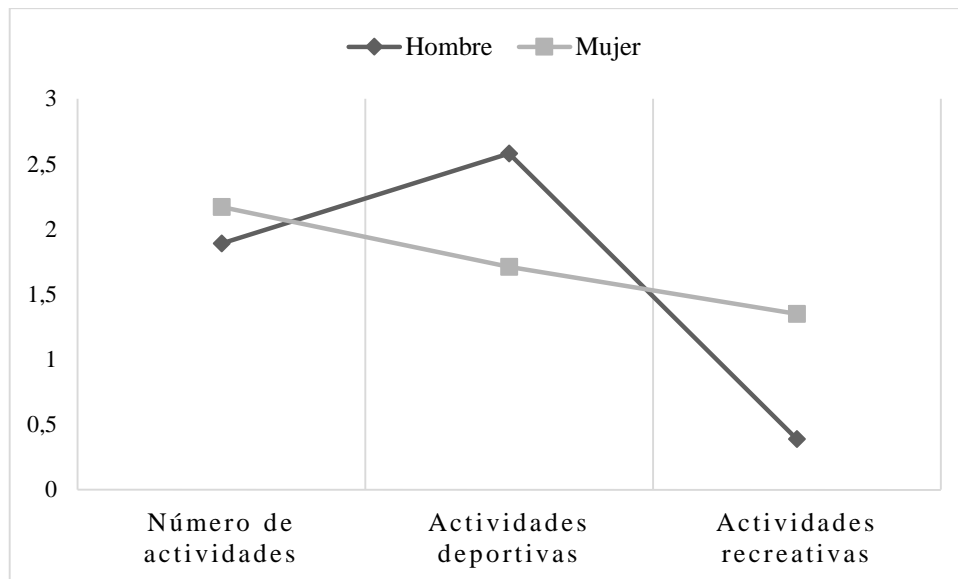


Figura 35. Diferencia de medias en actividades extraescolares según el género.

Por último se llevó a cabo un análisis diferencial en función del género de las variables vinculadas a las funciones ejecutivas y el estrés infantil. En los resultados se observa que no existen diferencias significativas en ninguna de las variables de las funciones ejecutivas ni tampoco en todas las variables de estrés infantil (Tabla 33).

Tabla 33

*Prueba de U de Mann-Whitney para comparación en funciones ejecutivas y estrés infantil según el género*

	U	Z	p
Atención sostenida y selectiva	32208.500	-.747	.455
Errores	32585.000	-.572	.567
Capacidad atencional y visoperceptiva	31758.500	-1.011	.312
Índice de Control de Impulsividad	32543.500	-.590	.555
Velocidad de procesamiento	32821.500	-.387	.699
Precisión del procesamiento	33377.000	-.060	.952
Omisiones	32104.500	-.809	.418
Comisiones	32908.000	-.343	.732
Control atencional	33018.000	-.272	.786
Precisión y calidad	32968.500	-.300	.764
Cantidad de trabajo	32935.000	-.320	.749
Concentración	32712.000	-.451	.652
Fluctuación	32836.000	-.379	.705
Hiperactividad/impulsividad	30425.000	-1.874	.061
Déficit de atención	32086.000	-.838	.402
Trastornos de conducta	31602.000	-1.155	.248
Hiperactividad-déficit de atención	30575.500	-1.721	.085
Estrés salud	31666.500	-1.083	.279
Estrés escolar	32184.000	-.784	.433
Estrés familiar	32089.500	-.856	.392
Estrés global	32026.500	-.858	.391

### 7.3.2. Análisis diferencial de las variables del estudio en función del curso

Teniendo en cuenta el curso escolar se realizó un primer análisis diferencial considerando las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica cuyos resultados indican diferencias significativas en autoeficacia percibida en Lengua Castellana ( $p = .005$ ) y autoeficacia percibida en Matemáticas ( $p = .008$ ) (Tabla 34).

Tabla 34

*Prueba de U de Mann-Whitney para comparación en estrategias de aprendizaje y motivación académica según el curso*

	U	Z	p
Actitud-estrategias de apoyo	31938.000	-.976	.329
Actitud-estrategias complementarias	31673.000	-1.129	.259
Autoconcepto-estrategias de apoyo	32828.000	-.449	.653
Autoconcepto-estrategias complementarias	31358.000	-1.314	.189
Estrategias de apoyo	32961.500	-.370	.711
Estrategias complementarias	31009.000	-1.515	.130
Actitud hacia el estudio	31500.000	-1.228	.220
Autoconcepto	32698.000	-.524	.600
Estrategias total	31567.000	-1.187	.235
Autoeficacia percibida Lengua Castellana	26455.000	-4.541	.000*
Autoeficacia percibida Matemáticas	33226.500	-.224	.823
Autoeficacia percibida Lengua Inglesa	30169.500	-2.097	.036*

Las puntuaciones medias más altas en autoeficacia percibida en Lengua Castellana corresponden a los estudiantes de 5º curso ( $M = 2.97$ ) siendo más bajas en los alumnos de 6º curso ( $M = 2.67$ ). En el caso de la autoeficacia en Lengua Inglesa los alumnos de 5º curso también obtienen puntuaciones mayores ( $M = 2.93$ ) que los alumnos de 6º curso ( $M = 2.75$ ) (Figura 36).

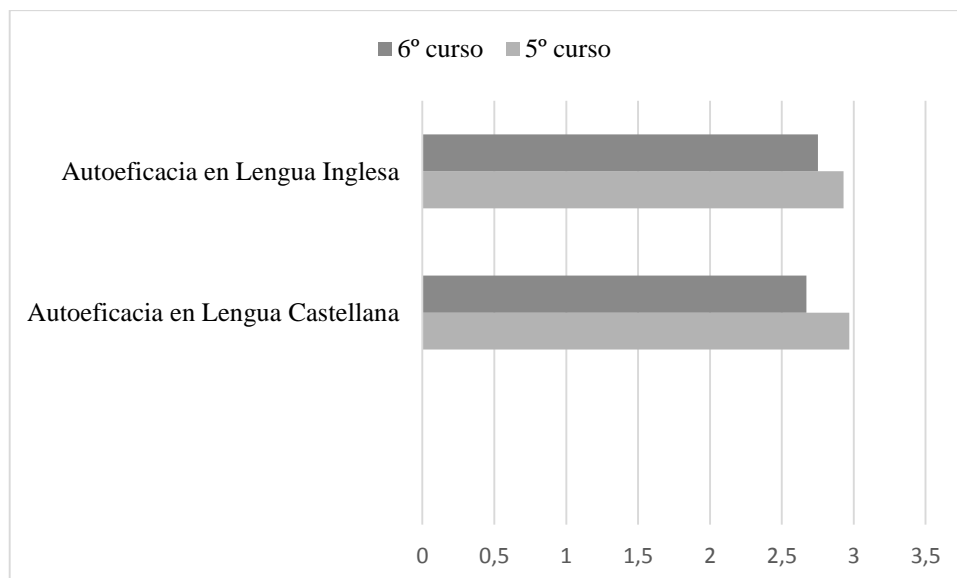


Figura 36. Autoeficacia percibida en Lengua Castellana y Lengua Inglesa según el curso.

Atendiendo al curso se realizó un segundo análisis diferencial con las variables deberes escolares, actividades extraescolares realizadas por los alumnos y rendimiento académico. El análisis diferencial de la implicación del estudiante según el curso escolar informa de que no existen diferencias significativas en ninguna de las variables consideradas.

En cuanto a las actividades extraescolares y tomando como referencia el curso escolar, las diferencias son significativas en el tiempo dedicado a la realización de actividades extraescolares en general ( $p = .024$ ) y en concreto al tiempo dedicado a la realización de actividades extraescolares deportivas ( $p = .010$ ).

El análisis diferencial del rendimiento académico en función del curso indica que no existen diferencias significativas según dicha variable en ninguna de las asignaturas evaluadas y en el rendimiento académico general promedio de las tres. Todos los resultados aparecen en la Tabla 35.

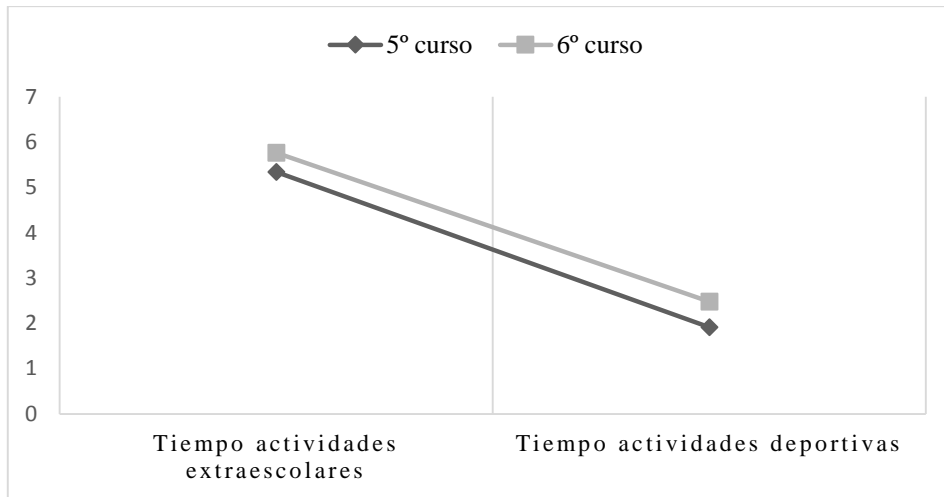


Tabla 35

*Prueba U de Mann-Whitney para comparación en deberes escolares, actividades extraescolares y rendimiento académico según el curso*

	U	Z	p
Asignaturas habitualmente con tarea	30880.000	-1.639	.101
Número de exámenes	31229.000	-1.518	.129
Frecuencia realización	33.485.000	-.066	.947
Tiempo realización	33171.000	-.266	.791
Tiempo de estudio	32404.000	-.741	.458
Esfuerzo	31975.500	-1.025	.305
Satisfacción	31429.500	-1.384	.166
Control padre	33320.000	-.176	.860
Control madre	32975.000	-.378	.706
Control parental	33338.500	-.152	.879
Revisión materiales padre	31342.500	-1.456	.145
Revisión materiales madre	31673.500	-1.181	.238
Revisión materiales parental	31217.500	-1.436	.151
Ayuda padre	31543.000	-1.249	.212
Ayuda madre	32492.500	-.679	.497
Ayuda parental	31678.500	-1.146	.252
Revisión final padre	30603.500	-1.847	.065
Revisión final madre	32210.500	-.839	.401
Revisión final parental	31095.000	-1.491	.136
Número de actividades extraescolares	32818.500	-.471	.637
Tiempo actividades extraescolares	29770.500	-2.250	.024*
Tiempo actividades cognitivas/académicas	31050.000	-1.523	.128
Tiempo actividades deportivas	29325.500	-2.571	.010*
Tiempo actividades recreativas	31039.500	-1.760	.078
Rendimiento académico Lengua Castellana	33470.500	-.072	.942
Rendimiento académico Matemáticas	32245.500	-.800	.424
Rendimiento académico Lengua Inglesa	31428	-1.285	.199
Rendimiento académico general	32313	-.751	.453

En cuanto a las actividades extraescolares los alumnos de 6º curso dedican más tiempo a la realización de dichas actividades fuera del horario lectivo ( $M = 5.76$ ) que los alumnos de 5º curso ( $M = 5.34$ ), correspondiendo igualmente las puntuaciones medias más altas en actividades deportivas a los alumnos de 6º curso ( $M = 2.48$ ) frente a los de 5º curso con puntuaciones medias inferiores ( $M = 1.91$ ) (Figura 37).



*Figura 37.* Diferencia de medias en actividades extraescolares según el curso.

A continuación se realizó el análisis diferencial de las variables asociadas a las funciones ejecutivas y el estrés infantil considerando el curso. Los resultados indican que existen diferencias significativas en atención sostenida y selectiva ( $p = .031$ ), errores ( $p = .004$ ), Índice de Control de Impulsividad ( $p = .008$ ), hiperactividad/impulsividad ( $p = .008$ ) e hiperactividad-déficit de atención ( $p = .046$ ), no encontrando diferencias significativas en ninguna de las variables de estrés infantil teniendo en cuenta el curso escolar. Los resultados de este análisis se presentan en la Tabla 36.

Tabla 36

*Prueba de U de Mann-Whitney para comparación en funciones ejecutivas y estrés infantil según el curso*

	U	Z	p
Atención sostenida y selectiva	29917.500	-2.155	.031*
Errores	29110.000	-2.860	.004*
Capacidad atencional y visoperceptiva	31055.000	-1.488	.137
Índice de Control de Impulsividad	29392.000	-2.644	.008*
Velocidad de procesamiento	32075.500	-.889	.374
Precisión del procesamiento	31853.000	-1.019	.308
Omisiones	30711.000	-1.692	.091
Comisiones	33083.500	-.304	.761
Control atencional	31894.000	-.996	.319
Precisión y calidad	31700.000	-1.109	.267
Cantidad de trabajo	32109.000	-.869	.385
Concentración	31977.00	-.947	.344
Fluctuación	33128.500	-.272	.785
Hiperactividad/impulsividad	29283.000	-2.639	.008*
Déficit de atención	31745.500	-1.109	.268
Trastornos de conducta	31898.000	-1.040	.298
Hiperactividad-déficit de atención	30223.500	-1.992	.046*
Estrés salud	32803.500	-.470	.638
Estrés escolar	32595.000	-.602	.547
Estrés familiar	33014.000	-.355	.722
Estrés global	32858.500	-.432	.666

Según estos resultados, los alumnos de 5 ° curso tienen puntuaciones más altas en Índice de Control de Impulsividad ( $M = 94.91$ ), hiperactividad/impulsividad ( $M = 2.95$ ) e hiperactividad-déficit de atención ( $M = 6.08$ ), mientras que los alumnos de 6° curso obtienen mayores puntuaciones en atención sostenida y selectiva ( $M = 36.51$ ) y errores ( $M = 1.17$ ) (Figura 38).

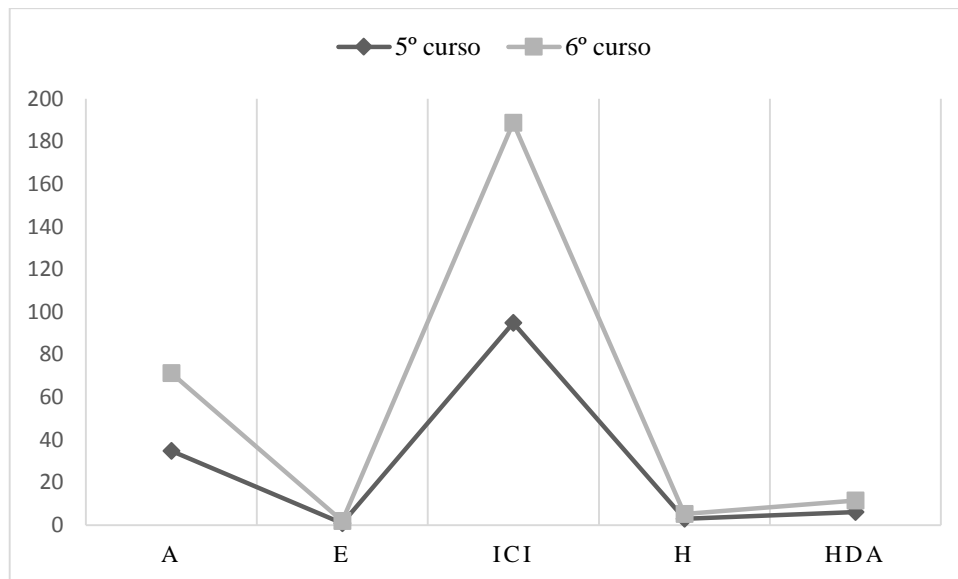


Figura 38. Diferencia de medias en atención sostenida y selectiva (A), errores (E), Índice de Control de Impulsividad (ICI), hiperactividad/impulsividad (H) e hiperactividad-déficit de atención (HDA) según el curso.

### 7.3.3. Análisis diferencial de las variables del estudio en función del tipo de centro

Se realizó otro análisis diferencial con la prueba para dos muestras independientes U de Mann Whitney tomando las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica, deberes escolares, actividades extraescolares, rendimiento académico, funciones ejecutivas y estrés infantil en función del tipo de centro.

En lo que respecta a las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica los resultados indican diferencias significativas en autoeficacia percibida en Matemáticas ( $p = .000$ ). Todos los resultados se presentan en la Tabla 37.

Tabla 37

*Prueba U de Mann-Whitney para comparación en estrategias de aprendizaje y motivación académica según el tipo de centro*

	U	Z	p
Actitud-estrategias de apoyo	27737.000	-.564	.573
Actitud-estrategias complementarias	25734.500	-1.838	.066
Autoconcepto-estrategias de apoyo	26971.000	-1.051	.293
Autoconcepto-estrategias complementarias	28368.500	-.160	.873
Estrategias de apoyo	27973.000	-.411	.681
Estrategias complementarias	26945.000	-1.065	.287
Actitud hacia el estudio	27194.500	-.906	.365
Autoconcepto	27482.000	-.723	.470
Estrategias total	27315.500	-.829	.407
Autoeficacia percibida Lengua Castellana	27014.500	-1.107	.268
Autoeficacia percibida Matemáticas	23261.500	-3.562	.000*
Autoeficacia percibida Lengua Inglesa	25780.500	-1.884	.060

Los estudiantes de los centros públicos obtienen puntuaciones medias mayores ( $M = 3.06$ ) en autoeficacia percibida en Matemáticas que los estudiantes de los centros concertados ( $M = 2.76$ ).

Se realizó un segundo análisis diferencial teniendo en cuenta las variables deberes escolares, actividades extraescolares y rendimiento académico en función del tipo de centro. En lo que respecta al análisis de la implicación del estudiante en los deberes escolares según el tipo de centro escolar se encuentran diferencias significativas en el esfuerzo ( $p = .014$ ) que los estudiantes informan en la realización de las tareas para casa. En cuanto al análisis diferencial según la implicación parental en los deberes escolares según el tipo de centro (público o concertado) se informa de diferencias significativas en control del tiempo por el padre ( $p = .000$ ), control del tiempo por la madre ( $p = .000$ ), control del tiempo parental ( $p = .000$ ), revisión de los materiales por el padre ( $p = .010$ ), revisión de los materiales por la madre ( $p = .001$ ) y revisión de los materiales parental ( $p = .000$ ).

En cuanto al análisis diferencial de las actividades realizadas por los estudiantes extraescolarmente según el tipo de centro, se encuentran diferencias significativas en el tiempo dedicado a las actividades de tipo deportivo ( $p = .000$ ), alcanzando en el caso de los centros de titularidad concertada puntuaciones medias mayores ( $M = 2.42$ ) que en los de titularidad pública ( $M = 1.65$ ).

Atendiendo al tipo de centro se lleva a cabo un análisis diferencial del rendimiento académico en las asignaturas del Lengua Castellana, Matemáticas y Lengua Inglesa, así como del rendimiento académico general. Los resultados muestran indican que no aparecen diferencias significativas en rendimiento académico en función del tipo de centro. Todos los resultados de este análisis diferencial aparecen en la Tabla 38.

Tabla 38

*Prueba U de Mann-Whitney para comparación en deberes escolares, actividades extraescolares y rendimiento académico según el tipo de centro*

	U	Z	p
Asignaturas habitualmente con deberes	26920.000	-1.113	.266
Número de exámenes	27101.000	-1.057	.290
Frecuencia realización	27096.000	-1.025	.305
Tiempo realización	25791.000	-1.933	.053
Tiempo de estudio	27885.000	-.497	.619
Esfuerzo	25041.500	-2.459	.014*
Satisfacción	28578.000	-.029	.977
Control tiempo padre	22799.000	-4.092	.000*
Control tiempo madre	22744.500	-3.895	.000*
Control tiempo parental	21512.000	-4.626	.000*
Revisión materiales padre	24929.500	-2.589	.010*
Revisión materiales madre	23795.500	-3.218	.001*
Revisión materiales parental	23295.500	-3.488	.000*
Ayuda en tareas padre	27894.000	-.479	.632
Ayuda en tareas madre	26768.000	-1.239	.215
Ayuda en tareas parental	27205.000	-.918	.359
Revisión tareas padre	27165.000	-.974	.330
Revisión tareas madre	28231.500	-.256	.798
Revisión tareas parental	27423.500	-.774	.439
Número actividades extraescolares	28356.500	-.174	.862
Tiempo actividades extraescolares	26306.500	-1.476	.140
Tiempo actividades cognitivas/académicas	26253.000	-1.536	.124
Tiempo actividades deportivas	22783.000	-3.810	.000*
Tiempo actividades recreativas	27302.000	-.985	.325
Rendimiento académico Lengua Castellana	27583.500	-.668	.504
Rendimiento académico Matemáticas	27138.500	-.953	.340
Rendimiento académico Lengua Inglesa	28292.000	-.211	.833
Rendimiento académico general	27580.000	-.662	.508

En el caso del esfuerzo percibido en la realización de los deberes escolares los estudiantes de los centros concertados ( $M = 2.47$ ) también informan de puntuaciones más altas que los estudiantes de los centros públicos ( $M = 2.29$ ).

En el análisis diferencial de la implicación parental en los deberes escolares, las diferencias significativas encontradas informan de que todos los valores más altos corresponden a los centros concertados, con lo cual el control del tiempo parental y la revisión de materiales parental son mayores en este tipo de centros que en los de titularidad pública (Figura 39).

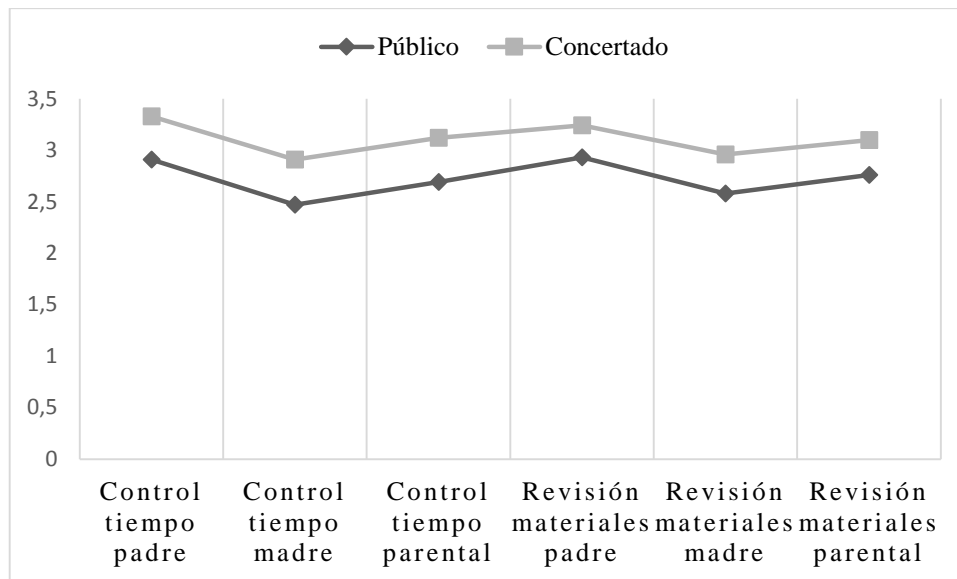


Figura 39. Diferencia de medias en implicación parental en los deberes escolares según el tipo de centro.

En el caso de las variables vinculadas a las funciones ejecutivas según el tipo de centro, los resultados indican diferencias significativas en precisión del procesamiento ( $p = .014$ ), omisiones ( $p = .030$ ), concentración ( $p = .024$ ), fluctuación en la tarea ( $p = .009$ ) y trastornos de conducta ( $p = .015$ ) en los centros de titularidad pública con respecto a los de titularidad concertada. Considerando el tipo de centro los resultados indican diferencias estadísticamente significativas en estrés salud ( $p = .001$ ) y estrés global ( $p = .005$ ). Los resultados del análisis diferencial de funciones ejecutivas y estrés infantil según el tipo de centro aparecen en la Tabla 39.

Tabla 39

*Prueba U de Mann-Whitney para comparación funciones ejecutivas y estrés infantil según el tipo de centro*

	U	Z	p
Atención sostenida y selectiva	28341.000	-.177	.859
Errores	27817.000	-.555	.579
Capacidad atencional y visoperceptiva	28032.500	-.373	.709
Índice de Control de Impulsividad	27842.000	-.531	.596
Velocidad de procesamiento	26841.500	-1.129	.259
Precisión del procesamiento	24762.500	-2.450	.014*
Omisiones	25216.000	-2.166	.030*
Comisiones	27721.500	-.583	.560
Control atencional	26254.500	-1.504	.133
Precisión y calidad	25831.500	-1.771	.077
Cantidad de trabajo	25739.000	-1.829	.067
Concentración	25057.500	-2.262	.024*
Fluctuación	24499.500	-2.624	.009*
Hiperactividad/impulsividad	28476.000	-.096	.924
Déficit de atención	28438.000	-.118	.906
Trastornos de conducta	24967.500	-2.430	.015*
Hiperactividad-déficit de atención	28236.500	-.246	.806
Estrés salud	23285.000	-3.447	.001*
Estrés escolar	27492.000	-.738	.461
Estrés familiar	25690.000	-1.951	.051
Estrés global	24220.000	-2.808	.005*

La puntuaciones medias más altas en precisión del procesamiento corresponden a los centros concertados (M= 129.60) mientras que las más bajas a los centros públicos (M= 123.57). En el caso de los errores debidos a las omisiones sucede lo contrario, los centros públicos puntúan más alto en esta variable (M= 12.53) mientras que los centros concertados obtienen puntuaciones más bajas (M= 9.28). Los valores medios en concentración de los centros concertados son más altos (M= 124.33) en contraposición de los centros públicos (M= 118.08). En la variable fluctuación en la tarea son los centros públicos los que obtienen puntuaciones medias mayores (M= 15.08) siendo en el caso de los concertados menores (M= 13.62). Por último, también se encuentran diferencias significativas atendiendo al tipo de centro en trastornos de conducta, informando en este caso los centros públicos de puntuaciones medias más altas (M= 3.68) frente al caso de los centros concertados (M= 3.00). (Figura 40).



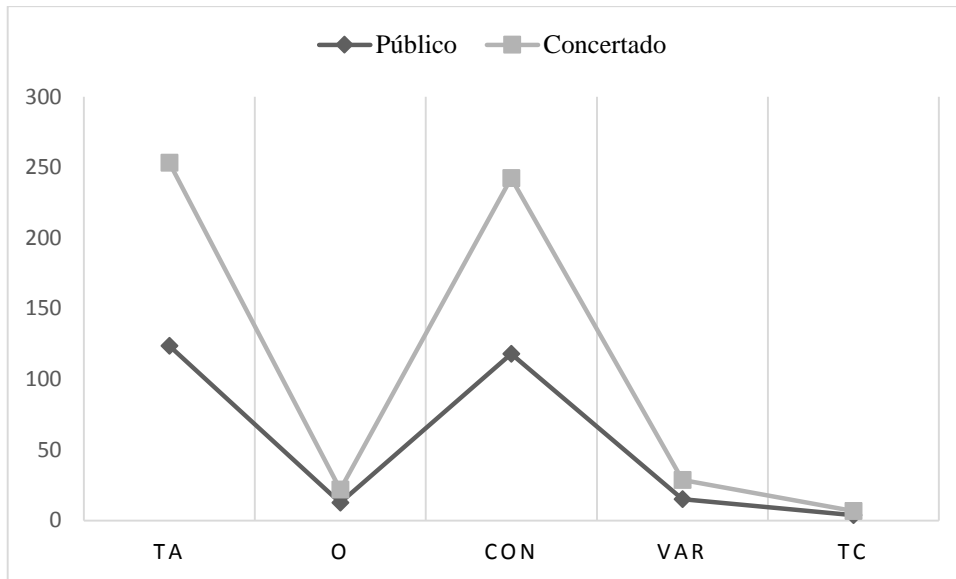


Figura 40. Diferencia de medias en precisión del procesamiento (TA), omisiones (O), concentración (CON), fluctuación (VAR) y trastornos de conducta (TC) según el tipo de centro.

En el caso de la variable estrés, los valores más altos en estrés salud corresponden a los alumnos de los centros públicos ( $M = 2.61$ ;  $DT = 1.855$ ) siendo inferiores en los centros concertados ( $M = 2.02$ ;  $DT = 1.698$ ). Asimismo en el caso del estrés global las puntuaciones más altas corresponden igualmente a los centros públicos ( $M = 5.42$ ;  $DT = 3.228$ ), siendo menores en los centros concertados ( $M = 4.60$ ;  $DT = 3.230$ ) (Figura 41).

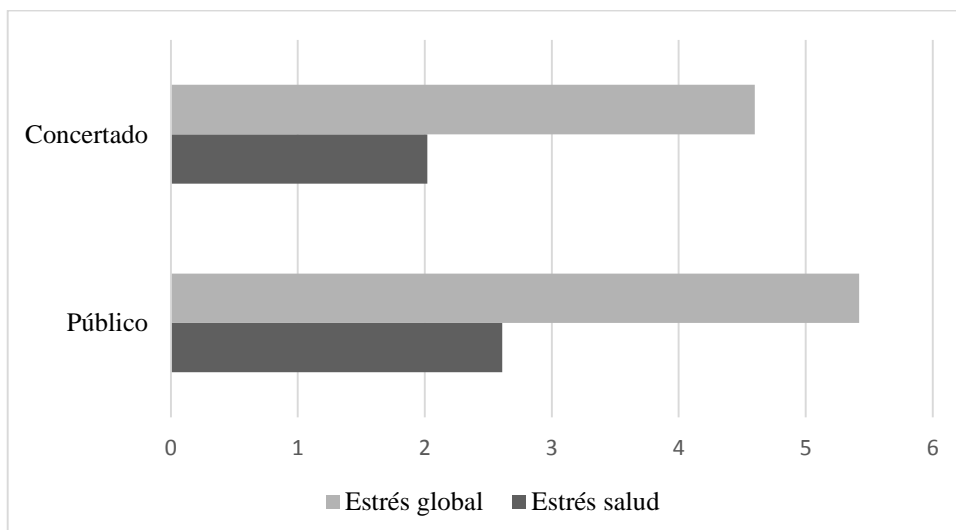


Figura 41. Diferencia de medias en estrés infantil según el tipo de centro.

### 7.3.4. Análisis diferencial del rendimiento académico en función de las estrategias de aprendizaje y motivación académica

Para analizar las diferencias de medias del rendimiento académico según las estrategias de aprendizaje y motivación académica se categorizan dichas variables por medio de un análisis de conglomerado k-medias. Este tipo de análisis permite formar grupos homogéneos en función de las variables seleccionadas y en este caso los estudiantes han quedado agrupados en tres grupos diferenciados según la utilización de estrategias y la motivación académica hacia el aprendizaje.

El primer grupo incluye el 38.34 % de los estudiantes con un nivel alto en estrategias de aprendizaje y motivación académica, alcanzando las puntuaciones más altas en todas las variables excepto en autoeficacia percibida en Matemáticas y Lengua Inglesa. Por otro lado, encontramos un segundo grupo con un nivel medio de estrategias de aprendizaje y motivación académica que constituyen un 40.46 % del total de los estudiantes que alcanzan puntuaciones medias en todas las variables. Por último se conforma el grupo de nivel bajo en estrategias de aprendizaje y motivación académica del cual forman parte el 21.19 % de los estudiantes con puntuaciones bajas en todas las variables excepto en autoeficacia percibida en Matemáticas y Lengua Inglesa que alcanzan las puntuaciones más altas (Tabla 40).

Tabla 40

*Características de los conglomerados formados con las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica*

	Nivel alto de estrategias de aprendizaje y motivación académica	Nivel medio de estrategias de aprendizaje y motivación académica	Nivel bajo de estrategias de aprendizaje y motivación académica
N	199	210	110
%	38.34 %	40.46 %	21.19 %
E1	25	23	19
E4	23	19	15
E5	24	19	14
E8	24	20	15
EA	49	42	34
EC	47	39	30
AC	49	42	34
AU	48	39	30
AULC	3	2	2
AUM	1	3	4
AULI	2	3	4

E1: Actitud-estrategias de apoyo; E4: Actitud-estrategias complementarias; E5: Autoconcepto-estrategias de apoyo; E8: Autoconcepto-Estrategias complementarias; EA: Estrategias de apoyo; EC: Estrategias complementarias; AC: Actitud hacia el estudio; AU: Autoconcepto; AULC: Autoeficacia percibida Lengua Castellana; AUM: Autoeficacia percibida Matemáticas; AULI: Autoeficacia percibida Lengua Inglesa

Con los grupos formados a partir del análisis cluster de k-medias se realiza el análisis diferencial del rendimiento académico según los mismos. Dicho análisis se lleva a cabo a partir del cálculo de la prueba H de Kruskal-Wallis para muestras independientes. Los resultados que aparecen en la Tabla 41 indican que existen diferencias significativas entre los grupos alto, medio y bajo de estrategias de aprendizaje y motivación académica tanto en Lengua Castellana ( $p = .000$ ), Matemáticas ( $p = .000$ ), Lengua Inglesa ( $p = .000$ ) como en rendimiento académico general ( $p = .000$ ).

Tabla 41  
*Prueba H de Kruskal-Wallis para el rendimiento académico en función de los grupos estrategias de aprendizaje y motivación académica*

Variable	Rango de Medias			$\chi^2$	$p$	$\eta_p^2$
	Grupo 1 (N = 199 )	Grupo 2 (N = 210 )	Grupo 3 (N = 110)			
Rendimiento en Lengua Castellana	295.92	251.16	211.89	.000	.000	.042
Rendimiento en Matemáticas	295.45	248.96	216.95	.000	.000	.038
Rendimiento en Lengua Inglesa	296.00	250.45	213.11	.000	.000	.046
Rendimiento académico general	301.19	248.40	207.63	.000	.000	.052

Se calcula la prueba U de Mann-Whitney para conocer entre qué grupos de estrategias de aprendizaje y motivación académica aparecen diferencias significativas en el rendimiento académico aplicando la corrección de Bonferroni. Al llevar a cabo esta corrección se controla la probabilidad de cometer errores tipo I, de tal manera que se encuentran diferencias significativas aunque no las haya. Este tipo de corrección utiliza un nivel de significación igual a .05 dividido por el número de comparaciones realizadas en el estudio, en nuestro caso al contar con tres grupos de estrategias de aprendizaje y motivación académica se realizan comparaciones de dos en dos tomando como referencia un nuevo nivel de significación igual a .016. Los datos que aparecen en la Tabla 42 informan de los resultados después de realizar todos los cálculos. Así se observa que al aplicar la corrección de Bonferroni se encuentran diferencias significativas en Lengua Castellana entre el grupo de nivel alto y los estudiantes de los grupos de niveles medio y bajo; en Matemáticas las diferencias se encuentran entre los estudiantes del grupo de nivel alto y de nivel bajo; en Lengua Inglesa las diferencias aparecen entre los estudiantes del grupo de nivel alto con los del grupo medio y bajo respectivamente. Por último, en

rendimiento académico general se observa que las diferencias son significativas entre el grupo de nivel alto y los grupos de nivel medio y bajo de estrategias de aprendizaje y motivación académica.

Tabla 42

*Prueba U de Mann-Whitney para comparación del rendimiento académico en función de los grupos estrategias de aprendizaje y motivación académica*

Rendimiento	Grupo	M	DT	Grupo	M	DT	U	<i>p</i>	<i>d</i>
Lengua Castellana	Alto	7.49	1.36	Medio	7.04	1.585	17269.000	.009	.305
				Bajo	6.66	1.482	7423.000	.000	.583
	Medio	7.04	1.585	Bajo	6.66	1.482	9779.500	.069	.247
Matemáticas	Alto	7.31	1.519	Medio	6.87	1.754	17184.000	.032	.268
				Bajo	6.41	1.792	7602.000	.000	.542
Lengua Inglesa	Alto	7.46	1.574	Medio	6.96	1.728	17217.000	.009	.302
				Bajo	6.49	1.644	7459.500	.000	.603
	Medio	6.96	1.728	Bajo	6.49	1.644	9877.500	.035	.278
General	Alto	7.42	1.307	Medio	6.95	1.529	16651.500	.005	.326
				Bajo	6.52	1.438	699.500	.000	.655
	Medio	6.95	1.529	Bajo	6.52	1.438	9742.500	.021	.294

### 7.3.5. Análisis diferencial del rendimiento académico en función de los deberes escolares

Se estudió si existían diferencias significativas en el rendimiento académico en Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y en el rendimiento académico general según los deberes escolares que los alumnos realizan en casa. Para realizar este análisis se tuvieron en cuenta las variables: asignaturas habitualmente con tarea, tiempo empleado en la realización, estudio diario, tiempo de estudio para un examen e implicación parental en los deberes escolares.

En el caso de la variable asignaturas *habitualmente con tarea* se conformaron los grupos a partir del recuento del número de asignaturas habitualmente con tarea para casa y que los alumnos realizan al menos dos o tres veces a la semana. Dicha información se recogió en uno de los ítems (número 3) del cuestionario *ad hoc* en el que debían marcar en cada una de las asignaturas planteadas (Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y otras) la respuesta SI /NO. Así se configuraron cuatro grupos según si no tenían habitualmente tarea en ninguna asignatura (grupo 1), tenían tarea habitualmente en una o dos asignaturas (grupo 2), en tres o cuatro asignaturas (grupo 3) o en más de cuatro asignaturas (grupo 4). Los resultados indican que en los grupos 2 y 3 se encuentran la mayor parte del alumnado, con un 50.86 % de

alumnos que suelen tener tarea en 1-2 asignaturas a la semana y un 38.53 % con tarea para casa en 3-4 asignaturas, siendo el porcentaje de alumnos sin tarea habitualmente en ninguna asignatura (grupo 1) del 0.57 % (Tabla 43).

Tabla 43

*Categorización de los grupos asignaturas habitualmente con tarea*

Grupo	Número de asignaturas habitualmente con tarea	N	Porcentaje
1	Ninguna	3	0.57 %
2	1-2	264	50.86 %
3	3-4	200	38.53 %
4	Más de 4	52	10.01%

Los resultados del análisis diferencial del rendimiento académico con la prueba H de Kruskal-Wallis para muestras independientes según los grupos formados en función de las asignaturas habitualmente con tarea, informan de que no existen diferencias significativas en el rendimiento en ninguna de las asignaturas consideradas en este estudio ni en el rendimiento académico general (Tabla 44).

Tabla 44

*Prueba H de Kruskal-Wallis para rendimiento académico en función de los grupos asignaturas habitualmente con tarea*

Rendimiento académico	Rango de Medias				$\chi^2$	<i>p</i>	$\eta_p^2$
	Grupo 1 (N = 3)	Grupo 2 (N = 264)	Grupo 3 (N = 200)	Grupo 4 (N = 52)			
Lengua Castellana	200.83	264.10	249.64	282.42	2.865	.413	.005
Matemáticas	183.50	262.59	256.43	264.96	1.057	.787	.001
Lengua Inglesa	304.33	263.68	245.45	294.75	5.234	.155	.012
General	239.67	262.77	250.24	284.68	2.410	.492	.005

Posteriormente se realizaron tres análisis diferenciales teniendo en cuenta los grupos tiempo de realización de los deberes escolares, estudio diario y tiempo dedicado al estudio para un examen.

En el caso del *tiempo de realización* se conformaron cuatro grupos atendiendo a las cuatro opciones de respuesta del ítem número 4 del cuestionario *ad hoc* de recogida de información sobre los deberes escolares (Tabla 45). En el grupo 1 se sitúan los estudiantes que dedican menos de 30 minutos en la realización de los deberes escolares y que constituyen un 26 % de la muestra total. El grupo 2 está formado por el mayor número de estudiantes (47.4 %) quienes dedican entre 30 y 60 minutos a la realización diaria de los deberes escolares. El grupo 3 incluye los estudiantes que dedican entre 1 y 2 horas a la realización de los deberes escolares (23.31 %) y el grupo 4 está formado por los

estudiantes que dedican más de 2 horas en la elaboración de estas tareas y que incluye el menor número de estudiantes (3.75 %).

Tabla 45

*Categorización de los grupos tiempo de realización de los deberes escolares*

Grupo	Tiempo	N	Porcentaje
1	Menos de 30 minutos	135	26 %
2	Entre 30-60 minutos	246	47.4 %
3	Entre 1-2 horas	121	23.31 %
4	Más de 2 horas	17	3.75 %

El análisis diferencial realizado con la prueba H de Kruskal-Wallis indica que existen diferencias significativas según el tiempo dedicado a la realización de los deberes escolares en el rendimiento académico en Lengua Inglesa ( $p = .017$ ) y en el rendimiento académico general ( $p = .041$ ). Los resultados aparecen en la Tabla 46.

Tabla 46

*Prueba H de Kruskal-Wallis para rendimiento académico en función de los grupos tiempo de realización de los deberes escolares*

Rendimiento académico	Rango de Medias				$\chi^2$	$p$	$\eta_p^2$
	Grupo 1 (N = 135)	Grupo 2 (N = 246)	Grupo 3 (N = 121)	Grupo 4 (N = 17)			
Lengua Castellana	249.66	253.96	287.42	234.32	5.753	.124	.009
Matemáticas	255.07	252.23	286.90	220.09	6.064	.109	.009
Lengua Inglesa	250.69	246.00	296.19	278.91	10.252	.017*	.019
General	250.96	249.50	294.10	241.00	8.258	.041*	.013

Para conocer entre qué grupos existían las diferencias en rendimiento en Lengua Inglesa y rendimiento académico general se calculó la prueba Mann-Whitney para dos muestras independientes con corrección Bonferroni (Tabla 47), encontrándose tales diferencias entre los grupos que dedican entre 30 y 60 minutos (grupo 2) con los estudiantes que dedican entre 1 y 2 horas (grupo 3) en rendimiento académico en Lengua Inglesa.

Tabla 47

*Prueba U de Mann-Whitney para comparación del rendimiento académico en función de los grupos tiempo de realización de los deberes escolares*

Variable	Grupo	M	DT	Grupo	M	DT	U	p	d
Rendimiento	1	6.91	1.658	3	7.42	1.622	6675.00	.095	-.311
Lengua Inglesa	2	6.86	1.739	3	7.42	1.622	12065.50	.018	-.333
Rendimiento académico general	1	6.92	1.459	3	7.31	1.440	6760.50	.215	-.269
	2	6.91	1.490	3	7.31	1.440	12382.50	.084	-.272

Dentro de la variable tiempo se tuvo en cuenta el *estudio diario* (Tabla 48) según el cual se conformaron dos grupos atendiendo a las respuestas de los alumnos al ítem número 8 del cuestionario *ad hoc* de deberes escolares en el que tenían que señalar si estudiaban o no a diario. Se observa que el 57.04 % de los estudiantes sí estudian a diario frente al 42.96 % que no lo hace.

Tabla 48

*Categorización de los grupos estudio a diario*

Grupo	Estudio a diario	N	Porcentaje
1	SI	296	57.04 %
2	NO	223	42.96 %

Para estudiar las diferencias en rendimiento académico según los grupos formados respondiendo al estudio diario se calculó la U de Mann-Whitney para dos muestras independientes cuyos los resultados indican que no existen diferencias significativas en rendimiento académico entre los alumnos que estudian a diario y los que no lo hacen (Tabla 49).

Tabla 49

*Prueba U de Mann-Whitney para comparación del rendimiento académico según los grupos estudio a diario*

	U	Z	p
Rendimiento en Lengua Castellana	31456.500	-.929	.353
Rendimiento en Matemáticas	31177.000	-.1.095	.274
Rendimiento en Lengua Inglesa	32505.500	-.299	.765
Rendimiento académico general	31458.000	-.916	.360

Para estudiar las diferencias en rendimiento académico según el *tiempo de estudio para un examen* se formaron cuatro grupos atendiendo a las respuestas al ítem 10 del cuestionario *ad hoc* de deberes escolares elaborado para este estudio. Los resultados que

aparecen en la Tabla 50 informan que el mayor porcentaje de estudiantes se encuentra en el grupo 3 formado por los estudiantes que dedican al estudio de un examen entre una y dos horas, alcanzando un 40 % de la muestra total. Asimismo, un 37 % de los estudiantes que forman parte del grupo 2 estudian para preparar un examen entre 30 y 60 minutos.

Tabla 50

*Categorización de los grupos tiempo de estudio para un examen*

Grupo	Tiempo	N	Porcentaje
1	Menos de 30 minutos	70	13.49 %
2	Entre 30-60 minutos	192	37 %
3	Entre 1-2 horas	208	40 %
4	Más de 2 horas	49	9.44 %

A partir de los grupos anteriores se calculó la prueba de H de Kruskal-Wallis para muestras independientes y cuyos resultados que aparecen en la Tabla 51 informan de que no existen diferencias en el rendimiento académico en ninguna de las asignaturas analizadas en este estudio y tampoco en el rendimiento académico general.

Tabla 51

*Prueba H de Kruskal-Wallis para rendimiento académico en función de los grupos tiempo de estudio para un examen*

Rendimiento académico	Rango de Medias				$\chi^2$	p	$\eta_p^2$
	Grupo 1 (N = 70)	Grupo 2 (N = 192)	Grupo 3 (N = 208)	Grupo 4 (N = 49)			
Lengua Castellana	261.84	265.18	248.05	287.78	3.338	.342	.006
Matemáticas	268.57	260.87	252.81	274.86	1.226	.747	.003
Lengua Inglesa	266.64	255.26	255.92	286.39	2.054	.561	.004
General	266.60	259.78	252.01	285.36	2.135	.545	.004

Para estudiar si existían diferencias significativas en el rendimiento académico según la *implicación parental* en los deberes escolares se formaron tres grupos a partir del cálculo de una variable nueva resultado de la suma y promedio de los ítems: control tiempo parental, revisión de los materiales parental, ayuda en tareas parental y revisión tareas parental. A partir de la media ( $M = 2.2483$ ) y la desviación típica ( $DT = .71780$ ) de esta variable se conformaron tres grupos. El rango del grupo 1 incluye desde el valor 1 hasta la media menos media desviación típica (implicación baja) en el que se encuentran un 36.64 % de los estudiantes, el grupo 2 incluye el número de estudiantes con puntuaciones desde la media menos una desviación típica hasta la media más una desviación típica (implicación media) al que pertenecen un 35.6 % de los estudiantes y el grupo 3 lo conforman con puntuaciones desde la media más una desviación típica hasta



el máximo valor posible, puntuación 4 en este caso (implicación alta) que incluye al 27.9 % de los participantes en estudio (Tabla 52).

Tabla 52

*Categorización de la variable implicación parental en los deberes escolares*

Grupo	Intervalo	N	Porcentaje
1	1- 1.89	189	36.4 %
2	1.90- 2.6072	185	35.6 %
3	2.6073- 4	145	27.9 %

Se realizó la prueba H de Kruskal-Wallis para grupos independientes según la cual los resultados indican que según la implicación parental no existen diferencias significativas en el rendimiento académico de los estudiantes, tanto en Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa como en el rendimiento académico general (Tabla 53).

Tabla 53

*Prueba H de Kruskal-Wallis para rendimiento académico en función de los grupos implicación parental*

Rendimiento académico	Rango de Medias			$\chi^2$	p	$\eta_p^2$
	Grupo 1 (N = 189)	Grupo 2 (N = 185)	Grupo 3 (N = 145)			
Lengua Castellana	259.64	258.93	261.83	.033	.984	.000
Matemáticas	266.23	259.20	252.90	.675	.714	.001
Lengua Inglesa	260.15	257.71	262.73	.094	.954	.000
General	262.02	258.39	259.42	.058	.971	.000

### 7.3.6. Análisis diferencial del rendimiento académico en función del tiempo dedicado a las actividades extraescolares

Para conocer las diferencias de medias del rendimiento académico según el tiempo dedicado a las actividades extraescolares se formaron tres grupos. A partir de los resultados del número de horas que dedican a realizar actividades extraescolares obtenidas en el ítem número 1 del cuestionario *ad hoc*, se calculó la media ( $M = 5.51$ ) y la desviación típica ( $DT = 3.457$ ) y se formaron los tres grupos de rango entre un mínimo de 0 horas y un máximo de 20 horas dedicadas a actividades extraescolares. El primero de ellos quedó definido desde el rango 0 hasta la media menos media desviación típica incluyendo al 29.3 % de los estudiantes, en el segundo grupo formado por el 45.7 % de los estudiantes se incluyeron las puntuaciones de rango la media menos media desviación típica a la media más media desviación típica y el tercer grupo lo formaron los alumnos

con puntuaciones entre la media más media desviación típica y la puntuación máxima en horas extraescolares incluyendo el 25.0 % del total de los estudiantes (Tabla 54).

Tabla 54

*Categorización de la variable tiempo dedicado a las actividades extraescolares*

Grupo	Intervalo	N	Porcentaje
1	0-3.7815	152	29.3 %
2	3.816-7.2385	237	45.7 %
3	7.2386-20	130	25.0 %

Los resultados de la prueba H de Kruskal-Wallis para el estudio del rendimiento académico en Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y general indican que no existen diferencias significativas según el tiempo dedicado a las actividades extraescolares en ninguno de ellos (Tabla 55).

Tabla 55

*Prueba H de Kruskal-Wallis para rendimiento académico en función de los grupos actividades extraescolares*

Rendimiento académico	Rango de Medias			$\chi^2$	$p$	$\eta_p^2$
	Grupo 1 (N = 152)	Grupo 2 (N = 237)	Grupo 3 (N = 130)			
Lengua Castellana	244.63	260.58	276.91	3.351	.187	.006
Matemáticas	253.26	260.88	266.28	.558	.757	.001
Lengua Inglesa	254.95	261.91	262.43	.251	.882	.000
General	248.10	262.65	269.08	1.513	.469	.002

### 7.3.7. Análisis diferencial del rendimiento académico en función de las funciones ejecutivas

Al igual que en el apartado anterior de estrategias de aprendizaje y motivación académica, para conocer si existían diferencias significativas en el rendimiento académico según las funciones ejecutivas se conformaron tres grupos a partir de un análisis de conglomerados de k-medias. Este análisis clasifica en tres grupos a los estudiantes (Tabla 56).

El primer grupo representa el 49.71 % del total de la muestra y se caracteriza por presentar un nivel alto de funcionalidad ejecutiva, incluyendo los estudiantes que obtienen las puntuaciones más altas en atención sostenida y selectiva, capacidad atencional y visoperceptiva, Índice de Control de Impulsividad, velocidad de procesamiento, precisión del procesamiento, cantidad de trabajo y concentración. Mientras que como es esperable obtienen las puntuaciones más bajas en errores,

omisiones, comisiones, control atencional, precisión y calidad, hiperactividad/impulsividad, déficit de atención, trastornos de conducta e hiperactividad-déficit de atención. El segundo grupo de nivel normal de funcionalidad ejecutiva queda conformado por el 45.66 % de los estudiantes con puntuaciones medias en todas las variables, excepto en errores, velocidad de procesamiento, omisiones y fluctuación en la tarea en las que obtienen las puntuaciones menores. Por último, se forma el tercer grupo en el que se incluye el 4.6 % de los estudiantes con nivel bajo de funcionalidad ejecutiva obteniendo las puntuaciones más bajas en atención sostenida y selectiva, capacidad atencional y visoperceptiva, Índice de Control de Impulsividad, precisión del procesamiento, cantidad de trabajo y concentración obteniendo los estudiantes de este grupo las puntuaciones más altas en velocidad de procesamiento, omisiones, comisiones, control atencional, precisión y calidad, fluctuación en la tarea, hiperactividad/impulsividad, déficit de atención, trastornos de conducta e hiperactividad-déficit de atención.

Tabla 56

*Características de los conglomerados formados con las variables vinculadas a las funciones ejecutivas*

	Nivel alto de funcionalidad ejecutiva	Nivel normal de funcionalidad ejecutiva	Nivel bajo de funcionalidad ejecutiva
N	258	237	24
%	49.71 %	45.66 %	4.6 %
A	37	34	33
E	2	1	3
AE	36	33	32
ICI	95	94	92
TR	366	282	371
TA	145	113	107
O	9	8	48
C	2	3	66
E	11	12	105
EPORC	2.86	4.18	29.21
TOT	355	271	257
CON	143	109	49
VAR	14	13	23
H	3	2	4
DA	3	3	5
TC	3	3	5
HDA	5	6	9

A: Atención sostenida y selectiva; ER: Errores; AE: Capacidad atencional y visoperceptiva; ICI: Índice de control de impulsividad; TR: Velocidad de procesamiento; TA: Precisión del procesamiento; O: Omisiones; C: Comisiones; E: Control atencional; EPORC: Precisión y calidad; TOT: Cantidad de trabajo; CON: Concentración; VAR: Fluctuación; H: Hiperactividad/impulsividad; DA: Déficit de atención; TC: Trastornos de conducta; HDA: Hiperactividad-Déficit de atención

El análisis diferencial con la prueba H de Kruskal-Wallis para muestras independientes indica que existen diferencias significativas en rendimiento académico en Lengua Castellana ( $p = .000$ ), Matemáticas ( $p = .000$ ), Lengua Inglesa ( $p = .000$ ) y rendimiento académico general ( $p = .000$ ). Los resultados de dicho análisis aparecen en la Tabla 57.

Tabla 57  
*Prueba H de Kruskal-Wallis en función de los grupos funciones ejecutivas*

Variable	Rango de Medias			$\chi^2$	$p$	$\eta_p^2$
	Rend.Alto (N = 258)	Rend.Medio (N = 237)	Rend.Bajo (N = 24)			
Rendimiento en Lengua Castellana	290.81	234.42	181.35	.000	.000	.056
Rendimiento en Matemáticas	287.75	237.01	188.71	.000	.000	.045
Rendimiento en Lengua Inglesa	291.00	236.36	160.21	.000	.000	.056
Rendimiento académico general	292.99	233.20	169.98	.000	.000	.065

Para conocer entre qué grupos existen diferencias significativas en rendimiento académico, se calcula la prueba U de Mann-Whitney para dos muestras independientes con la aplicación de la corrección de Bonferroni. Como se conforman tres grupos con el análisis cluster k-medias se calcula el nivel de significación .05 dividido entre tres, con lo que el nuevo nivel es igual a .016. Comprobamos que, al aplicar la corrección de Bonferroni se encuentran diferencias significativas entre los estudiantes del grupo alto con los de los grupos medio y bajo en rendimiento en Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y rendimiento académico general (Tabla 58).

Tabla 58  
*Prueba U de Mann-Whitney para comparación del rendimiento académico en función de los grupos funciones ejecutivas*

Rendimiento	Grupo	M	DT	Grupo	M	DT	U	$p$	$d$
Lengua Castellana	Alto	7.43	1.400	Medio	6.87	1.510	23887.000	.000	.384
				Bajo	6.05	1.907	1832.000	.000	.825
Matemáticas	Alto	7.25	1.632	Medio	6.65	1.687	24542.500	.000	.361
				Bajo	5.91	2.123	1967.000	.001	.707
Lengua Inglesa	Alto	7.39	1.55	Medio	6.77	1.720	24120.000	.000	.378
				Bajo	5.80	1.820	1550.500	.000	.938
	Medio	6.77	1.720	Bajo	5.80	1.820	1994.500	.017	.548
General	Alto	7.35	1.331	Medio	6.76	1.479	23494.000	.000	.421
				Bajo	5.91	1.811	1662.500	.000	.905
	Medio	6.76	1.479	Bajo	5.91	1.811	2117.000	.017	.512

### 7.3.8. Análisis diferencial del rendimiento académico en función del estrés infantil

Para realizar el análisis diferencial del rendimiento académico según el estrés infantil, se tomó la medida obtenida en el Inventario de Estrés Cotidiano Infantil de la variable estrés global y a partir del cálculo de la media y la desviación típica se configuraron tres grupos (Tabla 59). El grupo 1 de rango entre la puntuación mínima y la media menos media desviación típica (0; 3.226) incluye el 40.3 % de los estudiantes con niveles de estrés bajo. El grupo 2 formado por los estudiantes con rango de puntuaciones entre la media menos media desviación típica y la media más media desviación típica (3.227; 6.474) representa el 32.2 % de la muestra total con niveles de estrés medio. El grupo 3 representa 27.6 % de los alumnos con niveles de estrés alto y su rango de configuración va desde la media más media desviación típica hasta la puntuación máxima (6.475; 16).

Tabla 59

*Categorización de los grupos niveles de estrés global infantil*

Grupo	Nivel de estrés	Rango de puntuaciones	N	Porcentaje
1	Bajo	0-3.226	209	40.3 %
2	Medio	3.227-6.474	167	32.2 %
3	Alto	6.475-6	143	27.6 %

Los resultados de la prueba H de Kruskal-Wallis informan de que existen diferencias significativas en rendimiento académico en Lengua Castellana ( $p = .000$ ), Matemáticas ( $p = .000$ ), Lengua Inglesa ( $p = .001$ ) y rendimiento académico general ( $p = .000$ ) en función de los grupos de nivel de estrés de los alumnos (Tabla 60).

Tabla 60

*Prueba H de Kruskal-Wallis para rendimiento académico en función de los grupos estrés global infantil*

Rendimiento académico	Nivel de Estrés /Rango de Medias			$\chi^2$	$p$	$\eta_p^2$
	Bajo (N = 209)	Medio (N = 167)	Alto (N = 143)			
Lengua Castellana	285.77	260.39	221.88	15.875	.000	.034
Matemáticas	287.25	267.61	211.29	23.016	.000	.049
Lengua Inglesa	285.14	259.34	224.02	14.487	.001	.028
General	288.69	263.19	214.34	21.060	.000	.046

Para conocer entre qué grupos aparecen las diferencias en el rendimiento en cada una de las asignaturas y el rendimiento académico general se calculó la prueba U de

Mann-Whitney tomando de dos en dos los grupos y aplicando la corrección de Bonferroni (Tabla 61). Como en los casos analizados anteriormente con los grupos conformados en estrategias de aprendizaje y motivación académica y funciones ejecutivas al ser tres grupos el nuevo nivel de significación es .016. Después de aplicar la corrección de Bonferroni los resultados indican que tanto en Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa como en rendimiento académico general las diferencias son significativas entre los grupos de estrés global bajo con los estudiantes que forman parte del grupo de estrés alto, mientras que las diferencias son significativas entre los grupos de estrés medio y alto en rendimiento académico en Matemáticas y rendimiento académico general.

Tabla 61

*Prueba U de Mann-Whitney para comparación del rendimiento académico en función de los grupos estrés global infantil*

Rendimiento	Grupo	M	DT	Grupo	M	DT	U	<i>p</i>	<i>d</i>
Lengua Castellana	Bajo	7.38	1.419	Alto	6.68	1.659	11320.500	.000	.453
	Medio	7.11	1.443	Alto	6.68	1.659	10112.500	.039	.276
Matemáticas	Bajo	7.23	1.596	Alto	6.30	1.858	10615.500	.000	.537
	Medio	7.00	1.621	Alto	6.30	1.858	9303.500	.001	.401
Lengua Inglesa	Bajo	7.29	1.720	Alto	6.59	1.766	11518.000	.000	.401
	Medio	7.05	1.531	Alto	6.59	1.766	10221.500	.046	.278
General	Bajo	7.29	1.39	Alto	6.52	1.58	10726.000	.000	.518
	Medio	7.05	1.37	Alto	6.52	1.58	9629.000	.004	.357

#### 7.4. Resultados de los análisis de regresión múltiple

Se realizaron cuatro análisis de regresión mediante el procedimiento paso a paso (método stepwise) en cada uno de los cuales se consideraron como variables predictoras todas las variables incluidas en este estudio, vinculadas a las estrategias de aprendizaje y motivación académica, los deberes escolares, las actividades extraescolares, las funciones ejecutivas y el estrés infantil, además de la edad, el género, el curso y el tipo de centro. Como variable criterio se tuvieron en cuenta el rendimiento académico en Lengua Castellana en el primer análisis, el rendimiento académico en Matemáticas en el segundo análisis, en tercer lugar el rendimiento académico en la asignatura de Lengua Inglesa y por último un análisis de regresión que tuvo como variable criterio el rendimiento académico general obtenido inicialmente como el promedio de las otras tres calificaciones.

### 7.4.1. Análisis de regresión múltiple para el rendimiento en Lengua Castellana

Como se indica en el epígrafe anterior la predicción en la asignatura en Lengua Castellana se estudió a través de un análisis de regresión múltiple (procedimiento stepwise) tomando todas las variables definidas en nuestro estudio como variables predictoras y siendo la variable criterio el rendimiento en Lengua Castellana. Los resultados obtenidos (Tabla 62) muestran que se encuentran un total de nueve variables predictoras del total de las variables incluidas.

Tabla 62

*Resultados del análisis de regresión con el rendimiento académico en Lengua Castellana como variable criterio y las variables consideradas en el estudio como predictoras*

Modelo	<i>R</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	<i>R</i> <sup>2</sup> ajustado	<i>F</i> (gl)	<i>p</i>
Modelo 1 <sup>a</sup>	.531	.282	.281	203.524 (1,518)	.000
Modelo 2 <sup>b</sup>	.571	.326	.324	125.018 (2,518)	.000
Modelo 3 <sup>c</sup>	.593	.351	.347	92.922 (3,518)	.000
Modelo 4 <sup>d</sup>	.603	.363	.358	73.281 (4,518)	.000
Modelo 5 <sup>e</sup>	.609	.370	.364	60.305 (5,518)	.000
Modelo 6 <sup>f</sup>	.614	.377	.370	51.599 (6,518)	.000
Modelo 7 <sup>g</sup>	.619	.383	.375	45.394 (7,518)	.000
Modelo 8 <sup>h</sup>	.624	.389	.379	40.589 (8,518)	.000
Modelo 9 <sup>i</sup>	.628	.395	.384	36.923 (9,518)	.000

<sup>a</sup> Déficit de atención

<sup>b</sup> Déficit de atención, concentración

<sup>c</sup> Déficit de atención, concentración, estrés escolar

<sup>d</sup> Déficit de atención, concentración, estrés escolar, actitud-estrategias complementarias

<sup>e</sup> Déficit de atención, concentración, estrés escolar, actitud-estrategias complementarias, número de horas actividades extraescolares

<sup>f</sup> Déficit de atención, concentración, estrés escolar, actitud-estrategias complementarias, número de horas actividades extraescolares, hiperactividad/impulsividad

<sup>g</sup> Déficit de atención, concentración, estrés escolar, actitud-estrategias complementarias, número de horas actividades extraescolares, hiperactividad/impulsividad, estrategias de apoyo

<sup>h</sup> Déficit de atención, concentración, estrés escolar, actitud-estrategias complementarias, número de horas actividades extraescolares, hiperactividad/impulsividad, estrategias de apoyo, otras actividades extraordinarias

<sup>i</sup> Déficit de atención, concentración, estrés escolar, actitud-estrategias complementarias, número de horas actividades extraescolares, hiperactividad/impulsividad, estrategias de apoyo, otras actividades extraordinarias, tipo de centro

En el *modelo 1* se observa que la variable déficit de atención explica el 28.1 % de la varianza total, siendo su capacidad predictiva sobre el rendimiento en Lengua Castellana ( $\beta = -.531$ ;  $t = -14.266$ ;  $p < .001$ ) estadísticamente significativa.

En el *modelo 2* se incluyen las variables déficit de atención ( $\beta = -.493$ ;  $t = -13.413$ ;  $p < .001$ ) y concentración ( $\beta = .213$ ;  $t = 5.801$ ;  $p < .001$ ) explicando juntas el 32.4 % de la varianza contribuyendo significativamente a la explicación del rendimiento en Lengua Castellana.

En el *modelo 3*, junto a las anteriores se incluye la variable estrés escolar, las tres explican el 34.7 % de la varianza total y tanto déficit de atención ( $\beta = -.441$ ;  $t = -11.641$ ;  $p < .001$ ), concentración, ( $\beta = .212$ ;  $t = .5.861$ ;  $p < .001$ ) y estrés escolar ( $\beta = -.166$ ;  $t = -.4.436$ ;  $p < .001$ ) explican significativamente el rendimiento en dicha asignatura.

Los resultados obtenidos en el *modelo 4* indican que el rendimiento en Lengua Castellana se encuentra predicho por cuatro variables, déficit de atención ( $\beta = -.413$ ;  $t = -10.660$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .215$ ;  $t = 6.005$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.126$ ;  $t = -3.230$ ;  $p < .05$ ) y actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .122$ ;  $t = 3.109$ ;  $p < .05$ ). Estas variables explican en conjunto explican el 35.8 % de la varianza total del rendimiento en esta asignatura.

En el *modelo 5* se incluyen déficit de atención ( $\beta = -.409$ ;  $t = -10.608$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .216$ ;  $t = 6.070$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.137$ ;  $t = -3.486$ ;  $p < .05$ ), actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .120$ ;  $t = 3.053$ ;  $p < .05$ ) y número de horas dedicadas a las actividades extraescolares ( $\beta = .085$ ;  $t = 2.423$ ;  $p < .05$ ); que explican todas juntas el 36.4 % de la varianza total.

En el *modelo 6* se incluye la variable hiperactividad/impulsividad ( $\beta = .093$ ;  $t = 2.301$ ;  $p < .05$ ) explicando el 37 % de la varianza total junto con las variables déficit de atención ( $\beta = -.456$ ;  $t = -10.476$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .210$ ;  $t = 5.896$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.134$ ;  $t = -3.429$ ;  $p < .05$ ), actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .124$ ;  $t = 3.175$ ;  $p < .05$ ) y número de horas dedicadas a las actividades extraescolares ( $\beta = .082$ ;  $t = 2.335$ ;  $p < .05$ ).

Las variables predictoras en el *modelo 7* son déficit de atención ( $\beta = -.458$ ;  $t = -10.562$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .207$ ;  $t = 5.822$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.147$ ;  $t = -$



3.733;  $p < .001$ ), actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .174$ ;  $t = 3.921$ ;  $p < .001$ ), número de horas dedicadas a las actividades extraescolares ( $\beta = .085$ ;  $t = 2.431$ ;  $p < .05$ ), hiperactividad/impulsividad ( $\beta = .095$ ;  $t = 2.351$ ;  $p < .05$ ) y estrategias de apoyo ( $\beta = -.099$ ;  $t = -2.338$ ;  $p < .05$ ), explicando en conjunto el 37.5 % de la varianza total.

El *modelo 8* incluye ocho variables predictoras que son déficit de atención ( $\beta = -.457$ ;  $t = -10.572$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .205$ ;  $t = 5.790$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.145$ ;  $t = -3.719$ ;  $p < .001$ ), actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .176$ ;  $t = 3.975$ ;  $p < .001$ ), número de horas dedicadas a las actividades extraescolares ( $\beta = .092$ ;  $t = 2.617$ ;  $p < .05$ ), hiperactividad/impulsividad ( $\beta = .098$ ;  $t = 2.426$ ;  $p < .05$ ), estrategias de apoyo ( $\beta = -.103$ ;  $t = -2.430$ ;  $p < .05$ ) y otras actividades extraescolares realizadas por los alumnos ( $\beta = -.075$ ;  $t = -2.161$ ;  $p < .05$ ) que explican conjuntamente el 37.9 % de la varianza total contribuyendo significativamente a la explicación del rendimiento en Lengua Castellana.

Por último, en el *modelo 9* aparecen el total de las nueve variables predictoras del rendimiento académico en Lengua Castellana que explican todas juntas el 38.4 % de la varianza total en el análisis de regresión efectuado, siendo dichas variables déficit de atención ( $\beta = -.454$ ;  $t = -10.529$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .213$ ;  $t = 6.006$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.146$ ;  $t = -3.748$ ;  $p < .001$ ), actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .183$ ;  $t = 4.128$ ;  $p < .001$ ), número de horas dedicadas a las actividades extraescolares ( $\beta = .099$ ;  $t = 2.820$ ;  $p < .05$ ), hiperactividad/impulsividad ( $\beta = .097$ ;  $t = 2.432$ ;  $p < .05$ ), estrategias de apoyo ( $\beta = -.104$ ;  $t = -2.474$ ;  $p < .05$ ), otras actividades extraescolares realizadas por los alumnos ( $\beta = -.081$ ;  $t = -2.328$ ;  $p < .05$ ) y tipo de centro ( $\beta = -.078$ ;  $t = -2.243$ ;  $p < .05$ ). Por el contrario, el resto de variables del estudio no fueron incluidas en el análisis de regresión.

#### 7.4.2. Análisis de regresión múltiple para el rendimiento en Matemáticas

Para estudiar el carácter predictivo del rendimiento en Matemáticas se realizó el segundo análisis de regresión múltiple utilizando el procedimiento stepwise incorporando todas las variables del estudio como variables predictoras, y el rendimiento en la asignatura de Matemáticas como variable criterio (Tabla 63).

Tabla 63

*Resultados del análisis de regresión con el rendimiento académico en Matemáticas como variable criterio y las variables consideradas en el estudio como predictoras*

Modelo	<i>R</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	<i>R</i> <sup>2</sup> ajustado	<i>F</i> (gl)	<i>p</i>
Modelo 1 <sup>a</sup>	.464	.215	.214	141.963 (1,518)	.000
Modelo 2 <sup>b</sup>	.514	.264	.261	92.556 (2,518)	.000
Modelo 3 <sup>c</sup>	.541	.293	.288	71.007 (3,518)	.000
Modelo 4 <sup>d</sup>	.554	.307	.302	57.027 (4,518)	.000
Modelo 5 <sup>e</sup>	.571	.326	.320	49.684 (5,518)	.000
Modelo 6 <sup>f</sup>	.578	.334	.326	42.746 (6,518)	.000
Modelo 7 <sup>g</sup>	.583	.339	.330	37.494 (7,518)	.000
Modelo 8 <sup>h</sup>	.587	.344	.334	33.480 (8,518)	.000
Modelo 9 <sup>i</sup>	.591	.350	.338	30.416 (9,518)	.000
Modelo 10 <sup>j</sup>	.596	.355	.343	28.019 (10,518)	.000
Modelo 11 <sup>k</sup>	.601	.361	.347	26.042 (11,518)	.000

<sup>a</sup> Déficit de atención

<sup>b</sup> Déficit de atención, estrés escolar

<sup>c</sup> Déficit de atención, estrés escolar, concentración

<sup>d</sup> Déficit de atención, estrés escolar, concentración, actitud-estrategias complementarias

<sup>e</sup> Déficit de atención, estrés escolar, concentración, actitud-estrategias complementarias, autoconcepto-estrategias de apoyo

<sup>f</sup> Déficit de atención, estrés escolar, concentración, actitud-estrategias complementarias, autoconcepto-estrategias de apoyo, autoeficacia percibida Lengua Inglesa

<sup>g</sup> Déficit de atención, estrés escolar, concentración, actitud-estrategias complementarias, autoconcepto-estrategias de apoyo, autoeficacia percibida Lengua Inglesa, tipo de centro

<sup>h</sup> Déficit de atención, estrés escolar, concentración, actitud-estrategias complementarias, autoconcepto-estrategias de apoyo, autoeficacia percibida Lengua Inglesa, tipo de centro, deberes Matemáticas

<sup>i</sup> Déficit de atención, estrés escolar, concentración, actitud-estrategias complementarias, autoconcepto-estrategias de apoyo, autoeficacia percibida Lengua Inglesa, tipo de centro, deberes Matemáticas, satisfacción

<sup>j</sup> Déficit de atención, estrés escolar, concentración, actitud-estrategias complementarias, autoconcepto-estrategias de apoyo, autoeficacia percibida Lengua Inglesa, tipo de centro, deberes Matemáticas, satisfacción, revisión materiales padre

<sup>k</sup> Déficit de atención, estrés escolar, concentración, actitud-estrategias complementarias, autoconcepto-estrategias de apoyo, autoeficacia percibida Lengua Inglesa, tipo de centro, deberes Matemáticas, satisfacción, revisión materiales padre, esfuerzo

Los resultados obtenidos indican que el rendimiento en Matemáticas se encuentra predicho por un total de once variables de las incluidas. Así, en el *modelo 1* se observa que la variable déficit de atención explica el 21.4 % de la varianza total, siendo su

capacidad predictiva sobre el rendimiento en Matemáticas ( $\beta = -.464$ ;  $t = -11.915$ ;  $p < .001$ ) estadísticamente significativa.

En el *modelo 2* se incluyen las variables déficit de atención ( $\beta = -.392$ ;  $t = -9.853$ ;  $p < .001$ ) y estrés escolar ( $\beta = -.232$ ;  $t = -5.837$ ;  $p < .001$ ) explicando juntas el 26.1 % de la varianza contribuyendo significativamente a la explicación del rendimiento en Matemáticas.

En el *modelo 3*, junto a las anteriores se incluye la variable concentración, las tres explican el 28.8 % de la varianza total y tanto déficit de atención ( $\beta = -.361$ ;  $t = -9.120$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.230$ ;  $t = -5.902$ ;  $p < .001$ ) y concentración ( $\beta = .172$ ;  $t = 4.561$ ;  $p < .001$ ) explican significativamente el rendimiento en dicha asignatura.

Los resultados obtenidos en el *modelo 4* indican que el rendimiento en Matemáticas se encuentra predicho por cuatro variables, déficit de atención ( $\beta = -.329$ ;  $t = -8.154$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.187$ ;  $t = -4.571$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .176$ ;  $t = 4.707$ ;  $p < .001$ ) y actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .136$ ;  $t = 3.311$ ;  $p < .05$ ). Estas variables explican en conjunto el 30.2 % de la varianza total del rendimiento en esta asignatura.

En el *modelo 5* se incluye autoconcepto-estrategias de apoyo ( $\beta = -.160$ ;  $t = -3.792$ ;  $p < .001$ ) que junto con déficit de atención ( $\beta = -.330$ ;  $t = -8.281$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.200$ ;  $t = -4.949$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .169$ ;  $t = 4.570$ ;  $p < .001$ ) y actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .211$ ;  $t = 4.673$ ;  $p < .001$ ) explican el 32 % de la varianza total.

En el *modelo 6* entra la variable autoeficacia percibida en Lengua Inglesa ( $\beta = -.087$ ;  $t = -2.399$ ;  $p < .05$ ) explicando el 32,6 % de la varianza total junto con déficit de atención ( $\beta = -.336$ ;  $t = -8.444$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.200$ ;  $t = -4.975$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .163$ ;  $t = 4.416$ ;  $p < .001$ ), actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .209$ ;  $t = 4.651$ ;  $p < .001$ ) y autoconcepto-estrategias de apoyo ( $\beta = -.153$ ;  $t = -3.639$ ;  $p < .001$ ).

El *modelo 7* incluye como variables predictoras déficit de atención ( $\beta = -.332$ ;  $t = -8.387$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.200$ ;  $t = -4.980$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .171$ ;  $t = 4.626$ ;  $p < .001$ ), actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .214$ ;  $t = 4.770$ ;  $p < .001$ ), autoconcepto-estrategias de apoyo ( $\beta = -.152$ ;  $t = -3.618$ ;  $p < .001$ ), autoeficacia percibida

en Lengua Inglesa ( $\beta = -.081$ ;  $t = -2.221$ ;  $p < .05$ ) y titularidad del centro ( $\beta = -.076$ ;  $t = -2.078$ ;  $p < .05$ ), explicando en conjunto el 33 % de la varianza total.

Así en el *modelo 8* se incluye junto a las variables predictoras anteriores déficit de atención ( $\beta = -.331$ ;  $t = -8.378$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.204$ ;  $t = -5.099$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .168$ ;  $t = 4.568$ ;  $p < .001$ ), actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .214$ ;  $t = 4.780$ ;  $p < .001$ ), autoconcepto-estrategias de apoyo ( $\beta = -.151$ ;  $t = -3.623$ ;  $p < .001$ ), autoeficacia percibida en Lengua Inglesa ( $\beta = -.085$ ;  $t = -2.347$ ;  $p < .05$ ) y tipo de centro ( $\beta = -.072$ ;  $t = -1.982$ ;  $p < .05$ ), los deberes escolares en matemáticas ( $\beta = -.078$ ;  $t = -2.176$ ;  $p < .05$ ) explicando todas juntas el 33.4 % de la varianza total.

En el *modelo 9* aparecen un total de nueve variables predictoras, déficit de atención ( $\beta = -.327$ ;  $t = -8.297$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.203$ ;  $t = -5.068$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .168$ ;  $t = 4.583$ ;  $p < .001$ ), actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .219$ ;  $t = 4.917$ ;  $p < .001$ ), autoconcepto-estrategias de apoyo ( $\beta = -.153$ ;  $t = -3.685$ ;  $p < .001$ ), autoeficacia percibida en Lengua Inglesa ( $\beta = -.106$ ;  $t = -2.826$ ;  $p < .05$ ), tipo de centro ( $\beta = -.071$ ;  $t = -1.952$ ;  $p < .05$ ), los deberes escolares en Matemáticas ( $\beta = -.074$ ;  $t = -2.057$ ;  $p < .05$ ) y satisfacción ( $\beta = .077$ ;  $t = 2.053$ ;  $p < .05$ ) que explican conjuntamente el 33.8 % de la varianza total contribuyendo significativamente a la explicación del rendimiento en Matemáticas.

En cuanto al *modelo 10* este incluye como variables predictoras, déficit de atención ( $\beta = -.329$ ;  $t = -8.356$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.199$ ;  $t = -4.988$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .167$ ;  $t = 4.555$ ;  $p < .001$ ), actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .222$ ;  $t = 4.980$ ;  $p < .001$ ), autoconcepto-estrategias de apoyo ( $\beta = -.154$ ;  $t = -3.722$ ;  $p < .001$ ), autoeficacia percibida en Lengua Inglesa ( $\beta = -.112$ ;  $t = -2.976$ ;  $p < .05$ ), tipo de centro ( $\beta = -.080$ ;  $t = -2.206$ ;  $p < .05$ ), los deberes escolares en Matemáticas ( $\beta = -.074$ ;  $t = -2.071$ ;  $p < .05$ ), satisfacción ( $\beta = .088$ ;  $t = 2.342$ ;  $p < .05$ ) y revisión de materiales padre ( $\beta = .077$ ;  $t = 2.131$ ;  $p < .05$ ) explicando todas ellas el 34.3. % de la varianza total.

Por último, en el *modelo 11* aparecen el total de las once variables predictoras de este análisis de regresión con el rendimiento académico en Matemáticas como variable criterio. Dichas variables predictoras explican significativamente el 34.7 % de la varianza total y son déficit de atención ( $\beta = -.329$ ;  $t = -8.386$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.201$ ;  $t = -5.050$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .167$ ;  $t = 4.588$ ;  $p < .001$ ), actitud-estrategias

complementarias ( $\beta = .219$ ;  $t = 4.926$ ;  $p < .001$ ), autoconcepto-estrategias de apoyo ( $\beta = -.156$ ;  $t = -3.778$ ;  $p < .001$ ), autoeficacia percibida en Lengua Inglesa ( $\beta = -.101$ ;  $t = -2.680$ ;  $p < .05$ ), tipo de centro ( $\beta = -.091$ ;  $t = -2.476$ ;  $p < .05$ ), los deberes escolares en Matemáticas ( $\beta = -.068$ ;  $t = -1.909$ ;  $p < .05$ ), satisfacción ( $\beta = .092$ ;  $t = 2.446$ ;  $p < .05$ ), revisión de materiales padre ( $\beta = .089$ ;  $t = 2.424$ ;  $p < .05$ ) y esfuerzo ( $\beta = .077$ ;  $t = 2.096$ ;  $p < .05$ ).

El resto de variables consideradas en este estudio fueron excluidas en el análisis de regresión realizado.

### **7.4.3. Análisis de regresión múltiple para el rendimiento en Lengua Inglesa**

En tercer lugar se llevó a cabo el análisis predictivo en la asignatura en Lengua Inglesa también a través de un análisis de regresión múltiple (procedimiento stepwise) tomando todas las variables definidas en nuestro estudio como variables predictoras y siendo la variable criterio el rendimiento académico en Lengua Inglesa. En este caso los resultados obtenidos muestran que hay un total de trece variables predictoras del total de las variables incluidas, entre las que se encuentran déficit de atención, concentración, estrategias complementarias, esfuerzo, atención sostenida y selectiva, edad, estrés escolar, asistencia a clases extraescolares de música, autoeficacia percibida en Lengua Inglesa, autoeficacia percibida en Lengua Castellana, frecuencia en la realización de los deberes escolares, tiempo de realización de los deberes escolares, y práctica extraescolar de actividades deportivas. Los resultados aparecen en la Tabla 64.

Tabla 64

*Resultados del análisis de regresión con el rendimiento académico en Lengua Inglesa como variable criterio y las variables consideradas en el estudio como predictoras*

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	F (gl)	p
Modelo 1 <sup>a</sup>	.453	.205	.204	133.561 (1,518)	.000
Modelo 2 <sup>b</sup>	.502	.252	.249	86.949 (2,518)	.000
Modelo 3 <sup>c</sup>	.531	.282	.278	67.385 (3,518)	.000
Modelo 4 <sup>d</sup>	.546	.298	.292	54.536 (4,518)	.000
Modelo 5 <sup>e</sup>	.559	.312	.305	46.514 (5,518)	.000
Modelo 6 <sup>f</sup>	.567	.321	.313	40.356 (6,518)	.000
Modelo 7 <sup>g</sup>	.572	.327	.318	35.505 (7,518)	.000
Modelo 8 <sup>h</sup>	.578	.334	.324	32.002 (8,518)	.000
Modelo 9 <sup>i</sup>	.583	.340	.328	29.104 (9,518)	.000
Modelo 10 <sup>j</sup>	.588	.346	.333	26.857 (10,518)	.000
Modelo 11 <sup>k</sup>	.593	.352	.338	24.991 (11,518)	.000
Modelo 12 <sup>l</sup>	.598	.358	.342	23.465 (12,518)	.000
Modelo 13 <sup>m</sup>	.602	.363	.346	22.101 (13,518)	.000

<sup>a</sup> Déficit de atención

<sup>b</sup> Déficit de atención, concentración

<sup>c</sup> Déficit de atención, concentración, estrategias complementarias

<sup>d</sup> Déficit de atención, concentración, estrategias complementarias, esfuerzo

<sup>e</sup> Déficit de atención, concentración, estrategias complementarias, esfuerzo, atención sostenida y selectiva

<sup>f</sup> Déficit de atención, concentración, estrategias complementarias, esfuerzo, atención sostenida y selectiva, edad

<sup>g</sup> Déficit de atención, concentración, estrategias complementarias, esfuerzo, atención sostenida y selectiva, edad, estrés escolar

<sup>h</sup> Déficit de atención, concentración, estrategias complementarias, esfuerzo, atención sostenida y selectiva, edad, estrés escolar, Música

<sup>i</sup> Déficit de atención, concentración, estrategias complementarias, esfuerzo, atención sostenida y selectiva, edad, estrés escolar, Música, autoeficacia percibida en Lengua Inglesa

<sup>j</sup> Déficit de atención, concentración, estrategias complementarias, esfuerzo, atención sostenida y selectiva, edad, estrés escolar, Música, autoeficacia percibida Lengua Inglesa, autoeficacia percibida Lengua Castellana

<sup>k</sup> Déficit de atención, concentración, estrategias complementarias, esfuerzo, atención sostenida y selectiva, edad, estrés escolar, Música, autoeficacia percibida Lengua Inglesa, autoeficacia percibida Lengua Castellana, frecuencia

<sup>l</sup> Déficit de atención, concentración, estrategias complementarias, esfuerzo, atención sostenida y selectiva, edad, estrés escolar, Música, autoeficacia percibida Lengua Inglesa, autoeficacia percibida Lengua Castellana, frecuencia, tiempo realización

<sup>m</sup> Déficit de atención, concentración, estrategias complementarias, esfuerzo, atención sostenida y selectiva, edad, estrés escolar, Música, autoeficacia percibida Lengua Inglesa, autoeficacia percibida Lengua Castellana, frecuencia, tiempo realización, deportes

En el *modelo 1* se observa que la variable déficit de atención explica el 20.4 % de la varianza total, siendo estadísticamente su capacidad predictiva sobre el rendimiento en Lengua Inglesa ( $\beta = -.453$ ;  $t = -11.557$ ;  $p < .001$ ).

En el *modelo 2* se incluyen las variables déficit de atención ( $\beta = -.413$ ;  $t = -10.673$ ;  $p < .001$ ) y concentración ( $\beta = .220$ ;  $t = 5.680$ ;  $p < .001$ ) explicando juntas el 24.9 % de la

varianza contribuyendo significativamente a la explicación del rendimiento en Lengua Inglesa.

El *modelo 3* incluye la variable estrategias complementarias junto a las anteriores, las tres explican el 27.8 % de la varianza total y tanto déficit de atención ( $\beta = -.346$ ;  $t = -8.496$ ;  $p < .001$ ), concentración, ( $\beta = .224$ ;  $t = 5.898$ ;  $p < .001$ ) y estrategias complementarias ( $\beta = .185$ ;  $t = 4.624$ ;  $p < .001$ ) explican significativamente el rendimiento en dicha asignatura.

Los resultados obtenidos en el *modelo 4* indican que el rendimiento en Lengua Inglesa se encuentra predicho por cuatro variables, déficit de atención ( $\beta = -.349$ ;  $t = -8.653$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .223$ ;  $t = 5.919$ ;  $p < .001$ ), estrategias complementarias ( $\beta = .179$ ;  $t = 4.498$ ;  $p < .001$ ) y esfuerzo ( $\beta = .127$ ;  $t = 3.430$ ;  $p < .05$ ). Estas variables explican en conjunto explican el 29.2 % de la varianza total del rendimiento en esta asignatura.

En el *modelo 5* se incluyen déficit de atención ( $\beta = -.335$ ;  $t = -8.363$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .197$ ;  $t = 5.170$ ;  $p < .001$ ), estrategias complementarias ( $\beta = .176$ ;  $t = 4.478$ ;  $p < .001$ ), esfuerzo ( $\beta = .123$ ;  $t = 3.345$ ;  $p < .05$ ) y atención sostenida y selectiva ( $\beta = .122$ ;  $t = 3.229$ ;  $p < .05$ ) explicando todas juntas el 30.5 % de la varianza total.

En el *modelo 6* se incluye la variable edad ( $\beta = -.097$ ;  $t = -2.625$ ;  $p < .05$ ) explicando el 31.3 % de la varianza total junto con déficit de atención ( $\beta = -.338$ ;  $t = -8.481$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .188$ ;  $t = 4.932$ ;  $p < .001$ ), estrategias complementarias ( $\beta = .173$ ;  $t = 4.49$ ;  $p < .001$ ), esfuerzo ( $\beta = .118$ ;  $t = 3.226$ ;  $p < .05$ ) y atención sostenida y selectiva ( $\beta = .135$ ;  $t = 3.557$ ;  $p < .05$ ).

Las variables predictoras en el *modelo 7* son déficit de atención ( $\beta = -.321$ ;  $t = -7.929$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .188$ ;  $t = 4.958$ ;  $p < .001$ ), estrategias complementarias ( $\beta = .147$ ;  $t = 3.613$ ;  $p < .001$ ), esfuerzo ( $\beta = .121$ ;  $t = 3.317$ ;  $p < .05$ ), atención sostenida y selectiva ( $\beta = .129$ ;  $t = 3.387$ ;  $p < .05$ ), edad ( $\beta = -.091$ ;  $t = -2.478$ ;  $p < .05$ ) y estrés escolar ( $\beta = -.087$ ;  $t = -2.160$ ;  $p < .05$ ), explicando en conjunto el 31.8 % de la varianza total.

La variable asistencia extraescolar a clases de Música ( $\beta = .085$ ;  $t = 2.315$ ;  $p < .05$ ) se incluye en el *modelo 8* junto a las variables predictoras déficit de atención ( $\beta = -.319$ ;  $t = -7.914$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .186$ ;  $t = 4.928$ ;  $p < .001$ ), estrategias complementarias ( $\beta = .145$ ;  $t = 3.582$ ;  $p < .001$ ), esfuerzo ( $\beta = .126$ ;  $t = 3.478$ ;  $p < .05$ ),

atención sostenida y selectiva ( $\beta = .124$ ;  $t = 3.279$ ;  $p < .001$ ), edad ( $\beta = -.086$ ;  $t = -2.347$ ;  $p < .05$ ) y estrés escolar ( $\beta = -.097$ ;  $t = -2.411$ ;  $p < .05$ ), explicando en total el 32.4 % de la varianza.

En el *modelo 9* aparecen nueve variables predictoras como resultado del análisis de regresión que son déficit de atención ( $\beta = -.325$ ;  $t = -8.056$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .179$ ;  $t = 4.732$ ;  $p < .001$ ), estrategias complementarias ( $\beta = .145$ ;  $t = 3.587$ ;  $p < .001$ ), esfuerzo ( $\beta = .115$ ;  $t = 3.149$ ;  $p < .05$ ), atención sostenida y selectiva ( $\beta = .129$ ;  $t = 3.399$ ;  $p < .05$ ), edad ( $\beta = -.097$ ;  $t = -2.627$ ;  $p < .05$ ), estrés escolar ( $\beta = -.097$ ;  $t = -2.418$ ;  $p < .05$ ), Música ( $\beta = .086$ ;  $t = 2.374$ ;  $p < .05$ ) y autoeficacia o competencia percibida en Lengua Inglesa ( $\beta = -.076$ ;  $t = -2.067$ ;  $p < .05$ ) que explican conjuntamente el 32.8 % de la varianza total contribuyendo significativamente a la explicación del rendimiento en Lengua Inglesa.

En el *modelo 10* aparecen como variables predictoras déficit de atención ( $\beta = -.343$ ;  $t = -8.732$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .168$ ;  $t = 4.444$ ;  $p < .001$ ), estrategias complementarias ( $\beta = .165$ ;  $t = 4.289$ ;  $p < .001$ ), esfuerzo ( $\beta = .105$ ;  $t = 2.887$ ;  $p < .05$ ), atención sostenida y selectiva ( $\beta = .157$ ;  $t = 4.192$ ;  $p < .001$ ), edad ( $\beta = -.122$ ;  $t = -3.365$ ;  $p < .05$ ), estrés escolar ( $\beta = -.091$ ;  $t = -2.476$ ;  $p < .05$ ), Música ( $\beta = -.124$ ;  $t = -3.143$ ;  $p < .05$ ), autoeficacia percibida en Lengua Inglesa ( $\beta = .096$ ;  $t = 2.454$ ;  $p < .05$ ) y autoeficacia o percibida en Lengua Castellana ( $\beta = .085$ ;  $t = 2.342$ ;  $p < .05$ ) explicando el 33.3 % del total de la varianza.

El *modelo 11* incluye como variable predictora del rendimiento académico en la asignatura de Lengua Inglesa la frecuencia en la realización de los deberes escolares junto con todas las anteriores. Así déficit de atención ( $\beta = -.344$ ;  $t = -8.309$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .174$ ;  $t = 4.625$ ;  $p < .001$ ), estrategias complementarias ( $\beta = .142$ ;  $t = 3.523$ ;  $p < .001$ ), esfuerzo ( $\beta = .134$ ;  $t = 3.629$ ;  $p < .001$ ), atención sostenida y selectiva ( $\beta = .136$ ;  $t = 3.606$ ;  $p < .001$ ), edad ( $\beta = -.086$ ;  $t = -2.321$ ;  $p < .05$ ), estrés escolar ( $\beta = -.096$ ;  $t = -2.410$ ;  $p < .05$ ), Música ( $\beta = .086$ ;  $t = 2.382$ ;  $p < .05$ ), autoeficacia percibida en Lengua Inglesa ( $\beta = -.109$ ;  $t = -2.785$ ;  $p < .05$ ), autoeficacia percibida en Lengua Castellana ( $\beta = .095$ ;  $t = 2.414$ ;  $p < .05$ ) y frecuencia ( $\beta = .078$ ;  $t = 2.117$ ;  $p < .05$ ) explican el 33.8% del total de la varianza.

Las variables incluidas en el *modelo 12* explican en total el 34.2 % de la varianza total contribuyendo significativamente a la explicación del rendimiento en la asignatura



de Lengua Inglesa, estas variables son déficit de atención ( $\beta = -.335$ ;  $t = -8.365$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .176$ ;  $t = 4.698$ ;  $p < .001$ ), estrategias complementarias ( $\beta = .140$ ;  $t = 3.482$ ;  $p < .05$ ), esfuerzo ( $\beta = .118$ ;  $t = 3.142$ ;  $p < .05$ ), atención sostenida y selectiva ( $\beta = .135$ ;  $t = 3.591$ ;  $p < .001$ ), edad ( $\beta = -.082$ ;  $t = -2.234$ ;  $p < .05$ ), estrés escolar ( $\beta = -.095$ ;  $t = -2.387$ ;  $p < .05$ ), Música ( $\beta = .090$ ;  $t = 2.475$ ;  $p < .05$ ), autoeficacia percibida en Lengua Inglesa ( $\beta = -.107$ ;  $t = -2.728$ ;  $p < .05$ ), autoeficacia percibida en Lengua Castellana ( $\beta = .092$ ;  $t = 2.343$ ;  $p < .05$ ), frecuencia ( $\beta = .091$ ;  $t = 2.450$ ;  $p < .05$ ) y tiempo de realización de los deberes escolares ( $\beta = .081$ ;  $t = 2.164$ ;  $p < .05$ ).

Por último en el *modelo 13* aparecen el total de las variables que predicen el rendimiento en Lengua Inglesa objeto de este análisis. Dichas variables son déficit de atención ( $\beta = -.336$ ;  $t = -8.426$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .173$ ;  $t = 4.615$ ;  $p < .001$ ), estrategias complementarias ( $\beta = .136$ ;  $t = 3.403$ ;  $p < .05$ ), esfuerzo ( $\beta = .122$ ;  $t = 3.247$ ;  $p < .05$ ), atención sostenida y selectiva ( $\beta = .135$ ;  $t = 3.604$ ;  $p < .001$ ), edad ( $\beta = -.093$ ;  $t = -2.509$ ;  $p < .05$ ), estrés escolar ( $\beta = -.095$ ;  $t = -2.402$ ;  $p < .05$ ), Música ( $\beta = .091$ ;  $t = 2.514$ ;  $p < .05$ ), autoeficacia percibida en Lengua Inglesa ( $\beta = -.118$ ;  $t = -2.993$ ;  $p < .05$ ), autoeficacia percibida en Lengua Castellana ( $\beta = .093$ ;  $t = 2.385$ ;  $p < .05$ ), frecuencia ( $\beta = .094$ ;  $t = 2.544$ ;  $p < .05$ ), tiempo de realización de los deberes escolares ( $\beta = .082$ ;  $t = 2.195$ ;  $p < .05$ ) y deportes como actividad practicada extraescolarmente ( $\beta = .073$ ;  $t = 2.010$ ;  $p < .05$ ). Todas juntas explican el 34.6 % de la varianza total contribuyendo significativamente a la explicación del rendimiento académico en Lengua Inglesa de los sujetos de la muestra de este estudio. El resto de las variables incluidas en este estudio fueron excluidas del análisis de regresión.

#### 7.4.4. Análisis de regresión múltiple para el rendimiento académico general

El último análisis de regresión utilizando el procedimiento stepwise se realizó con el objetivo de estudiar el carácter predictivo de todas las variables incluidas en el estudio en el rendimiento académico general encontrándose como variables predictoras déficit de atención, concentración, estrés escolar, actitud-estrategias complementarias, esfuerzo en la realización de los deberes escolares, autoconcepto-estrategias de apoyo, hiperactividad/impulsividad y tipo de centro según su titularidad. Los resultados del análisis de regresión múltiple se muestran en la Tabla 65.

Tabla 65

*Resultados del análisis de regresión con el rendimiento académico general como variable criterio y las variables consideradas en el estudio como predictoras*

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	F (gl)	p
Modelo 1 <sup>a</sup>	.537	.288	.287	209.207 (1,518)	.000
Modelo 2 <sup>b</sup>	.581	.337	.335	131.218 (2,518)	.000
Modelo 3 <sup>c</sup>	.611	.374	.370	102.402 (3,518)	.000
Modelo 4 <sup>d</sup>	.625	.391	.386	82.565 (4,518)	.000
Modelo 5 <sup>e</sup>	.633	.401	.395	68.613 (5,518)	.000
Modelo 6 <sup>f</sup>	.639	.409	.402	59.008 (6,518)	.000
Modelo 7 <sup>g</sup>	.644	.415	.407	51.784 (7,518)	.000
Modelo 8 <sup>h</sup>	.648	.420	.411	46.149 (8,518)	.000

<sup>a</sup> Déficit de atención

<sup>b</sup> Déficit de atención, concentración

<sup>c</sup> Déficit de atención, concentración, estrés escolar

<sup>d</sup> Déficit de atención, concentración, estrés escolar, actitud-estrategias complementarias

<sup>e</sup> Déficit de atención, concentración, estrés escolar, actitud-estrategias complementarias, esfuerzo

<sup>f</sup> Déficit de atención, concentración, estrés escolar, actitud-estrategias complementarias, esfuerzo, autoconcepto-estrategias de apoyo

<sup>g</sup> Déficit de atención, concentración, estrés escolar, actitud-estrategias complementarias, esfuerzo, autoconcepto-estrategias de apoyo, hiperactividad/impulsividad

<sup>h</sup> Déficit de atención, concentración, estrés escolar, actitud-estrategias complementarias, esfuerzo, autoconcepto-estrategias de apoyo, hiperactividad/impulsividad, centro

Los resultados obtenidos indican que el rendimiento académico general se encuentra predicho por ocho del total de las variables consideradas. Así, en el *modelo 1* se observa que la variable déficit de atención explica el 28.7 % de la varianza total, siendo su capacidad predictiva sobre el rendimiento académico general ( $\beta = -.537$ ;  $t = -14.464$ ;  $p < .001$ ) estadísticamente significativa.

En el *modelo 2* se incluyen las variables déficit de atención ( $\beta = -.496$ ;  $t = -13.605$ ;  $p < .001$ ) y concentración ( $\beta = .225$ ;  $t = 6.179$ ;  $p < .001$ ) explicando juntas el 33.5 % de la

varianza contribuyendo significativamente a la explicación del rendimiento en Matemáticas.

En el *modelo 3*, junto a las anteriores se incluye la variable estrés escolar, las tres explican el 37 % de la varianza total y tanto déficit de atención ( $\beta = -.433$ ;  $t = -11.635$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .223$ ;  $t = .6.296$ ;  $p < .001$ ) y estrés escolar ( $\beta = -.201$ ;  $t = -5.478$ ;  $p < .001$ ) explican significativamente el rendimiento en general.

Los resultados obtenidos en el *modelo 4* indican que el rendimiento académico general se encuentra predicho por cuatro variables, déficit de atención ( $\beta = -.399$ ;  $t = -10.533$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .228$ ;  $t = 6.497$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.154$ ;  $t = -4.012$ ;  $p < .001$ ) y actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .148$ ;  $t = 3.849$ ;  $p < .001$ ). Estas variables explican en conjunto el 38.6 % de la varianza total del rendimiento académico general.

En el *modelo 5* se incluye esfuerzo como variable predictora ( $\beta = .098$ ;  $t = 2.862$ ;  $p < .05$ ) que junto con déficit de atención ( $\beta = -.400$ ;  $t = -10.638$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .226$ ;  $t = 6.506$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.157$ ;  $t = -4.133$ ;  $p < .001$ ) y actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .142$ ;  $t = 3.713$ ;  $p < .001$ ) explican el 39.5 % de la varianza total.

En el *modelo 6* entra la variable autoconcepto-estrategias de apoyo ( $\beta = -.104$ ;  $t = -2.643$ ;  $p < .05$ ) explicando el 40.2 % de la varianza total con déficit de atención ( $\beta = -.400$ ;  $t = -10.706$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .222$ ;  $t = 6.402$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.166$ ;  $t = -4.376$ ;  $p < .001$ ), actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .191$ ;  $t = 4.512$ ;  $p < .001$ ) y esfuerzo ( $\beta = .099$ ;  $t = 2.905$ ;  $p < .05$ ).

En el *modelo 7* aparecen como variables predictoras déficit de atención ( $\beta = -.447$ ;  $t = -10.586$ ;  $p < .001$ ), concentración ( $\beta = .215$ ;  $t = 6.229$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.164$ ;  $t = -4.333$ ;  $p < .001$ ), actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .195$ ;  $t = 4.625$ ;  $p < .001$ ), esfuerzo ( $\beta = .100$ ;  $t = 2.951$ ;  $p < .05$ ), autoconcepto-estrategias de apoyo ( $\beta = -.104$ ;  $t = -2.651$ ;  $p < .05$ ) e hiperactividad/impulsividad ( $\beta = .091$ ;  $t = 2.323$ ;  $p < .05$ ), explicando en conjunto el 40.7 % de la varianza total.

Por último en el *modelo 8* se incluyen el total de las variables predictoras en este análisis, dichas variables son déficit de atención ( $\beta = -.444$ ;  $t = -10.559$ ;  $p < .001$ ),

concentración ( $\beta = .223$ ;  $t = 6.425$ ;  $p < .001$ ), estrés escolar ( $\beta = -.164$ ;  $t = -4.343$ ;  $p < .001$ , actitud-estrategias complementarias ( $\beta = .199$ ;  $t = 4.734$ ;  $p < .001$ ), esfuerzo ( $\beta = .107$ ;  $t = 3.153$ ;  $p < .05$ ), autoconcepto-estrategias de apoyo ( $\beta = -.103$ ;  $t = -2.617$ ;  $p < .05$ ) hiperactividad/impulsividad ( $\beta = .091$ ;  $t = 2.332$ ;  $p < .05$ ) y tipo de centro ( $\beta = -.071$ ;  $t = -2.082$ ;  $p < .05$ ) y explican el 41.1 % de la varianza total. El resto de variables consideradas en este estudio no fueron incluidas en este análisis de regresión.

# **Capítulo VIII**

## **Discusión y conclusiones**

## **8.1. Discusión de los resultados y conclusiones**

Desde el inicio de este trabajo y como se indicó en la introducción, tanto desde el campo de la Pedagogía como el de la Psicología educativa, la multiplicidad de variables que se han manejado en el estudio del aprendizaje escolar, y por ende en la explicación del rendimiento académico, han supuesto una constante fuente de preocupación para todos aquellos implicados en la educación. Por esta inquietud en la búsqueda de respuestas que nos permitan caminar al unísono todos los que de manera directa o indirecta estamos en contacto con los estudiantes, se plantea este estudio cuyo objetivo general ha sido describir y analizar las relaciones entre las estrategias de aprendizaje, la motivación académica, los deberes escolares, las actividades extraescolares, el rendimiento académico, las funciones ejecutivas y el estrés infantil en estudiantes de Educación Primaria. En esta ocasión se eligieron estudiantes de quinto y sexto curso dado que la carga académica con la que cuentan es mayor que en cursos anteriores.

Para responder a dicho objetivo general y los específicos derivados de este, se utilizaron varios cuestionarios para recoger información sobre el nivel de estrategias de aprendizaje y motivación académica de los estudiantes, su implicación en los deberes escolares junto con la implicación parental en dichas tareas, la cantidad de actividades extraescolares que realizan y el tiempo que dedican a la semana a las mismas, los niveles de funcionalidad ejecutiva así como los de estrés. También se recogió información sobre el rendimiento académico en tres de las áreas curriculares consideradas más importantes en los planes de estudio -Lengua Castellana, Matemáticas y Lengua Inglesa- obteniendo una medida del rendimiento académico general a partir del promedio de las tres. Con toda la información recogida se realizaron varios análisis de datos que arrojan los resultados en los que se apoyan estas conclusiones.

Por lo tanto, en este apartado final se discuten los resultados más destacados derivados de los análisis efectuados, y que nos permitirán profundizar y reflexionar sobre la importancia de todas las variables consideradas en el presente estudio. Siguiendo el orden planteado a lo largo de todo el trabajo, se discuten primero los resultados del análisis descriptivo de cada una de las variables, para posteriormente comentar las relaciones más significativas que se establecen entre cada una de ellas y que sirven de base para, finalmente exponer las conclusiones del análisis de regresión múltiple que

arroja información relevante sobre las variables que son predictoras del rendimiento académico.

Del análisis descriptivo inicial teniendo en cuenta las variables estrategias de aprendizaje y motivación académica se desprende que los estudiantes utilizan con más frecuencia las estrategias de apoyo que las complementarias, su actitud hacia el estudio es mejor que su autoconcepto y se perciben autoeficaces en las tres áreas curriculares objeto de este estudio. El análisis diferencial llevado a cabo en función del género, del curso y del tipo de centro informa de que existen diferencias significativas en autoeficacia percibida en las áreas de Lengua Castellana y Matemáticas según el género, manifestando ser más competentes las chicas en Lengua Castellana y los chicos en Matemáticas. Resultados en consonancia con otros previos que señalan mejores actitudes de los niños hacia el aprendizaje de las Matemáticas, una asignatura que les resulta más fácil y les gusta más a ellos, considerándola necesaria para su futuro profesional. Los chicos manifiestan mayores sentimientos de seguridad y de confianza y en general están más motivados que las niñas en el estudio de dicha materia, mostrando mayor competencia percibida y menor ansiedad que estas (Else-Quest, Hyde y Linn, 2010; Frenzel, Pekrun y Goetz, 2007; González-Pienda et al., 2012; Preckel, Goetz, Pekrun y Kleine, 2008; Torrano y Soria, 2017).

Además estas diferencias también se observan en las mismas asignaturas según el curso, siendo los estudiantes de quinto los que informan de mayor autoeficacia percibida en Lengua Castellana y Matemáticas, evidenciándose que los estudiantes más jóvenes se perciben más competentes, y a medida que se avanza en escolaridad descende el autoconcepto académico. Así lo confirman, por ejemplo, algunos estudios que indican actitudes menos positivas en el estudio, sobre todo en Matemáticas, a medida que los estudiantes avanzan de curso académico. De tal manera, aumenta significativamente la ansiedad hacia esta asignatura y disminuye el interés, el autoconcepto, el reconocimiento de utilidad y significatividad de esta materia, la confianza, la motivación y las creencias de autoeficacia (González-Pienda et al., 2006; Rodríguez, 2017; Utsumi y Mendes, 2000). Además, en nuestro estudio y según el tipo de centro escolar, se demuestra que son los estudiantes de los centros públicos son los que presentan una mayor autoeficacia percibida en Matemáticas.

En este estudio se ha contado con estudiantes que presentan distintos niveles de estrategias de aprendizaje y motivación académica lo cual se puso de manifiesto a partir del análisis *cluster* efectuado y que permitió diferenciar tres tipos de estudiantes. Un primer grupo caracterizado por un nivel alto de estrategias de aprendizaje y motivación académica, un segundo formado por los estudiantes con un nivel medio y un tercer grupo con un nivel bajo de estrategias de aprendizaje y motivación académica. A la vista de los resultados obtenidos se evidencian diferencias notables entre los grupos de nivel alto con los de nivel medio y bajo, en rendimiento académico en Lengua Castellana, Lengua Inglesa y rendimiento académico general, encontrándose igualmente diferencias significativas entre los estudiantes con un nivel alto de estrategias de aprendizaje y motivación académica y los de nivel bajo en la asignatura de Matemáticas. Resultados en consonancia con otros anteriores que afirman que aquellos estudiantes con resultados negativos en rendimiento tienen un escaso conocimiento de estrategias de aprendizaje, sus condiciones afectivo-motivacionales y metacognitivas son deficientes, lo que junto con la desorganización de sus conocimientos previos, puede bloquearles en el momento de gestionar el esfuerzo ante las tareas (Lamas, 2008).

Se ha constatado que un mayor uso de estrategias de aprendizaje y una mayor motivación hacia el aprendizaje, implican un mayor rendimiento académico en general, resultados en la misma línea que otros en los que se confirma que la relación directa entre el rendimiento académico y los hábitos de estudio del alumnado puede ser la base sobre la que se asientan muchas de las dificultades académicas derivadas del déficit o de un mal uso de estrategias de aprendizaje, que obstaculizan aprendizajes profundos y significativos y un aprovechamiento óptimo de todo lo aprendido. De esta manera se consolidan ideas en torno a la efectividad del entrenamiento en estrategias de aprendizaje, que junto con otras variables entre las que se encuentran los conocimientos previos, las creencias, las expectativas, el autoconcepto y el nivel de exigencia de la tarea, son determinantes para obtener resultados académicos satisfactorios (Alvarado, Vega, Cepeda y Del Bosque, 2014; Martín-Antón, Carbonero y Román, 2012). Las relaciones directas entre la actitud hacia el estudio y el autoconcepto con el rendimiento académico, demuestran los efectos positivos que tienen estas variables motivacionales en la búsqueda de información y de soluciones eficaces en el proceso de aprendizaje (Rodríguez, 2017). Por lo tanto, los estudiantes con mayor rendimiento se caracterizan por disponer de mayores estrategias de autorregulación y son aquellos que reflexionan antes, durante y al



final del aprendizaje, pues al estar entrenados cognitivamente y metacognitivamente, ponen en marcha constantemente acciones de planificación y monitorización controlando al tiempo la motivación y el afecto. Esto les permite convertirse en aprendices autorregulados, autónomos y estratégicos al revisar su propio proceso de aprendizaje, garantizando así un óptimo aprendizaje (Cueli, García y González-Castro, 2013; Stoeger, Fleischmann y Obergriesser, 2015; Suárez, Anaya y Fernández, 2006; Valle et al., 2010). Pero más allá del contexto de aprendizaje, estos estudiantes se convierten en expertos cuando son capaces de activar cogniciones y conductas de control de la comprensión, atención y repaso para conseguir las metas propuestas cuyo resultado se aprecia a través de actitudes de motivación, de iniciativa y de perseverancia que explican la relación directa entre aprendizaje y motivación con las actitudes ante el trabajo escolar y el estudio (Ellis, Denton y Bond, 2014; Núñez et al., 2011; Panadero y Alonso-Tapia, 2014; Pintrich, 2004; Suárez et al., 2012; Suárez et al., 2018; Torrano y Soria, 2017; Zimmerman, 2008).

En cuanto a la implicación de los estudiantes y la implicación parental en los deberes escolares, los resultados de este estudio indican que la mayor parte de los participantes realizan deberes escolares al menos dos o tres veces a la semana, teniendo habitualmente tarea para casa en las asignaturas de Lengua Castellana y Matemáticas, no así en Lengua Inglesa. Más de la mitad de los estudiantes realizan con frecuencia tareas en una o dos asignaturas dedicando entre treinta y sesenta minutos en su realización. Para preparar un examen, la mayoría de los participantes estudian entre una y dos horas diariamente, el mismo tiempo que suelen dedicar también a la realización de las tareas escolares, encontrándose diferencias significativas entre los chicos y las chicas. Son ellas las que más tiempo dedican en ambos casos, resultados congruentes con otros realizados en los que se evidencia que las niñas adoptan actitudes más positivas en las tareas, emplean mayor número de estrategias, dedican más tiempo y además lo organizan y gestionan mejor (Covington, 1998; Harris et al., 1993; Rosário et al., 2006; Trautwein, 2007; Valle, Pan, Núñez et al., 2015; Xu, 2007). Por otro lado, para nuestros estudiantes este tipo de tareas suponen poco esfuerzo, encontrándose diferencias significativas entre los estudiantes de los dos tipos de centro, siendo aquellos que cursan en colegios concertados los que parece que se esfuerzan más. Además se muestran satisfechos cuando realizan los deberes escolares siendo también las chicas las que manifiestan estar más satisfechas en la realización, al igual que en estudios anteriores en los que las niñas muestran mayor satisfacción, considerando las tareas menos aburridas que sus

compañeros al ser capaces de controlar y regular las emociones negativas que emanan del proceso de realización de los deberes, denotando con ello mayor motivación que se asocia al tiempo con mayores niveles de esfuerzo y satisfacción (Xu, 2006, 2010).

En cuanto a la implicación de los padres en los deberes escolares los resultados indican menores niveles de control del tiempo de realización, de revisión de los materiales que necesitan para tal fin y de revisión de las tareas de sus hijos cuando las terminan. Sin embargo, la implicación familiar en las tareas es mayor a través de la ayuda que prestan a los estudiantes (sobre todo las madres) a la hora de realizar los deberes. Teniendo en cuenta el género, las chicas reciben más ayuda de ambos progenitores, quienes revisan los materiales necesarios para realizar los deberes escolares y supervisan el trabajo final producto de dichas tareas. Estos resultados no coinciden con otros existentes que indican que los padres y las madres tienden a controlar menos las tareas en el caso de las hijas, no necesitando supervisarlas posiblemente porque ellas son más responsables y socialmente son consideradas mejores estudiantes (Carter y Wojtkiewicz, 2000; citado en Suárez et al., 2012).

En lo que se refiere al curso, en este estudio no se aprecian diferencias en lo que se refiere a la implicación familiar en los deberes escolares, sí cuando se analiza el tipo de centro, siendo los alumnos de los centros concertados los que más apoyo parental reciben en dos aspectos concretos, en el control del tiempo de realización los deberes escolares y en la revisión de los materiales que necesitan para elaborar las tareas en casa. En cualquier caso, hay que resaltar que los estudiantes priorizan el trabajo autónomo por encima de las tareas en casa a medida que avanzan en escolaridad, y tanto para el profesorado como para las familias, la frecuencia de asignación de deberes cobra especial relevancia y un peso significativo en la obtención de mayores calificaciones escolares (Fernández-Alonso, Suárez-Álvarez y Muñiz, 2016).

Para estudiar si existen diferencias en el rendimiento académico según la implicación estudiantil y parental en los deberes escolares, se categorizan los alumnos según el número de asignaturas habitualmente con tarea, el tiempo empleado en la realización de los deberes escolares, el estudio diario, el estudio para un examen y la implicación parental. De los resultados de cada análisis diferencial se desprende que no existen diferencias significativas en rendimiento académico en Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y rendimiento académico general entre ninguno de los

grupos conformados en cada una de las variables anteriores, excepto en tiempo de realización de los deberes escolares en el que se encuentran diferencias significativas entre los estudiantes que dedican entre treinta y sesenta minutos y aquellos que emplean entre una y dos horas en la realización de tareas en la asignatura de Lengua Inglesa, siendo los resultados más satisfactorios en este último grupo. Resultados en consonancia y en la línea de estudios que evidencian dicha relación y en los que se confirman que a más tiempo dedicado a la realización de los deberes escolares mayor es el rendimiento académico. Aunque también es cierto que esta relación se formula en muchas de las investigaciones en términos de debilidad, pues los resultados son contradictorios y en ocasiones aportan poca claridad, dado que más tiempo no siempre es garantía de éxito (Rosário et al., 2011; Valle, Pan, Núñez et al., 2015). Por lo tanto, una vez más se enfatiza en la idea de que más que el tiempo empleado, es crucial la gestión del mismo. Así, se ha evidenciado que aquellos estudiantes con niveles más altos de rendimiento académico son los que realizan mayor cantidad de deberes, gestionando mejor el tiempo necesario para su elaboración (Valle et al., 2018), siendo conscientes de que más tiempo no siempre es sinónimo de mejores resultados académicos. Es más, en muchas ocasiones como ha quedado constatado, puede ser el indicador de problemas cognitivos, atencionales, de concentración o de baja motivación (Pan et al., 2013).

En nuestro estudio la frecuencia en la realización de las tareas no se asocia a la cantidad de asignaturas en las que los estudiantes tienen habitualmente tarea, aunque sí que se relaciona con el número de exámenes que realizan semanalmente, menor tiempo dedicado a su realización y menor esfuerzo, es decir, aquellos estudiantes que están acostumbrados a realizar tareas frecuentemente, dedican menos tiempo suponiéndoles menos esfuerzo, lo que puede estar explicado por una mayor constancia y continuidad en el trabajo escolar. Se ha comprobado que cuanto mayor es la dedicación en la realización de deberes y en el estudio, mayor es el esfuerzo y aumenta la satisfacción del alumnado, aunque al mismo tiempo se evidencia que los estudiantes que realizan un esfuerzo mayor son también los menos satisfechos.

Por lo tanto más allá de la cantidad y el tiempo empleado en la realización de los deberes escolares y al igual que concluyen muchos de los estudios encontrados, deben analizarse otras variables que influyen directamente en este tipo de tareas alejadas de la instrucción y mediación docente, entre las que se encuentran las actitudes de los estudiantes, las percepciones de utilidad y de satisfacción que tienen de los deberes, su

ansiedad y motivación intrínseca y la gestión y aprovechamiento del tiempo destinado a los mismos (Núñez et al., 2013; Pan et al., 2013; Regueiro, Suárez et al., 2015; Valle, Pan, Regueiro, Suárez et al., 2015; Valle, Regueiro, Estévez et al., 2015; Valle, Regueiro, Rodríguez et al., 2015). También se ha constatado que los estudiantes que se fijan metas de aprendizaje son los que realizan mayor cantidad de deberes, dedicando más tiempo en su realización, gestionando y aprovechándolo mejor. Estos estudiantes muestran más interés, valoran la funcionalidad y la significatividad de las tareas, siendo su esfuerzo mayor comparado con el de otros compañeros (Regueiro, Rodríguez, Piñeiro, Freire et al., 2015).

En este estudio se ha confirmado que la implicación parental puede estar directamente relacionada con distintos aspectos del aprendizaje de los estudiantes, en particular cuando los padres tienen conductas de control, ayuda y supervisión de los deberes escolares. Al unísono con estudios previos, los estudiantes participantes del presente estudio son controlados por los padres cuando es mayor la cantidad exámenes y el tiempo que dedican al estudio, revisando además los materiales que necesitan para realizar los deberes escolares. Esta revisión parental tiene relación directa con un mayor número de asignaturas habitualmente con tarea, del número de exámenes, mayor esfuerzo y mayor satisfacción.

Los estudiantes que dedican más tiempo en la realización de los deberes escolares son los que reciben ayuda de sus progenitores, presentando además mayores niveles de satisfacción. Esto puede ser un claro indicador de que necesitan motivación y atención cercana de sus progenitores, involucrándose estos en mayor medida proporcionando afectos y emociones que facilitan el aprendizaje (Xu, 2008b). Dentro de las conductas de implicación parental demostradas en nuestro trabajo, destaca la revisión final de las tareas por parte de los progenitores. Se confirma que estos revisan con mayor frecuencia los deberes cuanto mayor es el número de exámenes, el esfuerzo y el tiempo de estudio y de realización de las tareas. Es decir, aquellos alumnos para los que las tareas suponen un mayor esfuerzo, son precisamente los que reciben más ayuda de sus padres. Además, un mayor número de exámenes, del tiempo empleado y del esfuerzo en los deberes determinan mejores niveles de rendimiento académico y los alumnos con mayor competencia percibida en Matemáticas son aquellos que más ayuda reciben de los padres cuando realizan sus deberes, en concreto revisando sus tareas cuando estos las han finalizado.

Así nuestros resultados confirman otros anteriores en los que se informa que las conductas de implicación a través del interés mostrado por los padres en el aprendizaje, facilitan la comunicación y los refuerzos necesarios (Epstein y Van Voorish, 2001; Hoover-Dempsey et al., 2001; Levin et al., 1997; Xu, 2007; Xu y Corno, 2006). Además al igual que en estudios anteriores, en el nuestro se evidencia que un efecto derivado de la implicación parental es el incremento del tiempo dedicado al estudio (Patall et al., 2008), lo que por otro lado está directamente relacionado con un mayor rendimiento académico.

En nuestro estudio se evidencia que los estudiantes más estratégicos están más motivados hacia el estudio y presentan niveles más altos de autoconcepto. Se sienten autoeficaces en las materias curriculares analizadas, lo que explica su mayor satisfacción cuando realizan los deberes, algo además congruente con sus percepciones de un menor esfuerzo necesario en la realización de dichas tareas. Dedicar más tiempo al estudio para los exámenes de inglés, lo que determina también una mejor percepción de su competencia en esta asignatura, que justifica además su carácter predictivo en el rendimiento académico de esta materia curricular. En esta línea existen estudios, como el de Rosário et al. (2011), que corroboran nuestros resultados al confirmar que la autoeficacia percibida en la asignatura de Lengua Inglesa predice el rendimiento académico final en la misma, afirmando que aquellos estudiantes que se implican más en las tareas para casa son los que más se esfuerzan, se perciben más competentes y obtienen por lo tanto mejores calificaciones.

Todo ello además en consonancia con estudios previos que analizan cómo los estudiantes que usan estrategias autorreguladoras de automotivación y enfoques de trabajo profundos, manteniendo el interés y el esfuerzo en el trabajo, obtienen mejores resultados académicos (Regueiro, Rodríguez, Piñeiro, Freire et al., 2015; Regueiro et al., 2017; Rodríguez et al., 2015; Valle et al., 2017; Wolters y Rosenthal, 2000). Es posible que las prácticas vinculadas a la realización de tareas escolares incrementen la autoeficacia percibida de los estudiantes no solo en lo que se refiere a la capacidad de aprendizaje en una materia curricular concreta, sino indirectamente también en la instrumentalidad, la motivación y la autorregulación del aprendizaje (Rosário et al., 2009; Zimmerman, 2001).

Una vez más queda constatado que la implicación familiar con conductas de ayuda hacia los hijos puede ser favorable para incrementar sus niveles de rendimiento académico (Cooper, 2001), más aún en alumnado de primaria al no tener adquiridos y desarrollados los hábitos de estudio siendo más dependientes de los padres. El papel de la familia se configura, junto con la actuación docente, crucial para la adquisición de estrategias autorreguladoras de aprendizaje que permitan integrar adecuadamente los aspectos cognitivos, conductuales y afectivos-motivacionales del estudiante (Cunha et al., 2015; Boekaerts, Pintrich y Zeidner, 2000; Regueiro, Rodríguez, Piñeiro, Estévez et al., 2015). Eso sí, siempre y cuando esta implicación parental favorezca el proceso de aprendizaje (González-Pienda, Núñez, Álvarez, González-Pumariega et al., 2002; González-Pienda et al., 2003; Martínez-Pons, 1996).

En cuanto a la realización de actividades extraescolares, los estudiantes que forman parte de nuestra muestra realizan una media de dos actividades a la semana, dedicando aproximadamente cinco horas semanales a las mismas. Hemos agrupado las actividades extraescolares en tres categorías según su finalidad, ya sean de tipo académico/cognitivo (dentro de las cuales se encuentran las clases particulares, de refuerzo o de idiomas), las deportivas y las de tipo recreativo (que incluyen el baile o el teatro entre otras). Según esta clasificación los estudiantes dedican más tiempo a las actividades académicas/cognitivas, si bien es cierto que analizando independientemente cada una de las actividades que aparecen en el cuestionario *ad hoc*, la mayor parte de los estudiantes practica actividades deportivas fuera del horario escolar.

El análisis diferencial según el género arroja resultados en consonancia con otros estudios (Cladellas et al., 2011; Hermoso et al., 2010; Pros et al., 2015) en los que se encuentran diferencias significativas tanto en el número como en el tipo de actividades realizadas, siendo los chicos los que dedican más tiempo a las actividades deportivas y las chicas las que destinan más tiempo a actividades recreativas. Aunque en contra de esas investigaciones, en la nuestra, son ellas las que realizan mayor número de actividades en general en comparación de sus compañeros. Además, los estudiantes que realizan mayor número de actividades deportivas son los que participan en menor medida en actividades recreativas. Hay que puntualizar el hecho de que asistir a más actividades de carácter académico puede ser una señal de bajo rendimiento académico, dado que a este tipo de clases de refuerzo o de apoyo escolar acuden muchas veces los alumnos con dificultades de aprendizaje o bajas calificaciones. En cuanto al curso los estudiantes de

sexto dedican más tiempo a realizar actividades extraescolares en general y deportivas en particular, diferencias también significativas en estas últimas atendiendo al tipo de centro, siendo los estudiantes de los colegios concertados quienes dedican más tiempo a las actividades deportivas.

Según el tiempo dedicado a la realización de actividades extraescolares se formaron tres grupos de estudiantes para estudiar si existían diferencias significativas en el rendimiento académico según el tiempo dedicado a este tipo de actividades fuera del horario lectivo. Los resultados confirman que no existen diferencias significativas en rendimiento académico entre los alumnos y alumnas que acuden a actividades extraescolares, lo que no coincide con otros estudios que -a pesar de no ofrecer aún resultados claros y a veces incluso contradictorios, careciendo de validez probada (Fashola, 2001)- demuestran que cuando los estudiantes realizan actividades fuera del horario lectivo mejora su rendimiento académico (Duncan, 2000; Pros et al., 2015) sobre todo cuando dichas actividades sirven de nexo y son compatibles con las realizadas en la escuela (Noam et al., 2003).

Por otro lado, los estudiantes con mejor autoconcepto son aquellos que dedican mayor tiempo a la realización de actividades extraescolares, siendo los que practican deportes los que se perciben más competentes en Matemáticas y Lengua Inglesa, coincidiendo además estos últimos con los que más actividades extraescolares realizan. A pesar de que algunos estudios no encuentran relación directa entre las actividades extraescolares, el uso de técnicas de estudio y el rendimiento académico (Moriani et al., 2006) es importante señalar que en general y apoyado por otras investigaciones, es factible pensar que la asistencia o práctica de algunas actividades, ya sean de tipo cognitivo a deportivo, puede favorecer el pensamiento crítico, la madurez y la confianza en sí mismo, e influir directa o indirectamente en el rendimiento académico al incrementarse los niveles motivaciones de los estudiantes (Bauer y Liang, 2003; González y Portolés, 2014; Varela, 2006).

En este estudio, se confirma que los estudiantes que realizan un mayor número de actividades extraescolares obtienen un mayor rendimiento académico en Lengua Castellana, mientras que realizar mayor número de actividades recreativas supone menores calificaciones en asignaturas como inglés. Una de las variables incluida en nuestro estudio dentro de las actividades extraescolares es la asistencia a clases de idioma,

y por ello un resultado esperado era demostrar su estrecha y directa relación con el rendimiento académico en dicha asignatura, lo cual no se ha constatado. Sí en el caso de la autoeficacia percibida en Lengua Inglesa que se configura en nuestro estudio como una de las variables predictoras del rendimiento académico de esta asignatura.

Por lo tanto, a modo de conclusión, podemos señalar que a mayor número de actividades extraescolares realizadas, y en concreto deportivas, aumenta el autoconcepto, la motivación y en consecuencia el rendimiento académico (Booth et al., 2013; Bradley et al., 2013; Castelli et al., 2007; Esteban-Cornejo et al., 2014; González y Portolés, 2014; Paz-Navarro et al., 2009; Ramírez, Vinaccia y Suárez, 2004; Rosa, 2016). En particular, es interesante hacer mención al carácter predictivo de las clases extracurriculares de música en el rendimiento en inglés, lo que está en consonancia con estudios previos que revelan que cuando se realizan este tipo de actividades, tanto dentro como fuera del centro docente, los resultados académicos son mejores (Jábega, 2008; Vilchez, 2009).

Considerando el estudio de la relación entre las actividades extraescolares y los deberes escolares, se comprueba que aquellos estudiantes que realizan tareas habitualmente, estudian más y tienen mayor número de exámenes son los que participan en más actividades extraescolares, dedicando a estas mayor tiempo, y en concreto a las actividades de tipo cognitivo o académicas. Al mismo tiempo los alumnos que realizan tareas en casa con más frecuencia, son los que menos actividades extraescolares realizan, dedicando un menor tiempo a las actividades cognitivas o académicas, lo cual puede explicarse teniendo en cuenta que si realizan los deberes en casa es porque no necesitan acudir a clases extra, ya sean de refuerzo o de apoyo escolar, lo que al tiempo puede estar relacionado con mejores niveles competenciales, mayor uso de estrategias autorreguladoras de aprendizaje y resultados académicos satisfactorios.

Por otro lado, los estudiantes que acuden a más actividades extraescolares en general, dedicando más tiempo a la realización de las mismas, son los que también reciben más ayuda de sus padres cuando realizan los deberes escolares. Sin embargo, no ocurre lo mismo cuando se trata de actividades cognitivas/académicas cuyo menor tiempo está en relación directa con un mayor control del tiempo y de ayuda en la realización de los deberes por parte de los padres en general. Es decir, cuando los padres se implican con conductas de control y de ayuda en las tareas escolares, los hijos acuden en menor proporción a clases académicas extraescolares, así como a otros tipos de actividades



recreativas igualmente. De esta manera, se constata que una de las formas de implicación parental es el control y ayuda directa en tareas, en contraposición de las conductas de búsqueda de este apoyo en personas fuera del contexto familiar, como son el profesorado de enseñanza no reglada, que suplen en muchas ocasiones la ayuda de los progenitores.

Otras variables incluidas en este trabajo son las vinculadas a la funcionalidad ejecutiva. Los análisis descriptivos y diferenciales indican que los niveles de atención sostenida y selectiva son mayores en los estudiantes de sexto curso, lo que concuerda con aquellos estudios que explican que la atención es menor en los niños más pequeños, aunque estos estudiantes también son los que cometen mayor número de errores, lo que podría indicar menor inhibición en las tareas. Son los estudiantes de quinto curso los que presentan niveles elevados de control de la impulsividad obteniendo de igual manera puntuaciones bajas en control inhibitorio y en déficit de atención, lo que es coherente con estudios previos que indican problemas de atención dispersa en el alumnado más joven y que tanto preocupan a los docentes en este momento. En cuanto al tipo de centro, parece que los estudiantes de los centros públicos cometen más errores de omisión en las tareas, con puntuaciones más altas en fluctuación y en trastornos de conducta, mientras que los estudiantes de los centros concertados presentan mejores niveles en precisión del procesamiento y en concentración en la tarea.

En este trabajo se realiza otro análisis *cluster* que aporta información sobre la categorización de los estudiantes según su funcionalidad ejecutiva. Al igual que en el caso de las estrategias de aprendizaje y motivación académica hemos trabajado con tres conglomerados. Los estudiantes que se caracterizan por un alto nivel de funcionalidad ejecutiva tienen puntuaciones altas en atención sostenida y selectiva, capacidad atencional y visoperceptiva, control de impulsividad, precisión del procesamiento, cantidad de trabajo y concentración. Por otro lado, encontramos un segundo grupo de estudiantes con nivel normal de funcionamiento ejecutivo con puntuaciones medias en todas las variables excepto en errores, velocidad de procesamiento, omisiones y fluctuación en la tarea donde los valores alcanzados son más bajos. Por último, el análisis de conglomerados muestra un grupo de estudiantes caracterizados por niveles bajos de funcionalidad ejecutiva y por ello bajas puntuaciones en atención sostenida y selectiva, capacidad atencional y visoperceptiva, control de impulsividad, precisión del procesamiento, cantidad de trabajo y concentración, congruentes al mismo tiempo con sus puntuaciones más altas en errores de omisión, errores de comisión, control atencional,

precisión y calidad, fluctuación en la tarea, hiperactividad/impulsividad, déficit de atención, trastornos de conducta e hiperactividad-déficit de atención.

Se han evidenciado relaciones significativas entre las variables de funcionalidad ejecutiva analizadas en este estudio que ponen de manifiesto que la capacidad atencional, la impulsividad y la concentración son menores a medida que descienden la atención sostenida y selectiva. Los estudiantes con menor capacidad atencional y concentración son aquellos que más errores cometen, tanto por omisión como por comisión, por lo que su control atencional es menor. Además se corresponden con aquellos que tienen mayores niveles de hiperactividad, impulsividad, trastornos asociados a la conducta y déficits de atención.

Así, atendiendo a las características de los tres grupos conformados según su distinta funcionalidad ejecutiva, se evidencian diferencias en rendimiento académico en Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y rendimiento académico general entre el grupo de funcionalidad alta y los grupos de funcionalidad tanto media como baja. Resultados en la línea de otros existentes en los que se analizan las relaciones entre distintos componentes ejecutivos como la memoria de trabajo, la planificación, el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva y el rendimiento académico, centrados muchos de ellos principalmente en el área de Matemáticas (Baggetta y Alexander, 2016). Así lo confirman algunos que demuestran un rendimiento matemático mayor asociado a mejor eficiencia y control atencional (Corso et al., 2013; Valiente-Barroso, 2014), justificado por ser esta área curricular la que precisa de niveles adecuados de control inhibitorio y de impulsividad en sinergia con el control atencional, el cual como se ha explicado previamente sirve de sustento para ese complejo entramado constituido por las tareas cognitivas de orden superior y de funcionamiento ejecutivo (Clark et al., 2010; Gilmore y Cragg, 2014; Kolkman et al., 2013; Lutzman et al., 2010).

Nuestros resultados son avalados por estudios recientes que confirman la relevancia de las funciones ejecutivas en el control del comportamiento y de la cognición y el aprendizaje en la escuela (Stelzer y Cervigni, 2011). Al igual que en nuestro trabajo, se evidencian relaciones significativas entre el rendimiento académico en las áreas de Matemáticas, Lengua y en general, y el control inhibitorio y atencional (Blair y Razza, 2007; Bull et al., 2008; Clair-Thompson y Gathercole, 2006). Se demuestra el carácter explicativo que determinados componentes de funcionalidad ejecutiva tienen en el

aprendizaje, como es el caso de la flexibilidad cognitiva y el control inhibitorio en las áreas de Matemáticas, lectura y Ciencias (Bull et al., 2008; Gilmore y Cragg, 2014; Lutzman et al., 2010), y la memoria de trabajo y el control inhibitorio en las habilidades y resolución de problemas (Anderson, 2008; Bull et al., 2008; Mazzocco y Tover, 2007; Richland y Burchinal, 2013; Toll et al., 2011). En general, los estudiantes más lentos y menos precisos son los que presentan problemas en las habilidades ejecutivas, siendo visible en tareas que requieren actividades de identificación, recuperación y retención de la información, propias por ejemplo del aprendizaje matemático y metalingüístico (Canet, 2009; Hooper et al., 2002; Geary et al., 2007; Geary et al., 2008).

Asimismo, se confirma que cuanto mejor es la capacidad atencional, el control de impulsividad y la concentración, mayor es el rendimiento académico en general, contribuyendo a desarrollar actitudes más positivas hacia el aprendizaje. En cuanto a las relaciones entre las estrategias de aprendizaje y la funcionalidad ejecutiva, los resultados de este estudio concluyen que los estudiantes que emplean mayor número de estrategias de aprendizaje, están más motivados y su autoconcepto es mejor, son menos impulsivos, presentan mejores niveles de atención sostenida y selectiva, y en general no presentan déficits atencionales ni trastornos de conducta. Además, en nuestro estudio son los estudiantes con mayor autoeficacia percibida en Lengua Inglesa los que menores errores atencionales cometen, presentando igualmente mejores niveles de velocidad de procesamiento. Todo esto se ha demostrado en estudios previos que concluyen que los estudiantes con dificultades atencionales y altas puntuaciones en impulsividad son los que puntúan más bajo en memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, control inhibitorio y atencional coincidiendo con los estudiantes que tienen dificultades a la hora de planificar y organizar las tareas (López, Nieto, Conde y Bernardo, 2016). Se ha analizado el funcionamiento ejecutivo en estudiantes según los niveles de conocimiento metacognitivo, siendo aquellos niveles más altos de conocimiento los que utilizan frecuentemente estrategias metacognitivas de planificación, ejecución y evaluación (García et al., 2016), siendo mayor el uso de estrategias metacognitivas de ejecución frente a las de planificación y revisión (Fernández et al., 2010; Montague et al., 2011). En muchas situaciones de aprendizaje los estudiantes demuestran tener habilidades metacognitivas deficientes al pasar directamente a la acción. Así lo demuestran con sus conductas impulsivas repitiendo reiteradamente las mismas estrategias de ensayo-error que no permiten obtener los mejores resultados académicos, sino todo lo contrario como

consecuencia entre otros factores de la disminución del interés y de la motivación. Queda probado que cuando un estudiante presenta problemas de concentración o de inhibición de las interferencias es previsible que se vea afectado su ritmo de aprendizaje y en consecuencia su rendimiento escolar.

También son relevantes los resultados encontrados que atribuyen mayor número de errores por omisión y de déficit de atención a los estudiantes que reciben ayuda en las tareas por parte de la madre, y como la ayuda y el control parental influyen directamente en la fluctuación en la tarea, encontrándose mayor variabilidad cuanto mayor es la implicación parental, con lo que se confirma que aquellos estudiantes que reciben más ayuda pueden ser los que tienen más problemas de concentración y de atención dispersa. En general, cuando los padres controlan el tiempo de realización de los deberes escolares disminuye la impulsividad y el control atencional es mejor, contribuyendo por lo tanto a mejores conductas y a actitudes más positivas hacia el aprendizaje. Estos resultados sirven para resaltar la importancia de la implicación familiar en las tareas escolares para mejorar notablemente la atención, la concentración y los procesos de autorregulación del aprendizaje de los hijos.

Por lo tanto, siendo aún cautelosos y reconociendo que quizás sea pronto para verificar afirmaciones concluyentes sobre la relación directa entre cada componente ejecutivo y los dominios académicos, es posible que con la información disponible hasta el momento sí podamos extraer algunas conclusiones que permitan explicar que determinadas alteraciones de funcionalidad ejecutiva pueden ser el origen de dificultades para recordar y ejecutar instrucciones inhibiendo elementos distractores, y que un déficit atencional se relacione directamente con un menor rendimiento académico (Stelzer y Cervigni, 2011).

Por otro lado estudios previos al nuestro analizan la relación entre la realización de actividades extraescolares y mejores niveles de atención (Mahoney et al., 2003), mientras que otros informan de consecuencias negativas como la falta de concentración y el cansancio como resultado de esta práctica (Cladellas et al., 2011). Así en este estudio, las relaciones entre la realización de actividades extraescolares y las variables vinculadas a las funciones ejecutivas no son significativas, por lo que en principio para nuestros estudiantes no parece que la asistencia a este tipo de actividades sea actualmente motivo de preocupación o de alarma.

Por último, en este trabajo se ha incluido como variable de análisis el estrés infantil, y su estudio se ha llevado a cabo siguiendo el planteamiento del cuestionario utilizado para recoger información sobre esta variable, que nos ha permitido diferenciar los ámbitos estrés salud, estrés escolar y estrés familiar, considerando además una medida de estrés global, resultado de la suma de las tres primeras. En el caso de nuestros estudiantes los niveles más altos de estrés se encuentran en los ámbitos salud y escolar. Sin embargo no aparecen diferencias significativas en ninguna de las variables estrés según el género y el curso, en contra de estudios previos en los que los chicas experimentan con más frecuencia estresores en las relaciones interpersonales convirtiéndose en factores de riesgo en el desarrollo de trastornos internalizantes (Santa Lucía et al., 2000) e informan que los chicos presentan en general mayor cantidad de estresores, entre los que se encuentran los asociados a problemas en el colegio (Smith y Somhlaba, 2015). No obstante, es preciso dejar constancia de que los resultados considerando el género o sexo no son concluyentes. Sí que encontramos en nuestro estudio diferencias en el caso del tipo de centro, ya que parece que los estudiantes de los centros públicos sufren de mayores niveles de estrés asociado a la salud y la escuela que sus coetáneos de los centros concertados.

Al igual que en las variables anteriores, en este trabajo se ha contado con estudiantes que presentan diferentes niveles de estrés. A partir de la medida de estrés global obtenida para cada estudiante se configuraron tres grupos caracterizados por un nivel de estrés bajo, medio y alto, que han permitido evidenciar diferencias significativas en rendimiento académico según los mismos. Así, son significativas las diferencias en rendimiento académico en Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y rendimiento académico general entre los estudiantes con niveles altos de estrés y aquellos con niveles bajos. Pero también se encuentran diferencias notables en rendimiento académico en Matemáticas y rendimiento académico general entre los alumnos con niveles de estrés medio y los de niveles altos de estrés. Resultados que coinciden con otros anteriores que revelan que los estudiantes con mayor rendimiento académico son los menos estresados, posiblemente por disponer de mayores estrategias de afrontamiento. Por lo tanto, se puede afirmar apoyándonos en investigaciones previas, que las creencias, los planes de estudio y los estilos de afrontamiento pueden relacionarse con el estrés académico y el bajo desempeño escolar (Aselton, 2012; Martínez, 2010).

Por otro lado, los estudiantes de este estudio que realizan tareas en un mayor número de asignaturas, son los que presentan más errores atencionales, mayor impulsividad y también mayor estrés escolar, con lo que se confirma que a mayor carga de trabajo mayor es el estrés percibido por los estudiantes asociándose a un incremento de la impulsividad y déficits atencionales que pueden ser el preámbulo de futuras dificultades de aprendizaje. Asimismo, se destaca que aquellos estudiantes con mayor control de la impulsividad y menores errores atencionales sean aquellos más satisfechos cuando realizan los deberes escolares.

Asimismo los estudiantes que presentan mayor impulsividad y déficit de atención son los que tienen niveles de estrés más elevados en el ámbito salud, escolar y familiar, aumentando por lo tanto su estrés en general. Son estudiantes más estresados lo cual confiere peores capacidades atencionales, menor control de la impulsividad y un descenso de la atención tanto sostenida como selectiva. Es decir, cuanto mayor es el estrés la atención es más dispersa y aumenta la impulsividad lo que repercute directamente en aspectos como la reflexión, la planificación y la organización de las tareas. Así se comprueban resultados semejantes a los reflejados en estudios que concluyen que las relaciones directas entre estrés cotidiano infantil y el aumento de actitudes negativas en el contexto escolar, se vinculan a déficits atencionales y al descenso del rendimiento cognitivo y académico, por lo que se evidencia que la percepción de estrés en los estudiantes más jóvenes revierte negativamente en el rendimiento académico (Baena, 2007; Maldonado et al., 2008; Torres et al., 2014; Trianes et al., 2009; Trianes et al., 2012). Así se constata en nuestro trabajo, ya que se ha demostrado que a mayor estrés escolar de los participantes mayor es el estrés en general. Además las relaciones entre rendimiento académico y estrés son inversas lo que confirma que los niveles de estrés salud, estrés escolar, estrés familiar y por lo tanto al estrés global, implican un descenso en el rendimiento académico, por lo que cuando un niño o niña está estresado es previsible que descienda su rendimiento académico. Además coincide que los estudiantes con menor estrés tanto a nivel salud, escolar, familiar como estrés general, son los más estratégicos, tienen mejores actitudes hacia el estudio y mayor autoconcepto, al igual que en otros estudios revisados que demuestran relaciones significativas entre estrategias de aprendizaje, autoconcepto y motivación hacia el estudio (García y Pintrich, 1994; González-Pienda et al., 1997; Trianes et al., 2014)

Los resultados obtenidos en nuestro estudio también evidencian que cuando los estudiantes dedican más tiempo al estudio, el estrés familiar es menor, sin embargo este estrés se incrementa cuando las conductas de implicación de las madres en los deberes escolares se centran en la revisión de los materiales que sus hijos necesitan para realizar las tareas en casa. Como hemos señalado anteriormente, el apoyo y la cercanía de los padres puede ser crucial en la motivación académica y un factor potencial en la amortiguación del estrés académico (Salamon et al., 2011). Este tipo de estrés puede ser el desencadenante de consecuencias psicológicas y de desajuste personal, por lo que el peso que tienen las conductas de ayuda parental es indudable al mejorar notablemente el estado de salud percibida del discente (Oliva et al., 2008, 2009), lo que repercutirá directamente en un aprendizaje y rendimiento académico favorable.

En cuanto a las actividades extraescolares es posible que esperásemos encontrar resultados en la línea de estudios que concluyen que una mayor práctica de actividades extraescolares se asocia a mayores niveles de estrés o alteraciones de la conducta (Cladellas et al., 2011), no ha sido así. Es posible que el contexto socio-cultural, así como el nivel económico, sean determinantes para la realización de este tipo de actividades y en consecuencia para sacar conclusiones de su relación con variables como el estrés y el rendimiento académico.

A partir de las relaciones encontradas entre las variables analizadas en este trabajo se justifica el carácter predictivo de algunas de ellas en el rendimiento académico de los estudiantes. En el análisis de regresión efectuado se deja constancia de la relevancia del déficit de atención, la concentración y el estrés escolar en el rendimiento académico tanto en las asignaturas de Lengua Castellana, Matemáticas, Lengua Inglesa y en el rendimiento académico en general. Pero también hay que resaltar la influencia de las estrategias de aprendizaje y de algunas variables motivacionales en el rendimiento académico. Así el esfuerzo, la actitud hacia el estudio, el autoconcepto y la autoeficacia percibida se posicionan como variables predictoras del rendimiento académico. Además la atención sostenida y selectiva, la frecuencia y el tiempo de realización de los deberes escolares son variables predictoras del rendimiento académico en Lengua Inglesa y la satisfacción en la realización de dichas tareas predicen mejores resultados en Matemáticas, así como se destaca el hecho de que hacer deberes en esta asignatura se convierta en variable predictora de un mayor rendimiento escolar.

Con los resultados obtenidos, concluimos resaltando la simbiosis que se establece entre las estrategias de aprendizaje, la motivación académica y las funciones ejecutivas esenciales en el proceso de aprendizaje y que son determinantes del rendimiento académico. Cuando los estudiantes se enfrentan al trabajo, tanto escolar como extraescolar, deben decidir constantemente qué actividades van a llevar a cabo, que objetivos y metas se proponen y qué estrategias de planificación, de ejecución y de evaluación van a utilizar. Desde siempre se ha estudiado el rendimiento académico incluyendo distintas variables entre las cuales, y como hemos dejado constancia, se encuentran las carácter afectivo-motivacional que ejercen un papel mediador entre las cognitivas y dicho rendimiento. Pero en estos momentos, en la cúspide del potencial de aprendizaje, se sitúan además las funciones ejecutivas promotoras de las acciones que se ponen en marcha para conseguir el éxito en las tareas (Portellano, 2014, 2018) y cuyas relaciones directas con el rendimiento académico se enfatizan en estudios realizados durante los últimos años (Clark et al., 2011; García et al., 2016; García-Villamizar y Muñoz, 2000; Gilmore y Cragg, 2014; González-Pienda et al 2014; Toll et al., Valiente-Barroso y García-García, 2013; Zimmerman, 2011).

Hay que resaltar los notables avances de la Neurociencia, cuyos resultados han trascendido al campo educativo permitiendo explicar algunas de las dificultades de aprendizaje que exhiben muchos alumnos dentro de las aulas a pesar de sus buenas capacidades cognitivas. Problemas de planificación y organización de las tareas, de memoria de trabajo y control emocional que son la causa de un menor rendimiento académico (Navarro y García-Villamizar, 2014). Además, se suman a todas estas variables los elevados niveles de estrés que se configuran como factores de riesgo en la infancia y que afectan tanto al ajuste personal del discente como a su desempeño académico y social (Bruguera et al., 2017). Por lo que debe orientarse a los estudiantes en la mejora del uso de estrategias de generación de metas de aprendizaje, de su autoconocimiento motivacional fomentando las expectativas y la satisfacción hacia el aprendizaje (Navea-Martín y Suárez-Riveiro, 2017).



## 8.2. Limitaciones del estudio y líneas de investigación futuras

Las aportaciones de esta investigación deben contemplarse teniendo en cuenta las limitaciones propias de un trabajo de estas características. Una de las limitaciones de este estudio ha sido el uso exclusivo de medidas de autoinforme para recoger información, que si bien permiten realizar análisis correlacionales e inferenciales que arrojan información relevante sobre las relaciones entre las variables, a partir de inferencias del grado y la dirección en que covarían, no permiten establecer nexos de causalidad entre ellas y en ocasiones la información recogida puede teñirse de cierta subjetividad.

Un hándicap inicial supuso precisamente la elección de un instrumento que permitiera recoger información sobre las estrategias de aprendizaje y motivación académica, dado que los existentes con probada validez y fiabilidad, no se ajustan a las edades de los estudiantes de esta muestra sino a alumnado de etapas posteriores. También es preciso dejar constancia de la pertinencia de haber incluido un mayor número de ítems en el cuestionario *ad hoc* elaborado para recoger información sobre los deberes escolares, lo que hubiera permitido estudiar con mayor profundidad la implicación de los estudiantes en este tipo de tareas.

Sería importante disponer de instrumentos de evaluación para recoger información relevante de las estrategias de aprendizaje y motivación académica, de los distintos componentes de las funciones ejecutivas y de los estresores más importantes en los cursos iniciales de escolaridad obligatoria. La mayoría de los estudios con todas estas variables, junto con las asociadas a los deberes y actividades extraescolares, se han realizado con estudiantes de etapas superiores, especialmente de Bachillerato y Universidad en lo que respecta a las estrategias de autorregulación del aprendizaje. Por lo que es prioritario en estos momentos ampliar el campo de estudio a los niveles iniciales, cimientos del aprendizaje, en los que cada día son más visibles dificultades derivadas del propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo, hay que resaltar que a pesar de que un análisis correlacional no permite establecer nexos de causalidad, es justo reconocer que los resultados obtenidos no carecen de interés por su aporte al campo educativo y psicológico y pueden servir de referente para posteriores estudios.

Si bien a priori otra de las limitaciones de este estudio podía radicar en el número de variables incluidas, planteando un proyecto ambicioso en cantidad de ellas, desde un punto de vista optimista puede convertirse en fortaleza al servir de base para propuestas futuras en las que se estudien las relaciones causales entre todas ellas. Este estudio aporta la novedad de incorporar diversas variables, que si bien han sido estudiadas tanto en el campo educativo como psicológico, han llevado caminos separados, por lo que la confluencia de todas ellas en este estudio permiten fijar un punto de partida para futuros trabajos en los que se analicen la influencia conjunta en el aprendizaje escolar y en el rendimiento académico.

Así, se deja planteada la posibilidad de llevar a cabo en lo sucesivo estudios realizados con modelos de ecuaciones estructurales que ayuden, por ejemplo, a comprender el efecto mediador que variables afectivo-motivacionales y de funcionalidad ejecutiva pueden ejercer en el aprendizaje y en consecuencia en el rendimiento académico. De esta manera será posible predecir posibles déficits en el uso de estrategias de aprendizaje y en funcionalidad ejecutiva y el grado en el que interfieren y condicionan el aprendizaje, tanto en la escuela como fuera de ella.

En este trabajo se refleja nuevamente la amplitud del campo de estudio del aprendizaje y del rendimiento académico, con lo que es obligado dejar planteadas diferentes líneas futuras de investigación en las que se incluyan otras variables como las características contextuales del centro educativo, dentro de las que sería relevante analizar las diferencias según la zona de localización (rural o urbana), la etapa educativa, el nivel socioeconómico y cultural de las familias así como el estilo de enseñanza, la edad, la experiencia y la metodología docente. Sería crucial considerar la etapa de secundaria en futuros estudios, pues dado que un estudio transversal no permite establecer relaciones causales, convendría realizar estudios de carácter cuasi experimental y longitudinal, relevantes para comprobar si las diferencias permanecen a lo largo del tiempo.

Además, a partir de las conclusiones extraídas de nuestro estudio y de la reflexión sobre sus limitaciones, es posible definir algunas propuestas futuras de investigación que sigan la línea marcada en este trabajo y la de otros predecesores. Si bien el conocimiento de las estrategias metacognitivas asienta las bases del posterior desarrollo de las habilidades metacognitivas, deben propiciarse dentro del contexto escolar tareas prácticas y reales que sirvan para aplicar estos conocimientos (García et al., 2016), lo que se

configura como una manera de proporcionar el aprendizaje de estrategias autorreguladoras en estudiantes de todas las etapas educativas, especialmente en aquellos con dificultades de aprendizaje y bajo rendimiento escolar (González-Pienda et al., 2014).

Se enfatiza la necesidad de un encuentro entre investigadores de diferentes disciplinas en el estudio de las funciones ejecutivas, el aprendizaje y el rendimiento académico con la finalidad de compartir ideas y conceptualizaciones comunes que promuevan el pensamiento crítico de los alumnos (Alexander, 2014) y que permitan educar en la diversidad, dando respuesta a todas las necesidades de los estudiantes, sean específicas o no, que incrementen sus niveles de satisfacción disminuyendo los niveles de ansiedad y aumentando al mismo tiempo la autoeficacia percibida en el aprendizaje (Baelo, 2007; Pena, Suárez y Baelo, 2015). Relevante es la respuesta actual que encontramos en la Neuroeducación, fusión de la neurociencia con la educación (Mora, 2015), desde la que se pondera el papel relevante del profesorado quien debe conocer el funcionamiento del cerebro de tal manera que se involucre conociendo y concienciándose del papel que las funciones ejecutivas, la metacognición y las emociones juegan en el proceso de aprendizaje de sus alumnos y en consecuencia en su rendimiento escolar.

En resumen, este trabajo pretende resaltar la importancia de programar actuaciones educativas dirigidas a ayudar a los alumnos a ser estratégicos, conscientes de sus pensamientos y capaces de focalizar su motivación hacia metas efectivas. Por ello es necesario que desde los centros escolares se fomenten, por un lado, programas de formación y desarrollo de estrategias de autorregulación personal y motivacional y por otro, el diseño y la puesta en práctica intervenciones dirigidas a la mejora del funcionamiento ejecutivo y del aprendizaje, junto con intervenciones psicoeducativas para la adquisición y el desarrollo de estrategias de afrontamiento para manejar situaciones estresantes en las que las competencias emocionales y su educación juegan un papel fundamental en el camino de una inclusión educativa real (Pena, Extremera y Rey, 2016; Repetto, Garrido, Mudarra y Uribarri, 2007). Se necesitan estudios adicionales que permitan investigar y conocer la transferencia y efectividad de la funcionalidad ejecutiva en programas de preparación y capacitación dentro de la escuela, lo que nos permitiría la posterior observación de su impacto en el aprendizaje cuyo fin último es mejorar el rendimiento académico.

Asimismo, y en paralelo, debe plantearse la sensibilización y la capacitación docente, que desde su formación inicial y siguiendo un paradigma práctico, tienen que convertirse en gestores y guías del aprendizaje de sus alumnos y alumnas, ofreciéndoles herramientas que permitan desarrollar sus habilidades, destrezas y autonomía en el proceso de aprendizaje (Baelo y Arias, 2015). Con ello, podremos dar respuesta a determinados problemas como son la desmotivación y el estrés, que conllevan respuestas como la desobediencia, la impulsividad, el déficit de atención o la irritabilidad que empañan el aprendizaje y en las que el afrontamiento, indicador de ajuste emocional, marca las diferencias individuales. Y todo lo anterior, sin olvidar involucrar a las familias, al ser el primer ámbito en el que se desarrolla el conocimiento práctico en sinergia con otras aptitudes cognitivas y capacidades disposicionales esenciales en la vida (Martínez-Priego, Salgado y Anaya-Hamue, 2014), por lo que deben ser partícipes directas de todo lo que significa e implica el proceso de enseñanza-aprendizaje. En definitiva, deben realizarse estudios que ofrezcan resultados de utilidad práctica y funcional para toda la comunidad educativa.

*“Solo se puede aprender aquello que se ama”*

Francisco Mora

# **Referencias bibliográficas**

## Referencias bibliográficas

- Abreu J. (2012). Hipótesis, Método & Diseño de Investigación. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 7(2), 187-197.
- Agrawal, A., Garg, R. y Urajnik, D. (2010). Appraisal of school-based stressors by fourth-grade children: A mixed method approach. *Creative Education*, 1(03), 196-201. doi:10.4236/ce.2010.13029
- Abalde, E., Barca, A., Muñoz, J. M. y Ziemer, M. F. (2009). Rendimiento académico y enfoques de aprendizaje: una aproximación a la realidad de la enseñanza superior brasileña en la región norte. *Revista de investigación educativa*, 27(2), 303-319.
- Alderman, M. K. (1999). *Motivation for achievement. Possibilities for teaching and learning*. Mahwah, N. J: Erlbaum.
- Alexander, P. A. (2014). Thinking critically and analytically about critical-analytic thinking: An introduction. *Educational Psychology Review*, 26, 469-476. doi: 10.1007/s10648-014-9283-1
- Alonso, E., Machargo, J., Méndez, G., Pérez, M. F. y Socorro, M. C. (1996). Predicción del rendimiento académico al inicio del Bachillerato y FP. *Renovación Pedagógica*, 3297, 1559-1561.
- Altemeier, L., Jones, J., Abbott, R. y Berninger, V. (2006). Executive Functions in Becoming Writing Readers and Reading Writers: Note Taking and Report Writing in Third and Fifth Graders. *Developmental Neuropsychology*, 29(1), 161-173. doi: 10.1207/s15326942dn2901\_8
- Alvarado, I. R., Vega, Z., Cepeda, M. L. y Del Bosque, A. E. (2014). Comparación de estrategias de estudio y autorregulación en universitarios. *Revista electrónica de investigación educativa*, 16(1), 137-148.
- Álvarez, L., González-Castro, M. P., Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., Álvarez, D. y Bernardo, A. B. (2007). Programa de intervención multimodal para la mejora de los déficits de atención. *Psicothema*, 19 (4), 591-596.
- Álvarez, L., González-Castro, P., Soler, F., González-Pienda, J. A. y Núñez, J. C. (Coord.). (2004). *Aprender a atender (un enfoque aplicado)*. Madrid: CEPE.

- Álvarez, L., González-Pienda, J. A., Núñez, J. C. y Soler. (1999). *Intervención psicoeducativa. Estrategias para elaborar adaptaciones de acceso*. Madrid: Pirámide.
- Álvaro, M., Bueno, M. J., Calleja, J. A., Cerdán, J., Echevarría, M., García, C... y Martín-Jabato, L. (1990). Hacia un modelo causal del rendimiento académico. *Madrid: Centro de Investigación, documentación y evaluación CIDE*.
- Ames, C. (1992). Classroom: Goals, structures and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84 (3), 261-271.
- Andersson, U. (2008). Working memory as a predictor of written arithmetical skills in children: The importance of central executive functions. *British Journal of Educational Psychology*, 78, 181–203. doi:10.1348/000709907X209854
- Anderson, P. y Doyle, L. W. (2003). Neurobehavioral outcomes of school-age children born extremely low birth weight or very preterm in the 1990s. *Jama*, 289(24), 3264-3272.
- Anderson, V., Northam, E., Hendy, J. y Wrennall, J. (2001). Traumatic brain injury in children. *Developmental neuropsychology: A clinical approach*. Hove, East Sussex: Psychology Press Ltd, 125-184.
- Anderson, S. B. y Sauser Jr, W. I. (1995). Measurement of test anxiety: An overview. En C.D. Spielberger y P.R. Vagg, *Test anxiety: Theory, assessment and treatment* (pp. 15-34). Washington, DC: Taylor and Francis.
- Armstrong, V., Brunet, P., He, C., Nishimura, M. y Poole, H. (2006). What Is so Critical? A Commentary on the Reexamination of Critical Periods. *Developmental Psychobiology*, 47, 326-331.
- Arnold, L. E. y Carnahan, J. A. (1990). Child divorce stress. En L. E. Arnold (Ed.), *Childhood stress* (pp. 373-404). Nueva York: Willey.
- Aron, A. R. (2008). Progress in executive functions research. From tasks to functions to regions to networks. *Current directions in psychological science*, 17, 124-129.
- Artigas-Pallarés, J. (2003). Perfiles Cognitivos de la Inteligencia Límite. *Fronteras del Retraso Mental. Revista de Neurología*, 36(1), 161-167.

- Aselton, P. (2012). Sources of stress and coping in American college students who have been diagnosed with depression. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing, 25*, 119-123.
- Ashman, H. y Schroeder, S. R. (1986). Hyperactivity, methylphenidate, and complex human cognition. *Advances in Learning and Behavioral Disabilities, 5*, 295-316.
- Assor, A. y Kaplan, H. (2001). Mapping the domain of autonomy support. Five important ways to enhance or undermine students' experience of autonomy in learning. En A. Efklides, J. Kuhl y R. M. Sorrentino (eds.), *Trends and prospects in motivation research*. Dordrech: Kluwer AP.
- Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk taking behavior. *Psychological Review, 64*, 359-372.
- Baddeley, A. (1986). *Working memory*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Baddeley, A. D. y Hitch, G. J. (1974). Working memory. En G. A. Bower (Ed.), *The psychology of learning and cognition*. New York, Estados Unidos: Academic Press.
- Baelo, R. (2007). Educar en la diversidad. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos, (220)*, 85-87.
- Baelo, R. y Gago, A. R. (2015). La formación de maestros en España, de la teoría a la práctica. *Tendencias pedagógicas, 18*, 105-131.
- Baggetta, P. y Alexander, P. A. (2016). Conceptualization and Operationalization of Executive Function. *Mind, Brain and Education, 10(1)*, 10-29.
- Balistreri, K. S. (2015). Adverse Childhood Experiences, the Medical Home, and Child Well-Being. *Maternal and child health journal, 19(11)*, 2492-2500. doi: 10.1007/s10995-015-1770-6
- Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change, *Psychological Review, 84(2)*, 191-215.
- Bandura, A. (1982). The self and mechanisms of agency. *Psychological perspectives on the self, 1*, 3-39.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.



- Bandura, A. (2002). Social Cognitive Theory in cultural context. *Applied Psychology: An International Review*, 51(2), 269-290
- Barca, A. (2009) (Coord.). *Motivación y aprendizaje en contextos educativos*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Barca, A., Almeida, L., Porto, A.M., Peralbo, M. y Brenlla, J.C. (2012). Motivación escolar y rendimiento: impacto de metas académicas, de estrategias de aprendizaje y autoeficacia. *Anales de Psicología*, 28(3), 848-859.
- Barca, A., Marcos, J. L., Núñez, J. C., Porto, A. y Santorum (1997). *Procesos de aprendizaje en ambientes educativos*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Barca, A., Peralbo, M., Brenlla, J. C., Seijas, S., Muñoz, M. A. y Santamaría, S. (2003). Enfoques de aprendizaje, rendimiento académico y género en alumnos de Educación Secundaria (ESO): un análisis diferencial. *Psicología, Educação e Cultura*, 2, 25-43.
- Barkley, R. A. (1998). *Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A. (2012). *Executive functions: What they are, how they work, and why they evolved*. New York: Guilford Press.
- Barrantes, R. (2006). *Investigación: Un camino al conocimiento, un enfoque cuantitativo y cualitativo*. San José, C.R.: Editorial de la Universidad Estatal a Distancia.
- Barriga, A. Q., Doran, J. W., Newell, S. B., Morrison, E. M., Barbetti, V. y Dean Robbins, B. (2002). Relationships between problem behaviors and academic achievement in adolescents: The unique role of attention problems. *Journal of Emotional and Behavioral disorders*, 10(4), 233-240.
- Barton, M. L. y Zeanah, C. H. (1990). Stress in the preschool years. En L. E. Arnold (Ed.), *Childhood stress* (pp. 193-222). Nueva York: Wiley.
- Basnet, B., Jaiswal, M., Adhikari, B. y Shyangwa, P. M. (2012). Depression among undergraduate medical students. *Kathmandu University Medical Journal (KUMJ)*, 10, 56-59.

- Battle, A. y Wigfield, A. (2003). College women's value orientations toward family, career and graduate school. *Journal of Vocational Behavior*, 62, 56-75.
- Bauer, K. W. y Liang, Q. (2003). The effect of personality and precollege characteristics on first-year activities and academic performance. *Journal of College Student Development*, 44, 277-290.
- Bear, G. G. y Minke, K. M. (1996). Positive bias in maintenance of self-worth among children with LD. *Learning Disability Quarterly*, 19, 23-32.
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J. (1996). Estrategias de aprendizaje. En J. Beltrán y C. Genovard (Eds.), *Psicología de la instrucción I. Variables y procesos básicos*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J. (2003). Estrategias de aprendizaje. *Revista de Educación*, 332, 55-73.
- Beltrán, J., García-Alcañiz, E., Moraleda, M., G. Calleja, F. y Santiuste, V. (1987). *Psicología de la educación*. Madrid: Eudema.
- Beltrán, J. A., Pérez, L. F. y Ortega, M. I. (2006). *CEA. Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje*. Madrid: TEA.
- Bembenutty, H. y White, M. C. (2013). Academic performance and satisfaction with homework completion among college students. *Learning and Individual Differences*, 24, 83-88. doi: 10.1016/j.lindif.2012.10.013
- Berger, K. S. (2003). *The developing person through childhood and adolescence*. New York: Worth Publishers
- Berry, G., Inejikian, M. y Tidwell, R. (1993). The school phobic child and the counselor: Identifying, understanding and helping. *Education*, 114, 37-45.
- Berwid, O. G., Curko Kera, E. A., Marks, D. J., Santra, A., Bender, H. A. y Halperin, J. M. (2005). Sustained attention and response inhibition in young children at risk for Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(11), 1219-1229.
- Best, J. R., Miller, P. H. y Naglieri, J. A. (2011). Relations between executive function and academic achievement from ages 5 to 17 in a large, representative national

- sample. *Learning and Individual Differences*, 21, 327-336.  
doi:10.1016/j.lindif.2011.01.007
- Biggs, J. B. (2003). *Teaching for quality learning at university*. Buckingham: Open University Press.
- Bisquerra, R., Pérez, J. C. y García, E. (2015). *Inteligencia emocional en educación*. Madrid: Síntesis.
- Blair, C. y 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.
- Bloom, B. (1972). *Taxonomía de los objetivos de la Educación*, Alcoy: Marfil.
- Boekaerts, M. (1996). Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *European Psychologist*, 2, 100-112.
- Boekaerts, M. y Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: perspective on assessment in intervention. *Applied Psychology: an International Review*, 54(2), 199-231.
- Booth, J. R., Burman, D. D., Meyer, J. R., Lei, Z., Trommer, B. L., Davenport, N. D... y Mesulam, M. M. (2003). Neural development of selective attention and response inhibition. *Neuroimage*, 20(2), 737-751.
- Booth, J. N., Tomporowski, P. D., Boyle, J. M., Ness, A. R., Joinson, C., Leary, S. D. y Reilly, J. J. (2013). Associations between executive attention and objectively measured physical activity in adolescence: findings from ALSPAC, a UK cohort. *Mental Health and Physical Activity*, 6(3), 212-219. doi: 10.1016/j.mhpa.2013.09.002
- Botella, J. (2000). Algunos problemas metodológicos en el estudio de la atención selectiva. *Psicothema*, 12(2), 91-94.
- Bouffard, T., Boileau, L. y Vezeau, C. (2001). Students' transition from elementary to high school and changes of the relationship between motivation and academic performance. *European Journal of Psychology of Education*, 16(4), 589.

- Bouma, E. M., Ormel, J., Verhulst, F. C. y Oldehinkel, A. J. (2008). Stressful life events and depressive problems in early adolescent boys and girls: the influence of parental depression, temperament and family environment. *Journal of affective disorders*, *105*(1), 185-193. doi: 10.1016/j.jad.2007.05.007
- Bradley, J., Keane, F. y Crawford, S. (2013). School sport and academic achievement. *The Journal of School Health*, *83*(1), 8–13. doi: 10.1111/j.1746-1561.2012.00741.x
- Brickenkamp, R. (2001). *Test de atención*. Madrid: TEA.
- Bridgett, D. J., Oddi, K. B., Laake, L. M., Murdock, K. W. y Bachmann, M. N. (2012). Integrating and differentiating aspects of self-regulation: Effortful control, executive functioning, and links to negative affectivity. *Emotion*, *13*(1), 47-63.
- Bridley, A. y Jordan, S. S. (2012). Child Routines Moderate Daily Hassles and Children's Psychological Adjustment. *Children's Health Care*, *41*(2), 129-144. doi: 10.1080/02739615.2012.657040
- Broadbent, D. E. (1982). Task combination and selective intake of information. *Acta psychologica*, *50*(3), 253-290.
- Brock, L. L., Rimm-Kaufman, S. E., Nathanson, L. y Grimm, K. J. (2009). The contributions of 'hot' and 'cool' executive function to children's academic achievement, learning-related behaviours, and engagement in kindergarten. *Early Childhood Research Quarterly*, *24*, 337-349.
- Brophy, J. (1998). *Motivating students to learn*. Londres: McGraw-Hill.
- Brown, S. W., Collier, S. A. y Night, J. C. (2013). Timing and executive resources: Dual-task interference patterns between temporal production and shifting, updating, and inhibition tasks. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *39*, 947-963. doi:10.1037/a0030484
- Bruce, A. E., Cole, D. A., Dallaire, D. H., Jacquez, F. M., Pineda, A. Q. y LaGrange, B. (2006). Relations of parenting and negative life events to cognitive diatheses for depression in children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *34*(3), 310-322. doi: 10.1007/s10802-006-9019-x

- Bruguera, M. R., Del Rosario, M. y Calonge, I. (2017). Situaciones estresantes cotidianas en la infancia y su relación con la sintomatología y la adaptación. *Behavioral Psychology/Psicología Conductual*, 25(3), 483-502.
- Buijs, M. y Admiraal, W. (2013). Homework assignments to enhance student engagement in secondary education. *European journal of psychology of education*, 28(3), 767-779.
- Bull, R. y Scerif, G. (2001). Executive function as a predictor of children's mathematics ability: Inhibition, switching, and working memory. *Developmental Neuropsychology*, 19, 273-293.
- Bull, R., Espy, K. A. y Wiebe, S. A. (2008). Short-term memory, working memory, and executive functioning in preschoolers: Longitudinal predictors of mathematical achievement at age 7 years. *Developmental neuropsychology*, 33(3), 205-228.
- Burden, P. R. (2000). *Powerful classroom management strategies. Motivating students to learn*. Thousand Oaks, California: Corwin Press.
- Cabanach, R., Valle, A., Núñez, J. C. y González-Pienda, J. A. (1996). Una aproximación teórica al concepto de metas académicas y su relación con la motivación escolar. *Psicothema*, 8(1), 45-61.
- Cabanach, R., Valle, A., Rodríguez, S. y Piñeiro, I. (2002). Autorregulación del aprendizaje y estrategias de estudio. En J. A. González-Pienda, J. C. Núñez, L. Álvarez y E. Soler (Coord.), *Estrategias de aprendizaje: concepto, evaluación e intervención* (pp. 17-35). Madrid: Pirámide.
- Caldas, S. F. y Bankston, C. (1997). Effect of school population socioeconomic status on individual academic achievement. *The Journal of Educational Research*, 90, 269-277.
- Cameron, J. (2001). Negative effects of reward on intrinsic motivation- a limited phenomenon: comment on Deci, Koestner and Ryan (2001). *Review of Educational Research*, 71, 29-42.
- Canet Juric, L., García Coni, A., Andrés, M. L. y Urquijo, S. (2009). El desarrollo de las funciones ejecutivas y las habilidades metalingüísticas desde preescolar hasta tercer año de escolaridad primaria. En M. C. Richaud y J. E. Moreno (Comp.),

- Investigación en ciencias del comportamiento. Avances Iberoamericanos (pp. 769-786). Buenos Aires, Argentina: Ediciones CIIPME-CONICET.
- Cano, J. S. (2001). El rendimiento escolar y sus contextos. *Revista Complutense de Educación*, 12(1), 15-80.
- Capdevila-Brophy, C., Artigas-Pallarés, J. y Obiols-Llandrich, J. E. (2006). Tempo cognitivo lento: ¿síntomas del trastorno de déficit de atención/hiperactividad predominantemente desatento o una nueva entidad clínica. *Revista de Neurología*, 42(2), 127-134.
- Capilla, A. G., Etchepareborda, M. C., Fernandez, S. G., Mulas, F., Campo, P., Maestu, F... y Ortiz, T. (2004). The neurofunctional foundation of cognitive rigidity in attention deficit hyperactivity disorder: some preliminary findings. *Revista de neurología*, 38, 145-148.
- Capilla, A., Romero, D., Maestú, F., Campo, P., Fernández, S., González, J., Fernández, A. y Ortiz, T. (2004). Emergencia y desarrollo cerebral de las funciones ejecutivas. *Acta Española de Psiquiatría*, 32 (2), 377-386.
- Carmona, C., Sánchez, P. y Bakiera, M. (2011). Actividades extraescolares y rendimiento académico: diferencias en autoconcepto y género. *Revista de Investigación Educativa*, 29(2), 447-465.
- Cartwright, K. B. (2012). Insights from cognitive neuroscience: The importance of executive function for early reading development and education. *Early Education and Development*, 23(1), 24-36. doi:10.1080/10409289.2011.615025
- Carrasco, M. R. y Fernández, J. A. (1998). Modelo constructivista-contextual del aprendizaje: Vygotski y Bruner. En M. V. Trianes Torres y J. A. Gallardo Cruz (Eds.), *Psicología de la Educación y del Desarrollo* (pp. 410-420). Madrid, España: Pirámide.
- Cassandra, B. y Reynolds, C. (2005). A Model of the Development of Frontal Lobe Functioning: findings from a Meta-Analysis. *Applied Neuropsychology*, 12(4), 190-201. doi: [10.1207/s15324826an1204\\_2](https://doi.org/10.1207/s15324826an1204_2)
- Castañeda, F. S. (2004). Evaluando y fomentando el desarrollo cognitivo y el aprendizaje complejo. *Psicología desde el Caribe*, 13,109-143.

- Castedo, A. L., Portela, L. L., Juste, M. P. y Lavandeira, L. P. (2016). Bibliometric analysis: The influence of extracurricular activities on the academic performance. *International Journal of Early Childhood Learning*, 23(1), 15-28.
- Castejón, J. L. y Pérez, a. M. (1998). Un modelo causal explicativo sobre la influencia de las variables psicosociales en el rendimiento académico. *Bordón*, 50, 171-185.
- Castelli, D. M., Hillman, C. H., Buck, S. M. y Erwin, H. E. (2007). Physical fitness and academic achievement in third- and fifth-grade students. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29(2), 239–52.
- Causse, M., Dehais, F. y Pastor, J. (2011). Executive functions and pilot characteristics predict flight simulator performance in general aviation pilots. *International Journal of Aviation Psychology*, 21(3), 217-234. doi:10.1080/10508414.2011.582441
- Cerel, J., Fristad, M. A., Verducci, J., Weller, R. A. y Weller, E. B. (2006). Childhood bereavement: psychopathology in the 2 years postparental death. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 45(6), 681-690. doi:10.1097/01.chi.0000215327.58799.05
- Cerezo, M. T. y Casanova, P. F. (2004). Diferencias de género en la motivación académica de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 2 (1), 97-112.
- Chun, M. M., Golomb, J. D. y Turk-Browne, N. B. (2011). A taxonomy of external and internal attention. *Annual Review of Psychology*, 62, 73–101. doi:10.1146/annurev.psych.093008.100427
- Cladellas, R., Chamarro, A., Badia, M., Orbest, U. y Carbonell, X. (2011). Efectos de las horas y los hábitos de sueño en el rendimiento académico de niños de 6 y 7 años: un estudio preliminar. *Cultura y Educación*, 23(1), 119-128.
- Clair-Thompson, H. L. y Gathercole, S. E. (2006). Executive functions and achievements in school: Shifting, updating, inhibition, and working memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59 (4), 745-759.

- Clark, C. C., Pritchard, V. E. y Woodward, L. J. (2010). Preschool executive functioning abilities predict early mathematics achievement. *Developmental Psychology*, *46*, 1176-1191. doi:10.1037/a0019672
- Cleary, T. J. y Chem, P. P. (2009). Self-regulation, motivation, and math achievement in middle school: Variations across grade level and math context. *Journal of School Psychology*, *47*(5), 291-314. doi: 10.1016/j.jsp.2009.04.002
- Cobo-Cuenca, A. I., Rodríguez, A. C., Sánchez, D. A., Vivo, O. I., Carbonell, G. R. y Castellanos, R. R. (2012). Estresores y ansiedad de los estudiantes de enfermería en sus primeras prácticas clínicas. *Ansiedad y Estrés*, *18*, 91-101.
- Cohen, S., Kessler, R. C. y Gordon, L. U. (1995). Strategies for measuring stress in studies or psychiatric and physical disorders. En S. Cohen, R. C. Kessler y L. U. Gordon, *Measuring stress. A guide for health and social scientists* (pp. 3-26). New York: Oxford University Press.
- Cohen, L. H. y Park, C. (1992). Life stress in children and adolescents: An overview of conceptual and methodological issues. En A. M. La Greca, L. J. Siegel, J. L. Wallander y C. E. Walker, *Stress and coping in child health*. New York: The Guilford Press.
- Cole, D. A., Jacquez, F. M. y Maschman, T. L. (2001). Social origins of depressive cognitions: A longitudinal study of self-perceived competence in children. *Cognitive Therapy and Research*, *25*(4), 377-395.
- Colombo, J. A. y Lipina, S. (2005). *Hacia un programa público de estimulación cognitiva infantil*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Compas, B. E. (1987). Stress and life events during childhood and adolescence. *Clinical Psychology Review*, *7*(3), 275-302.
- Contreras, F., Espinosa, J. C., Esguerra, G., Haikal, A., Polanía, A. y Rodríguez, A. (2005). Autoeficacia, ansiedad y rendimiento académico en adolescentes. *Diversitas: perspectivas en psicología*, *1*(2), 183-194.
- Cool, V. A. y Keith, T. Z. (1991). Testing a model of school learning: Direct and indirect effects on academic achievement. *Contemporary Educational Psychology*, *16*(1), 28-44.



- Cooly, E. L. y Morris, R. D. (1990). Attention in children: A neuropsychologically based model for assessment. *Developmental Neuropsychology*, 6, 239-274.
- Cooper, H. (2001). *The battle over homework*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Cooper, H., Lindsay, J. J. y Nye, B. (2000). Homework in the home: How student, family and parenting-style differences relate to the homework process. *Contemporary Educational Psychology*, 25(4), 464-487.
- Cooper, H. M., Lindsay, J. J., Nye, B. y Greathouse, S. (1998). Relationships among attitudes about homework, amount of homework assigned and completed, and student achievement. *Journal of Educational Psychology*, 90, 70-83.
- Cooper, H., Robinson, J. y Patall, E. (2006). Does homework improve academic achievement? A synthesis of research, 1987-2003. *Review of Educational Research*, 76, 1-62.
- Cooper, H. y Valentine, J. C. (2001). Using research to answer practical questions about homework. *Educational psychologist*, 36(3), 143-153.
- Corno, L. (1986). The metacognitive control components of Self-regulated Learning. *Contemporary Educational Psychology*, 11, 333-346.
- Corno, L. (2000). Looking at homework differently. *Elementary School Journal*, 100(5), 529-548.
- Corno, L. (2001). Volitional Aspects of Self-regulated Learning. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical Perspectives* (pp. 191- 225). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Corraliza, J. A. y Collado, S. (2011). La naturaleza cercana como moldeadora del estrés infantil. *Psicothema*, 23(2), 221-226.
- Corso, H. V, Sperb, T. M., Inchausti de Jou, G. y Fumagalli, J. (2013). Metacognition and executive functions: Relationships between concepts and implications for learning. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 29(1), 21-29. doi: 10.1590/S0102-37722013000100004

- Covington, M. V. (1992). *Making the grade: A self-worth perspective on motivation and school reform*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Covington, M. V. (1998). *The will to learn. A guide for motivating young people*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Crews, F., He, J. y Hodge, C. (2007). Adolescent cortical development: a critical period of vulnerability for addiction. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 86(2), 189-199.
- Crinella, F. M. y Yu, J. (1999). Brain mechanisms and intelligence. Psychometric g and executive function. *Intelligence*, 27(4), 299-327.
- Cruz, J. S. y Tomasini, G. A. (2005). Uso de estrategias de autorregulación en la comprensión de textos en niños otomíes de quinto grado. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 10, 879-902.
- Cueli, M., García, T. y González-Castro, P. (2013). Autorregulación y rendimiento académico en matemáticas. *Aula Abierta*, 41(1), 39-48.
- Cunha, J., Rosário, P., Macedo, L., Nunes, A.R., Fuentes, S., Pinto, R. y Suárez, N. (2015). Parents' conceptions of their homework involvement in elementary school. *Psicothema*, 27(2), 159-165. doi: 10.7334/psicothema2014.210
- Dansereau, D. F. (1985). Learning strategy research. En Segal, J. V., Chipman S. F. y Glaser, R. (Eds.), *Thinking and learning skills. Vol 1: Relating instruction to research*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Davidson, M., Amsoa, D., Anderson, L. C. y Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychology*, 44, 2037-2078.
- De Anda, D., Baroni, S., Boskin, L., Buchwald, L., Morgan, J., Ow, J... y Weiss, R. (2000). Stress, stressors and coping among high school students. *Children and youth services review*, 22(6), 441-463.
- De la Fuente, J. (2004). Perspectivas recientes en el estudio de la motivación la teoría de la orientación de metas. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 2(1), 35-62.

- Deci, E. L., Koestner, R. y Ryan, R. M. (2001). Extrinsic rewards and intrinsic motivation in education: reconsidered once again. *Review of Educational Research*, 71(1), 1-27.
- Deci, E. L. y Ryan, R. M. (2000). The " what " and " why " of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227-268.
- Deci, E. L. y Ryan, R. M. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. *Handbook of self-determination research*, 3-33.
- Del Barco, B. L. (2008). Atención plena y rendimiento académico en estudiantes de enseñanza secundaria. *European journal of education and psychology*, 1(3), 17-26.
- Del Barrio, V. G. (1997). Estresores infantiles y afrontamiento. En M. I. Hombrados (Coor.), *Estrés y Salud* (pp. 351-378). Valencia: Promolibro.
- Del Barrio, V. G. (2003). Estrés y salud. En Q. J. Ortigosa, S. M. Quiles y C. F. Méndez, *Manual de Psicología de la Salud con Niños, Adolescentes y Familia* (pp.47-69). Madrid: Pirámide.
- Del Barrio, V. y Mestre, V. (1989). Evaluación psicológica en niños hospitalizados. *Revista de Psicología de la Salud*, 1(2), 83-103.
- Degé, F., Kubicek, C. y Schwarzer, G. (2011). Music lessons and intelligence: A relation mediated by executive functions. *Music Perception*, 29(2), 195-201. doi:10.1525/mp.2011.29.2.195
- DeLongis, A., Coyne, J. C, Dakof, G., Folkman, S. y Lazarus, R. S. (1982). Relationships of hassles, uplifts, and major life events to health status. *Health Psychology*, 1, 119-136.
- Deppe, R. K. y Harackiewicz, J. M. (1996). Self-handicapping and intrinsic motivation: Buffering intrinsic motivation from the threat of failure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(4), 868-876.
- Desoete, A. y Roeyers, H. (2002). Off-line metacognition—A domain-specific retardation in young children with learning disabilities? *Learning Disability Quarterly*, 25(2), 123-139.

- Desoete, A., Roeyers, H. y Buysse, A. (2001). Metacognition and mathematical problem solving in grade 3. *Journal of Learning Disabilities*, 34(5), 435-447.
- Dettmers, S., Trautwein, U. y Lüdtke, O. (2009). The relationship between homework time and achievement is not universal: Evidence from multinivel analyses in 40 countries. *School Effectiveness and School Improvement*, 20, 375-405.
- Dettmers, S., Trautwein, U., Lüdtke, O., Goetz, T., Frenzel, A. C. y Pekrun, R. (2011). Students' emotions during homework in mathematics: Testing a theoretical model of antecedents and achievement outcomes. *Contemporary Educational Psychology*, 36(1), 25-35.
- Dettmers, S., Trautwein, U., Lüdtke, O., Kunter, M. y Baumert, J. (2010). Homework works if homework quality is high: Using multilevel modeling to predict the development of achievement in mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 102(2), 467-482.
- Dewitte, S. y Lens, W. (2000). Exploring volitional problems in academic procrastinators. *International Journal of Educational Research*, 33, 733-750.
- Diamond, A. (1996). Neuropsychological insights into the meaning of object concept development. En M. H. Johnson (ed.), *Brain development and cognition* (pp. 208-247). Cambridge: Blackwell.
- Diamond, A. (1998). Understanding the A-not-B error: Working memory vs. reinforced response, or active trace vs. latent trace. *Developmental Science*, 1(2), 185-189.
- Diamond, A. (2001). Prefrontal cortex development and development of cognitive functions. En N. J. Smelser y P. B. Baltes (eds.), *The international encyclopedia of the social and behavioral sciences*, 4(3). London: Elsevier Press.
- Diamond, A. (2006). The early development of executive functions. En E. Byalistok y F. Craik (eds.), *Lifespan cognition: mechanism of change*. Nueva York: Oxford University Press.
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143750

- Diamond, A., Prevor, M. B., Callender, G. y Druin, D. P. (1997). Prefrontal cortex cognitive deficits in children treated early and continuously for PKU. *Monographs of the society for research in child development*, 62(4), 1-206.
- Dowdney, L. (2005). Children bereaved by parent or sibling death. *Psychiatry*, 4(9), 118-122. doi:10.1383/psyt.2005.4.9.118
- Dumont, M., LeClerc, D. y Deslandes, R. (2003). Personal resources and psychological distress in association with the school performance and stress of fourth secondary students. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 35(4), 254-267.
- Duncan, S. (2000). *Family Matters: What is the Role of Extracurricular Activities?*. Montana State University.
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P... y Sexton, H. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental psychology*, 43(6), 1428-1446.
- Duncan, J. y Owen, A. M. (2000). Common regions of the human frontal lobe recruited by diverse cognitive demands. *Trends in neurosciences*, 23(10), 475-483.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41(10), 1040-1048.
- Dweck, C.S. y Leggett, E. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95, 256-273.
- Eccles, J. S. y Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132.
- Egeland, J. y Fallmyr, Ø. (2010). Confirmatory factor analysis of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF): Support for a distinction between emotional and behavioral regulation. *Child Neuropsychology*, 16(4), 326-37. doi: 10.1080/09297041003601462
- Ellis, A. K., Denton, D. W. y Bond, J. B. (2014). An analysis of research on metacognitive teaching strategies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 4015-4024.

- Else-Quest, N. M., Hyde, J. S. y Linn, M. (2010). Cross-national patterns of gender differences in mathematics: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136(1), 103-127. doi: 10.1037/a0018053
- Erten, I. H. y Burden, R. L. (2014). The relationship between academic self-concept, attributions, and L2 achievement. *System*, 42, 391-401.
- Escobar, M., Trianes, M. V., Fernández-Baena, F. J. y Páez, J. M. (2010). Relaciones entre aceptación sociométrica escolar e inadaptación socioemocional, estrés cotidiano y afrontamiento. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 42(3), 469-479.
- Escolano Benito, A. (2017). Genealogía de los deberes. *Cuadernos de Pedagogía*, 475, 42-45.
- Epstein, J. L. y Van Voorish, F. L. (2001). More than minutes: Teachers' roles in designing homework. *Educational Psychologist*, 36, 181-193.
- Espinar, S. R. (1985). Modelos de investigación sobre el rendimiento académico: Problemática y Tendencias. *Revista de investigación educativa, RIE*, 3(6), 284-303.
- Espy, K. A., McDiarmid, M. M., Cwik, M. F., Stalets, M. M., Hamby, A. y Senn, T. E. (2004). The contribution of executive functions to emergent mathematic skills in preschool children. *Developmental neuropsychology*, 26(1), 465-486.
- Esteban-Cornejo, I., Tejero-González, C. M., Martinez-Gomez, D., del-Campo, J., González-Galo, A., Padilla-Moledo, C. y Veiga, O. L. (2014). Independent and combined influence of the components of physical fitness on academic performance in youth. *The Journal of Pediatrics*, 165(2), 306-312. doi: 10.1016/j.jpeds.2014.04.044
- Farré, A. y Narbona, J. (2013). *Evaluación del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad*. Madrid: TEA.
- Fashola, O. (2001). *Building effective afterschool programs*. Thousand Oaks: Corwin Press.

- Feather, N. T. (1982). Expectancy-value approaches: Present status and future directions. En N. T. Feather (Ed.): *Expectations and actions: Expectancy-value models in psychology*, (pp. 395-420). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Feinstein, L. y Bynner, J. (2004). The importance of cognitive development in middle childhood for adulthood socioeconomic status, mental health, and problem behavior. *Child development*, 75(5), 1329-1339.
- Fernández, A. P., Anaya, D. y Suárez, J. M. (2012a). Niveles motivacionales en los estudiantes de Secundaria y su discriminación en función de las estrategias motivacionales. *Revista de Educación y Orientación Psicopedagógica*, 23(1), 50-65.
- Fernández, A. P., Anaya, D. y Suárez, J. M. (2012b). Motivation features and motivational self-regulation strategies in the middle school students. *Revista de Psicodidáctica*, 17 (1), 95-111.
- Fernández-Alonso, R., Suárez-Álvarez, J. y Muñiz, J. (2014). Tareas escolares en el hogar y rendimiento en matemáticas: Una aproximación multinivel con estudiantes de enseñanza primaria. *Revista de Psicología y Educación*, 9 (2), 15-29.
- Fernández-Alonso, R., Suárez-Álvarez, J. y Muñiz, J. (2016). Deberes y rendimiento en matemáticas: papel del profesorado, la familia y las características del alumnado. *Revista de Psicodidáctica*, 21(1), 5-23.
- Figuerola, M. J. y Fernández, D. F. (2014). Los deberes escolares: incidencia en la vida de la comunidad escolar. *Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers*, 358, 44-48. doi: i358.y2014.010
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Flavell, J. H. (1982). On cognitive development. *Child Developmental*, 53, 1-10.
- Flavell, J. H. (1999). Cognitive development: Children's knowledge about the mind. *Annual review of psychology*, 50(1), 21-45.
- Flores-Lázaro, J. C., Castillo-Preciado, R. E. y Jiménez-Miramonte, N. A. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología*, 30(2), 463-473. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.155471>

- Forero, J., López, H. y Pardo, N. (2004). *Factores psicosociales asociados al estrés estudiantil de un colegio privado de ciudad de Panamá*. Universidad de La Sabana.
- Forteza, J. (1975). Modelo instrumental de las relaciones entre variables motivacionales y rendimiento. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 132, 75-91.
- Foy, J. G. y Mann, V. A. (2013). Executive function and early reading skills. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 26, 453-472.
- Franco-de-Lima, R., Pinheiro-Travaini, P., Alves Salgado-Azoni, C. y Maria-Ciasca, S. (2012). Atención sostenida visual y funciones ejecutivas en niños con dislexia de desarrollo. *Anales de psicología*, 28(1), 66-70.
- Frenzel, A. C., Pekrun, R. y Goetz, T. (2007). Girls and mathematics - A “hopeless” issue? A control–value approach to gender differences in emotions towards mathematics. *European Journal of Psychology of Education*, 22(4), 497-514. doi:10.1007/bf03173468
- Furlan, L. A., Sánchez, J. y Sebastián, D. H. (2009). Estrategias de aprendizaje y ansiedad ante los exámenes en estudiantes universitarios. *Pensamiento psicológico*, 5(12), 117-124.
- Fuster, J. M. (1989). *The prefrontal cortex: anatomy, physiology and neuropsychology of the frontal lobe*. New York, Estados Unidos: Raven Press.
- Fuster, J. M. (2001). The prefrontal cortex - An update: Time of the essence. *Neuron*, 30, 319-333.
- Gaeta, M.L. (2013). Learning goals and strategies in the self-regulation of learning. *US-China Education Review*, 3(1), 46-50.
- Gaeta, M.L. y Martín, P. (2009). Estrés y adolescencia: Estrategias de afrontamiento y autorregulación en el contexto escolar. *Revista de Humanidades*, 15, 327-344.
- Gagné, F. (2007). Transforming gifts into talents: The DMGT as a developmental theory. *High Abilities Studies*, 15, 119-147.
- García, R. (2003). Familia-centro y enfoques de aprendizaje. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 7(8), 341-357.



- García-Barrera, M. A., Kamphaus, R. W. y Bandalos, D. (2011). Theoretical and statistical derivation of a screener for the behavioral assessment of executive functions in children. *Psychological Assessment*, 23(1), 64-79.
- García-Fernández, J. M., Inglés, C. J., Martínez-Monteaudo, M. C. y Redondo, J. (2008). Evaluación y tratamiento de la ansiedad escolar en la infancia y la adolescencia. *Psicología Conductual/Behavioral Psychology: Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*, 16, 413-437.
- García-García, E. (1999). *Mente y cerebro*. Madrid: Síntesis.
- García-García, E. (2008). Neuropsicología y Educación. De las neuronas espejo a la teoría de la mente. *Revista de Biología y Educación*, 1(3), 69-90.
- García-García, E. (2015). Neurociencia de la lectura y escritura. En M. P. Lebrero y D. M. Fernández (coord.), *Lectoescritura. Fundamento y estrategias didácticas* (pp. 15-42). Madrid: Síntesis.
- García, T., González-Castro, M. P., Areces, D., Cueli, M. y Rodríguez, C. (2014). Funciones ejecutivas en niños y adolescentes: implicaciones del tipo de medidas de evaluación empleadas para su validez en contextos clínicos y educativos. *Papeles del Psicólogo*, 35 (3), 215-223.
- García, M. S., González-Pienda, J. A., Núñez, J. C., González-Pumariega, S., Álvarez, L., Roces, C., González Cabanach, R. y Valle, A. (1998). El cuestionario de metas académicas (CMA): un instrumento para la evaluación de la orientación motivacional de los alumnos de Educación Secundaria. *Aula Abierta*, 71, 175-199.
- García, T. y Pintrich, P. R. (1994). Regulating motivation and cognition in the classroom: The role of self-schemas and self-regulatory strategies. En D. H. Schunk y B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*, 127153, (pp. 433-452). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- García, T., Rodríguez, C., González-Castro, P., Álvarez, D., Cueli, M. y González-Pienda, J.A. (2013). Executive Functioning in children and adolescents with Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Reading Disabilities. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 13(2), 179-194.

- García, T., Rodríguez, C., González-Castro, P., Álvarez-García, D. y González-Pienda, J.A. (2016). Metacognición y funcionamiento ejecutivo en Educación Primaria. *Anales de Psicología*, 32(2), 474-483.
- García-Villamizar, D. y Muñoz, P. (2000). Funciones ejecutivas y rendimiento escolar en educación primaria. Un estudio exploratorio. *Revista Complutense de Educación*, 11(1), 39-56.
- Garnezy, N. (1983). Stressors of childhood. En N. Garnezy y R. Rutter (Eds.), *Stress, coping and development in children*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Garner, R. (1988). Verbal-report data on cognitive and metacognitive strategies. En C. E. Weinstein., E. T. Goetz y P. A. Alexander, *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction and evaluation*. New York: Academic Press.
- Garner, J. K. (2009). Conceptualizing the relations between executive functions and self-regulated learning. *Journal of Psychology*, 143(4), 405-426. doi:10.3200/JRLP.143.4.405-426
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed. Multiple intelligences for the 21st century*. Oxford: Basic Books.
- Garon, N., Bryson, S. E. y Smith, I. M. (2008). Executive function in preschoolers: A review using an integrative framework. *Psychological Bulletin*, 134(1), 31-60.
- Ge, X., Natsuaki, M. N. y Conger, R. D. (2006). Trajectories of depressive symptoms and stressful life events among male and female adolescents in divorced and ondivorced families. *Development and psychopathology*, 18(01), 253-273. doi:10.1017/S0954579406060147
- Geary, D.C., Hoard, M.H., Byrd-Craven, J., Nugent, L. y Numtee, C. (2007). Cognitive Mechanisms Underlying Achievement Deficits in Children With Mathematical Learning Disability, *Child Development*, 78 (4), 1343-1359.
- Geary, D. C., Hoard, M. K., Nugent, L. y Byrd-Craven, J. (2008). Development of number line representations in children with mathematical learning disability. *Developmental Neuropsychology*, 33(3), 277-299.

- Ghazarian, S. R. y Buehler, C. (2010). Interparental conflict and academic achievement: An examination of mediating and moderating factors. *Journal of Youth and Adolescence*, 39, 23-35.
- Gianvecchio, L. y French, L. (2002). Sustained attention, inattention, receptive language, and story interruptions in preschool Head Start story time. *Journal of applied developmental psychology*, 23(4), 393-407.
- Gill, B. P. y Schlossman, S. L. (2003). A nation at rest: The American way of homework. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 25(3), 319-337.
- Gillman, R. (2001). The Relationship Between Life Satisfaction, Social Interest, and Frequency of Extracurricular Activities Among Adolescent Students. *Journal of Youth and Adolescence*, 749-767.
- Gilmore, C. y Cragg, L. (2014). Teachers' understanding of the role of executive functions in mathematics learning. *Mind, Brain, and Education*, 8, 132-136.
- Goldberg, E. (2002). *El cerebro ejecutivo*. Barcelona: Crítica Drakontos.
- Goldman-Rakic, M. D. (1984). The frontal lobe: uncharted provinces of the brain. *Trends in neuroscience*, 7, 425-429.
- Goldman-Rakic, P. S. (1998). The prefrontal landscape; implications of functional architecture for understanding human mentation and the central executive. En A. C. Roberts, T. W. Robbins y Weiskrantz, L. (eds.), *The frontal executive and cognitive functions*, Nueva York: Oxford University Press.
- Gomes, H., Duff, M., Barnhardt, J., Barrett, S. y Ritter, W. (2007). Development of auditory selective attention: Event-related potential measures of channel selection and target detection. *Psychophysiology*, 44(5), 711-727.
- González, A. (2005). *Motivación académica. Teoría, aplicación y evaluación*. Madrid: Pirámide.
- González Cabanach, R., Valle, A., Núñez, J.C. y González-Pienda, J. A. (1996). Una aproximación teórica al concepto de metas académicas y su relación con la motivación escolar. *Psicothema*, 8, 45-61.

- González Cabanach, R., Valle, A., Núñez, J.C., González-Pianda, J. A., González-Pumariega, S. y García, M. (1998). *Evaluación de la motivación académica a través de las metas y los estilos motivacionales*. V Congreso de Evaluación Psicológica. Málaga.
- González, J. y Portolés, A. (2014). Actividad física extraescolar: Relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 9(1), 51–65.
- González-Pianda, J. A. (2003). El rendimiento escolar. Un análisis de las variables que lo condicionan. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 7(8), 247-258.
- González-Pianda, J. A., Fernández, E., Bernardo, A. B., Núñez, J. C. y Rosário, P. (2014). Assessment of a self-regulated learning intervention. *The Spanish Journal of Psychology*, 17, 1-9.
- González-Pianda, J. A., Fernández-Cueli, M., García, T., Suárez, N., Fernández, E., Tuero-Herrero, E. y Helena da Silva, E. (2012). Diferencias de género en actitudes hacia las matemáticas en la enseñanza obligatoria. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 3(1), 55-73.
- González-Pianda, J. A. y Núñez, J. C. (1995). La implicación de los padres y su incidencia en el rendimiento académico de los hijos. *Revista de Psicología y Educación*, 1(1), 115-134.
- González-Pianda, J. A. y Núñez, J. C. (1997). Determinantes personales del aprendizaje y rendimiento académico. En García, J. N., *Instrucción, aprendizaje y dificultades*. Barcelona: Ediciones LU.
- González-Pianda, J. A., Núñez, J. C., Álvarez, L., González-Pumariega, S., Rocés, C., González, M. P... y Bernardo, A. B. (2002). Inducción parental a la autorregulación, autoconcepto y rendimiento académico. *Psicothema*, 14 (4), 853-860.
- González-Pianda, J. A., Núñez, J. C., Álvarez, L., Rocés, C., González-Pumariega, S., González, P... y Bernardo, A. (2003). Adaptabilidad y cohesión familiar, implicación parental en conductas autorregulatorias, autoconcepto del estudiante y rendimiento académico. *Psicothema*, 15(3), 471-477.

- González-Pienda, J. A., Núñez, J. C., González-Pumariega, S., Álvarez, L., Roces, C. y García, M. (2002). A structural equation model of parental involvement, motivational and aptitudinal characteristics, and academic achievement. *The Journal of Experimental Education*, 70(3), 257-287.
- González-Pienda, J. A., Núñez, J. C., González-Pumariega, S., Álvarez, L., Roces, C., García, M., González, P., Cabanach, R. y Valle, A. (2000). Autoconcepto, proceso de atribución causal y metas académicas en niños con y sin dificultades de aprendizaje. *Psicothema*, 12(4), 548-558.
- González-Pienda, J. A., Núñez, J. C., Solano, P., da Silva, E. H., Rosario, P., Mourão, R. y Valle, A. (2006). Olhares de género face á matemática: uma investigação no ensino obrigatório español. *Estudos de Psicologia*, 11(2), 135-141.
- González-Pienda, J. A., Pérez, J. C. N., Pumariega, S. G. y García, M. S. G. (1997). Autoconcepto, autoestima y aprendizaje escolar. *Psicothema*, 9(2), 271-289.
- González-Pumariega, S., Núñez, J. C. y González-Pienda, J. A. (1996). Atribuciones causales en alumnos con y sin dificultades de aprendizaje. *Magister: Revista miscelánea de investigación*, (14), 217-244.
- González Torres, M. C. (1997). *La motivación académica. Sus determinantes y pautas de intervención*. Pamplona: EUNSA.
- González, M. C. y Tourón, J. (1992). *Autoconcepto y rendimiento académico. Sus implicaciones en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje*. Pamplona: EUNSA.
- Govaerts, S. y Grégoire, J. (2004). Stressful academic situations: Study on appraisal variables in adolescence. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 54, 261-271.
- Grant, K. E., Compas, B. E., Stuhlmacher, A. F., Thurm, A. E., McMahon, S. D. y Halpert, J. A. (2003). Stressors and child and adolescent psychopathology: Moving from markers to mechanisms of risk. *Psychological Bulletin*, 129, 447-466. doi:10.1037/0033-2909.129.3.447
- Grant, K. E., Compas, B. E., Thurm, A. E., McMahon, S. D. y Gipson, P. Y. (2004). Stressors and child and adolescent psychopathology: Measurement issues and

- prospective effects. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 33, 412-425. doi:10.1207/s15374424jccp3302\_23
- Grant, K. E., Compas, B. E., Thurm, A. E., McMahon, S. D., Gipson, P. Y., Campbell, A. J., Krochock, K. y Westerholm, R. I. (2006). Stressors and child and adolescent psychopathology: Evidence of moderating and mediating effects. *Clinical Psychology Review*, 26, 257-283. doi:10.1016/j.cpr.2005.06.011
- Gaudry., Eric. y Spielberg, D. (1971). *Anxiety and Educational Achievement*. New York: John Wiley and Sons Australasia.
- Gray, L. B., Weller, R. A., Fristad, M. y Weller, E. B. (2011). Depression in children and adolescents two months after the death of a parent. *Journal of affective disorders*, 135(1), 277-283. doi:10.1016/j.jad.2011.08.009
- Graziano, P. A., Reavis, R. D., Keane, S. P. y Calkins, S. D. (2007). The role of emotion regulation in children's early academic success. *Journal of School Psychology*, 45, 3-19.
- Gutiérrez, M. (1996). Ansiedad y deterioro cognitivo: incidencia en el rendimiento académico. *Ansiedad y Estrés*, 2(2-3), 173-194.
- Halperin, J. M. (1996). Conceptualizing, describing and measuring components of attention. En G. Reid Lyon y N.A. Krasnegor (ed.), *Attention, memory and executive function* (pp. 118-36). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Harris, S., Nixon, J. y Rudduck, J. (1993). School work, homework and gender. *Gender and Education*, 5(1), 3-14.
- Hart, A.D. (1994). *Hijos con estrés*. Barcelona: CEAC.
- Hasemann, K. (1971). Problemas psicológicos de la valoración del rendimiento escolar. *Revista de Psicología General Aplicada*, 108-109, 4-5.
- Hattie, J. (2013). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Hazel, N. A., Oppenheimer, C. W., Technow, J. R., Young, J. F. y Hankin, B. L. (2014). Parent relationship quality buffers against the effect of peer stressors on

- depressive symptoms from middle childhood to adolescence. *Developmental psychology*, 50(8), 2115-2123. doi:10.1037/a0037192
- Hembree, H. (1988). Correlates, causes, effects and treatment of test anxiety. *Review of Educational Research*, 58, 47-77.
- Hembree, H (1990). The nature, effects, and relief of mathematics anxiety. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21, 33-46.
- Herman, K. C., Lambert, S. F., Ialongo, N. S. y Ostrander, R. (2007). Academic pathways between attention problems and depressive symptoms among urban African American children. *Journal of abnormal child psychology*, 35(2), 265-274.
- Hermoso, Y., García, V. y Chinchilla, J. L. (2010). Estudio de la ocupación del tiempo libre de los escolares. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 18, 9-13.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: Mc. Graw Hill.
- Hewitt, P. L., Caelian, C. F., Flett, G. L., Sherry, S. B., Collins, L. y Flynn, C. A. (2002). Perfectionism in children: associations with depression, anxiety, and anger. *Personality and Individual Differences*, 32, 1049-1061
- Hidalgo, R. F. (2005). El impacto de las actividades extraescolares en ciencia y tecnología. En A. Martín, I. Trelles y G. Zamarrón (Eds.), *Universidad y Comunicación social de la ciencia* (pp. 177-197). Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Hiscock, M. y Kinsbourne, M. (1980). Asymmetries of selective listening and attention switching in children. *Developmental psychology*, 16(1), 70.
- Hodapp, V., Glanzmann, P. G. y Laux, L. (1995). Theory and measurement of test anxiety as a situation specific trait. En C. D. Spielberger y P. R. Vag, *Test Anxiety. Theory, Assessment, and Treatment* (pp. 45-78). Francia, Londres: Taylor.
- Holloway, J. (2002). Extracurricular activities and student motivation. *Educational Leadership*, 60(1), 80-83.

- Hong, E., Peng, Y. y Rowell, L. L. (2009). Homework self-regulation: Grade, gender, and achievement-level differences. *Learning and Individual Differences, 19*(2), 269-276.
- Hooper, S. R., Swartz, C., Wakely, M. B., De Kruif, R. E. y Montgomery, J. (2002). Executive functions in elementary school children with and without problems in written expression. *Journal of Learning Disabilities, 35*, 57-68.
- Hoover-Dempsey, K. V., Battiato, A. C., Walker, J., Reed, R. P., DeJong, J. M. y Jones, K. P. (2001). *Parental Involvement in Homework. Educational Psychologist, 36*(3), 195-209.
- Howse, R.B., Calkins, S.D., Anastopoulos, A.D., Keane, S.P. y Shelton, T.L. (2003). Regulatory contributors to children's kindergarten achievement. *Early Education and Development, 14* (1), 101-119.
- Husman, J., Derryberry, W. P., Crowson, H. M. y Lomax, R. (2004). Instrumentality, task value and intrinsic motivation: making sense of their independent interdependence. *Contemporary Educational Psychology, 29*, 63-76.
- Huttenlocher, P. R. (2002). *Neural plasticity: the effect of environment on the development of cerebral cortex*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Isquith, P., Gioia, A. y Espy, K. (2004). Executive function in preschool children: Examination through everyday behavior. *Developmental Neuropsychology, 26*(1), 403-422.
- Isquith, P. K., Crawford, J. S., Espy, K. A. y Gioia, G. A. (2005). Assessment of executive function in preschool-aged children. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews, 11*(3), 209-215.
- Ison, M. S. (2009). Abordaje psicoeducativo para estimular la atención y las habilidades interpersonales en escolares argentinos. *Revista de la Facultad de Psicología, Universidad de Lima, 12*, 29-51.
- Jábega, A. (2008). El primer acercamiento al mundo de la música. *Revista Relafare, 24*, 1-7.
- Jensen, P. S., Hinshaw, S. P., Kraemer, H. C., Lenora, N., Newcorn, J. H., Abikoff, H. B... y Elliott, G. R. (2001). ADHD comorbidity findings from the MTA study:



- comparing comorbid subgroups. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(2), 147-158.
- Jiang, Y., Song, J., Lee, M. y Bong, M. (2014). Self-efficacy and achievement goals as motivational links between perceived contexts and achievement. *Educational Psychology*, 34(1), 92-117.
- Jiménez, M. (2000). Competencia social: intervención preventiva en la escuela. *Infancia y Sociedad*, 24, 21-48.
- Johnson, J. H. (1986). *Life events as stressors in childhood and adolescence*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Johnson, M. H. (2000). Functional brain development in infants: Elements of an interactive specialization framework. *Child development*, 71(1), 75-81.
- Johnson, S. P. (2003). The nature of cognitive development. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(3), 102-104.
- Johnson, E. I. y Swendsen, J. D. (2015). Perceived Social Status and Early Adolescents' Responses to Negative Daily Events. *Journal of Child and Family Studies*, 24(6), 1593-1604. doi:10.1007/s10826-014-9963-y
- Jose, P. E. y Ratcliffe, V. (2004). Stressor frequency and perceived intensity as predictors of internalizing symptoms: Gender and age differences in adolescence. *New Zealand Journal of Psychology*, 33, 145-154.
- Joury, E., Marcenes, W. y Johal, A. (2013). The role of psychosocial factors in predicting orthodontic treatment outcome at the end of 1 year of active treatment. *The European Journal of Orthodontics*, 35(2), 205-215. doi:10.1093/ejo/cjr111
- Justicia, F. y Cano, F. (1993). Concepto y medida de las estrategias y los estilos de aprendizaje. En C. Monereo, *Las estrategias de aprendizaje: Procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Domènech.
- Kalter, N., Lohnes, K. L., Chasin, J., Cain, A. C., Dunning, S. y Rowan, J. (2003). The adjustment of parentally bereaved children: I. Factors associated with short-term adjustment. *OMEGA-Journal of Death and Dying*, 46(1), 15-34. doi:10.2190/NT8Q-R5GB-X7CW-ACN2

- Kanner, A. D., Coyne, J. C., Schaefer, C. y Lazarus, R. S. (1981). Comparison of two models of stress measurement: Daily hassles and uplifts versus major life events. *Journal of Behavioral Medicine*, 4, 1-39.
- Kanner, A. D., Feldman, S. S., Weinberger, D. A. y Ford, M. E. (1987). Uplifts, hassles, and adaptational outcomes in early adolescents. *Journal of Early Adolescence*, 7, 371-394.
- Kanner, A. D. y Feldman, S. (1991). Control over uplifts and hassles and its relationship to adaptational outcomes. *Journal of Behavioral Medicine*, 14, 187–201.
- Karbach, J., Gottschling, J., Spengler, M., Hegewald, K. y Spinath, F. M. (2013). Parental involvement and general cognitive ability as predictors of domain-specific academic achievement in early adolescence. *Learning and Instruction*, 23, 43-51. doi:10.1016/j.learninstruc.2012.09.004
- Karoly, P. (1993). Mechanisms of self-regulation: a systems view. *Annual Review of Psychology*, 44, 23-52.
- Keith, T. Z. (1986). *Homework*. West Lafayette, IN: Kappa Delta Phi.
- King, N. J. y Bernstein, G. A. (2001). School refusal in children and adolescents: A review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40, 197-205.
- King, K. M., Molina, B. S. y Chassin, L. (2008). A state-trait model of negative life event occurrence in adolescence: Predictors of stability in the occurrence of stressors. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 37(4), 848-859. doi:10.1080/15374410802359643
- Kirby, J. R. (1984). *Cognitive strategies and educational performance*. N. York: Academic Press.
- Knollmann, M. y Wild, E. (2007). Quality of parental support and students' emotions during homework: Moderating effects of students' motivational orientations. *European Journal of Psychology of Education*, 22(1), 63-76.
- Klenberg, L., Korkman, M. y Lahti-Nuutila, P. (2001). Differential development of attention and executive functions in 3-to 12-year-old Finnish children. *Developmental neuropsychology*, 20(1), 407-428.

- Koechlin, E. y Summerfield, C. (2007). An information theoretical approach to prefrontal executive function. *Trends in Cognitive Sciences*, *11*, 229-235.
- Kolkman, M. E., Hoijtink, H. A., Kroesbergen, E. H. y Leseman, P.M. (2013). The role of executive functions in numerical magnitude skills. *Learning and Individual Differences*, *24*, 145-151. doi:10.1016/j.lindif.2013.01.004
- Korzeniowski, C. G. (2011). Desarrollo evolutivo del funcionamiento ejecutivo y su relación con el aprendizaje escolar. *Revista de Psicología*, *7*(13), 7-26.
- Kouzma, N. M. y Kennedy, G. A. (2004). Self reported sources of stress in senior high school students. *Psychological Reports*, *94*, 314-316.
- Kranzler, E. M. (1990). Parent death in childhood. En L. E. Arnold (Ed.), *Childhood stress* (pp. 406-421). Nueva York: Wiley.
- Kuhn, D. y Pease, M. (2010). The dual components of developing strategy use: Production and inhibition. En H. S. Waters y W. Schneider (Eds.), *Metacognition strategy use and instruction* (pp. 135–159). New York, NY: Guilford Press.
- Lai, J. C. (2009). Dispositional optimism buffers the impact of daily hassles on mental health in Chinese adolescents. *Personality and Individual Differences*, *47*(4), 247-249. doi:10.1016/j.paid.2009.03.007
- La Greca, A.M., Siegel, L.J., Wallander, J.L. y Walker, C.E. (1992). *Stress and Coping in Child Health*. New York/London: The Guilford Press.
- Lamas, H. (2008). Aprendizaje autorregulado, motivación y rendimiento académico. *Liberabit*, *14*, 15-20.
- Lansford, J. E., Malone P. S., Castellino, D. R., Dodge, K. A., Pettit, G. S. y Cates, J. E. (2006). Trajectories of internalizing, externalizing, and grades for children who have and have not experienced their parents' divorce or separation. *Journal of Famacological Psychology* *20*, 292–301. doi:10.1037/0893-3200.20.2.292
- Latzman, R. D., Elkovitch, N. Young, J. y Clark, L. (2010). The contribution of executive functioning to academic achievement among male adolescents. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *32* (5), 455-462.

- Lau, B. W. (2002). Does the stress in childhood and adolescence matter? A psychological perspective. *The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 122, 238-244.
- Lawson, K. R. y Ruff, H. A. (2004). Early focused attention predicts outcome for children born prematurely. *Developmental and behavioral pediatrics*, 25, 399-406.
- Lazarus, R. S. (1985). Puzzles in the study of daily hassles. *Journal of Behavioral Medicine*, 7, 375-389.
- Lazarus, R. S. y Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. Nueva York: Springer Publishing Company.
- Lazarus, R. S. y Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca.
- Lee, K., Ee Lynn, N. y Fong, S. (2009). The Contributions of Working Memory and Executive Functioning to Problem Representation and Solution Generation in Algebraic Word Problems, *Journal of Educational Psychology*, 101 (2), 373-387.
- Lee, T., Crawford, J. D., Henry, J. D., Trollor, J. N., Kochan, N. A., Wright, M. J. y Sachdev, P. S. (2012). Mediating effects of processing speed and executive functions in age-related differences in episodic memory performance: A cross-validation study. *Neuropsychology*, 26, 776-784. doi:10.1037/a0030053
- Lens, W. (2001). How to combine intrinsic task-motivation with the motivational effects of the instrumentality of present task for future goals. En A. Efklides, J. Kuhl y R. M. Sorrentino (eds.), *Trends and prospects in motivation research*. Dordrech: Kluwer AP.
- Lepper, M. R. y Henderlong, J. (2000). Turning “play” into “work” and “work” into “play”: 25 years of research on intrinsic versus extrinsic motivation. En C. Sansone y J. M. Harackiewicz (eds.), *Intrinsic and extrinsic motivation* (pp. 257-307). Londres: Academic Press.
- Levin, I., Levy-Shiff, R., Appelbaum-Peled, T., Katz, I., Komar, M. y Meiran, N. (1997). Antecedents and consequences of maternal involvement in children’s homework: A longitudinal analysis. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 18, 207-227.

- Levine, G. (1998). Changing anticipated mathematics teaching style and reducing anxiety for teaching mathematics among pre-service elementary school teachers. *Educational Research Quarterly*, 21, 37–46.
- Levine, G. (2008). Foucaultian approach to academic anxiety. (2008). *Journal of the American Educational Studies Association*, 44(1), 62-76.
- Lewis, K. M., Byrd, D. A. y Ollendick, T. H. (2012). Anxiety symptoms in African-American and Caucasian youth: Relations to negative life events, social support, and coping. *Journal of Anxiety disorders*, 26(1), 32-39. doi:10.1016/j.janxdis.2011.08.007
- Lezak, M. D. (1982). The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*, 17, 281-297.
- Lezak, M. D. (2004). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- Lezak, M. D., Howieson D. B., Bigler, E. D. y Tranel, D. (2102). *Neuropsychological assessment - 5th edition*. Oxford, UK: Oxford University Press Chapters.
- Lobo, M. L. (1990). Prenatal stress. En L. E. Arnold (Ed.), *Childhood stress* (pp. 141-172). Nueva York: Wiley.
- López, M. R., Nieto, A. B., Conde, A. B. Q. y Bernardo, G. Á. (2016). Problemas de conducta y funciones ejecutivas en niños y niñas de 5 años. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 57–66. doi: 10.17060/ijodaep.2016.n1.v1.214
- Lozano, A. B., Peralbo, M., Rioboo, A. M. P. y Brenlla-Blanco, J. C. (2008). Contextos multiculturales, enfoques de aprendizaje y rendimiento académico en el alumnado de educación secundaria. *Revista Iberoamericana de educación*, (46), 193-228.
- Lucangeli, D. y Cabrele, S. (2006). The relationship of metacognitive knowledge, skills and beliefs in children with and without mathematical learning disabilities. In A. Desoete y M. V. Veenman (Eds.), *Metacognition in mathematics education* (pp. 103–133). New York, NY: Nova Science Publishers.

- Lucangeli, D., Cornoldi, C. y Tellarini, M. (1998). Metacognition and learning disabilities in mathematics. In T. E. Scruggs y M. A. Mastropieri (Eds.), *Advances in learning and behavioral disabilities* (pp. 219-244). US: Elsevier Science/JAI Press.
- Luria, A. R. (1974). *El cerebro en acción*. Barcelona, España: Fontanella.
- MacIver, D. J. Young, E. M. y Washburn, B. (2002). Instructional practices and motivation during middle school (with special attention to science). En A. Wigfield y J. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation*. Nueva York: Academic Press.
- MacIntyre, P. D. y Gardner, R. C. (1991). Investigating language class anxiety using the focused essay technique. *Modern Language Journal*, 75, 296–304.
- Mahoney, J. L., Cairns, B. D. y Farmer, T. W. (2003). Promoting interpersonal competence and educational success through extra-curricular activity participation. *Journal of Educational Psychology*, 95, 409-418.
- Maldonado, E. F., Fernández, F. J., Trianes, M. V., Wesnes, K., Petrini, O., Zangara, A... y Ambrosetti, L. (2008). Cognitive performance and morning levels of salivary cortisol and  $\alpha$ -amylase in children reporting high vs. low daily stress perception. *The Spanish Journal of Psychology*, 11(1), 3-15.
- Malone, P. S., Lansford, J. E., Castellino, D. R., Berlin, L. J., Dodge, K. A., Bates, J. E. y Pettit, G. S. (2004). Divorce and child behavior problems: Applying latent change score models to life event data. *Structural Equation Modeling*, 11(3), 401-423. doi:10.1207/s15328007sem1103\_6
- Malka, A. y Covington, M. V. (2005). Perceiving school performance as instrumental to future goal attainment: effects of graded performance. *Contemporary Educational Psychology*, 30, 60-80.
- Manassero, A. A. y Vázquez, A. (2000). Análisis empírico de dos escalas de motivación escolar. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 3(5-6).
- Mandler, G. y Sarason, S. B. (1952). A study of anxiety and learning. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 47(2), 166.
- Manne, S. L., Bakeman, R., Jacobsen, P. y Redd, W. H. (1993). Children's coping during invasive medical procedures. *Behavior Therapy*, 24, 143-158.

- Marchesi, A. y Hernández, C. (2003). *El fracaso escolar. Perspectiva internacional*. Madrid: Alianza.
- Marcovitch, S. y Zelazo, P. (2009). A hierarchical competing systems model of the emergence and early development of executive function. *Developmental Science*, 12 (1), 1-18.
- Marino, J. C. (2010). Actualización en tests neuropsicológicos de funciones ejecutivas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2, 34-45.
- Martín-Antón, L. J., Carbonero, M. A. y Román, J. M. (2012). Efecto modulador de variables socioemocionales en el entrenamiento en estrategias de elaboración en Educación Secundaria Obligatoria (ESO): paráfrasis y aplicaciones. *Psicothema*, 24(1), 35-41.
- Martín-Antón, L. J. Marugán, M., Catalina, J. J. y Carbonero, M.A. (2013). Estrategias de aprendizaje de elaboración. Entrenamientos y programas. *Aula Abierta*, 41(1), 49-62.
- Martínez, G. (2010). Estrategias de afrontamiento ante el estrés y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 2, 4-14.
- Martínez, E. S. y Díaz, D. A. (2007). Una aproximación psicosocial al estrés escolar. *Educación y Educadores*, 10(2), 11-22.
- Martínez-Otero, V. (1997). *Los adolescentes ante el estudio. Causas y consecuencias del rendimiento académico*. Madrid: Fundamentos.
- Martínez-Pons, M. (1996). Test of a model of parental inducement of academic self-regulation. *The Journal of Experimental Education*, 64(3), 213-227.
- Martínez-Priego, C. y Rumayor, M. (2016). *La familia y sus ámbitos: cinco ensayos en torno a la familia desde la persona*. México: Porrúa.
- Martínez-Priego, C., Salgado, D. y Anaya-Hamue, M. E. (2014). Desarrollo de la personalidad y virtudes sociales: relaciones en el contexto educativo familiar. *Educación y educadores*, 17(3), 8.

- Marugán, M. (2009). Importancia de las estrategias generales de aprendizaje en el rendimiento escolar. *Quaderns Digitals: Revista de nuevas tecnologías y Sociedad*, 55, 1-6.
- Marzocchi, G.M., Lucangeli, D., De Meo, T., Fini, F. y Comoldi, C. (2002). The disturbing effect of irrelevant information on arithmetic problem solving in inattentive children. *Developmental Neuropsychology*, 21 (1), 73-92.
- Mascarenhas, S., Almeida, L. S. y Barca, A. (2005). Atribuições causais e rendimento escolar: Impacto das habilitações escolares dos pais e do género dos alunos. *Revista Portuguesa de Educação*, 18, 77-91.
- Mateo, V. F. (2005). Perspectivas recientes en la evaluación neuropsicológica y comportamental del trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 7(3), 215-232.
- Mazzocco, M. y Tover, S. (2007). A longitudinal assessment of executive function skill and their association with math performance. *Child Neuropsychology*, 13, 18-45.
- McCabe, D. P., Roediger, H. L., McDaniel, M. A., Balota, D. A. y Hambrick, D. Z. (2010). The relationship between working memory capacity and executive functioning: Evidence for a common executive attention construct. *Neuropsychology*, 24, 222-243.
- McClelland, M., Cameron, C., Connor, C., McDonald, F., Carrie, L. J. A. y Morrison, F. (2007). Links between behavioral regulation and preschoolers' literacy, vocabulary, and math skills. *Developmental Psychology*, 43 (4), 947-959.
- McGuire, W. J. y McGuire, C. V. (1996). Enhancing self-esteem by directed-thinking tasks: Cognitive and affective positivity asymmetries. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(6), 1117-1125.
- McInerney, D. M., Cheng, R. W. Y., Mok, M. M. C. y Lam, A. K. H. (2012). Academic self-concept and learning strategies: Direction of effect on student academic achievement. *Journal of Advanced Academics*, 23(3), 249-269.
- McMillan, J. H. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. Madrid: Pearson.
- Mendez, F. X. y Ortigosa, J. M. (1997). Estrés y hospitalización infantil. En M. I. Hombrados (Comp.), *Estrés y salud* (pp. 523-546). Valencia: Promolibro.



- Meltzer, L. (2007). *Executive Function and Education. From theory to practice*. New York: The Guilford Press.
- Meltzer, L. (2010). *Promoting executive function in the classroom*. New York: The Guilford Press.
- Meltzer, L. (2014). Teaching executive functioning processes: promoting metacognition, strategy use, and effort. En S. Glodstein y J. A. Naglieri (Eds.), *Handbook of Executive Functioning* (pp. 445-473). New York: Springer.
- Merrell, C. y Tymms, P. B. (2001). Inattention, hyperactivity and impulsiveness: Their impact on academic achievement and progress. *British Journal of Educational Psychology*, 71(1), 43-56.
- Mesulam, M. M. (1990). Large-scale neurocognitive networks and distributed processing for attention, language, and memory. *Annals of Neurology: Official Journal of the American Neurological Association and the Child Neurology Society*, 28(5), 597-613.
- Midgley, C., Arunkumar, R. y Urdan, T. C. (1996). If I don't do well tomorrow, there's a reason: Predictors of adolescents' use of academic self-handicapping strategies. *Journal of Educational Psychology*, 88 (3), 423-434.
- Migues, A. R., Uzquiano, M. P. y Lozano, A. B. (2010). Cambios en las variables predictoras del rendimiento escolar en Enseñanza Secundaria. *Psicothema*, 22(4), 790-796.
- Miller, D. y Byrnes, J. P. (2001). To achieve or not to achieve: a self-regulation perspective on adolescents' academic decision making. *Journal of Educational Psychology*, 93(4), 677-685.
- Minnaert, A. (1999). Motivational and emotional components affecting male's and female's self-regulated learning. *European Journal of Psychology of Education*, XIV(4), 525-540.
- Miñano, P. y Castejón, J. L. (2008). Capacidad predictiva de las variables cognitivo-motivacionales sobre el rendimiento académico. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 11, 1-13.

- Miranda, A. (2001). *Trastornos por déficit de atención con hiperactividad: una guía práctica*. Málaga: Algibe.
- Miranda-Casas, A., Acosta-Escareño, G., Tárraga-Mínguez, R., Fernández, M. I. y Rosel-Remírez, J. (2005). Nuevas tendencias en la evaluación de las dificultades de aprendizaje de las matemáticas. El papel de la metacognición. *Revista de Neurología*, 40(1), 97-102.
- Miranda, A., Fortes, C. y Gil, M. D. (1989). Dificultades de aprendizaje en las matemáticas, un enfoque evolutivo. Málaga: Algibe.
- Miranda-Casas, A. M., García-Castellar, R., Meliá-de Alba, A. y Marco-Taverner, R. (2004). Aportaciones al conocimiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Desde la investigación a la práctica. *Revista de Neurología*, 38(1), 156-163.
- Miranda, A., García, R., Marco, R. y Rosel, J. (2006). The role of the metacognitive beliefs system in learning disabilities in mathematics. Implications for intervention. *Metacognition and mathematics education* (pp. 157-175). Londres: Nova Science Publisher.
- Misra, R. y Castillo, L. G. (2004). Academic Stress Among College Students: Comparison of American and International Students. *International Journal of Stress Management*, 11(2), 132-148.
- Miyake, A. y Shah, P. (1999). *Models of Working Memory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A. y Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex frontal lobe tasks: a latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100.
- Monereo, C. (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Graó.
- Montague, M., Enders, C. y Dietz, S. (2011). Effects of cognitive strategy instruction on math problem solving of middle school students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 34(4), 262-272.

- Montero, C., Álvarez, L. y González, M. C. (1998). Estrategias de aprendizaje, autoconcepto y rendimiento académico. *Psicothema*, 10(1), 97-109.
- Mora, F. (2105). *Neuroeducación*. Madrid: Alianza Editorial.
- Moriana, J.A., Alós, F., Alcalá, R., Pino, M.J., Herruzo, J. y Ruiz, R. (2006). Extra-curricular activities and academic performance in secondary students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4(8), 35-46.
- Moulds, J. D. (2003). Stress manifestation in high school students: An Australian sample. *Psychology in the Schools*, 40, 391-402.
- Mousalli-Kayat, G. (2015). *Métodos y Diseños de Investigación Cuantitativa*. Mérida.
- Munakata, Y., Casey, B. J. y Diamond, A. (2004). Developmental cognitive neuroscience: progress and potential. *Trends in cognitive sciences*, 8(3), 122-128.
- Murillo, F. J. y Martínez-Garrido, C. (2013). Homework influence on academic performance: a study of iberoamerican students of Primary Education. *Revista de Psicodidáctica*.
- Navarro, R. E. (2003). Factores asociados al rendimiento académico. *Revista Iberoamericana de educación*, 33(1), 1-20.
- Navarro, I. M. y García-Villamizar, D. A. (2014). Impacto de la sintomatología interiorizada y las disfunciones ejecutivas sobre el rendimiento académico en educación primaria. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 19(2), 117-127. doi: 10.5944/rppc.vol.19.num.2.2014.13062
- Navea-Martín, A. y Suárez-Riveiro, J. M. (2017). Estudio sobre la utilización de estrategias de automotivación en estudiantes universitarios. *Psicología Educativa*, 23, 115-121. doi: 10.1016/j.pse.2016.08.001
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1986). *Learning strategies*. Londres: Routledge and Kegan Paul. (Traducción castellana: *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana, 1987).
- Noam, G. G., Biancarosa, G. y Dechausay, N. (2003). *Afterschool education: Approaches to an emerging field*. Massachusetts: Harvard University.

- Norman, D. A. y Shallice, T. (1986). Attention to action: willed and automatic control behavior. En R. J. Davidson, G. E. Schwartz, y D. Shapiro (Eds.), *Consciousness and self-regulation*. New York, Estados Unidos: Plenum Press.
- Núñez, J. C. (2012). Qué sabemos de la relación entre los deberes escolares y rendimiento académico. Algunos datos para el debate. *Revista profesional de la Asociación Nacional de Profesores del Estado*, 550, 20-21.
- Núñez, J. C., Cerezo, R., Bernardo, A., Rosario, R., Valle, A., Fernández, E. y Suárez, N. (2011). Implementation of training programs in self-regulated learning strategies in Moodle format: Results of an experience in higher education *Psicothema*, 23, 274-281.
- Núñez, J. C. y González-Pienda, J. A. (1994). *Determinantes del rendimiento académico*. Oviedo: SPU.
- Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., García, M. S., González, S. y García, S. I. (1998). Estrategias de aprendizaje en estudiantes de 10 a 14 años y su relación con los procesos de atribución causal, el autoconcepto y las metas de estudio. *Revista Galega de Psicopedagogía*, 10/11, 219-242.
- Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., García, S. I. y González-Pumariiega, S. (1996). Motivación en el ámbito universitario: Concepto de inteligencia, metas de estudio, elección de tareas y aproximaciones al aprendizaje. *Revista de Educación*, 310, 337-360.
- Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., García, M., González-Pumariiega, S., Roces, M. C., Álvarez, L. y González, M. C. (1998). Estrategias de aprendizaje, autoconcepto y rendimiento académico. *Psicothema*, 10(1), 97-109.
- Núñez, J. C., González-Pienda, J. A. y González-Pumariiega, S. (1995). Autoconcepto en niños con y sin dificultades de aprendizaje. *Psicothema*, 7(3), 587-604.
- Núñez, J. C., González-Pienda J. A., González-Pumariiega, S. y García, A. (1998). Autoconcepto y dificultades de aprendizaje. En J. A. González-Pienda y J. C. Núñez (Coord.), *Dificultades del aprendizaje escolar* (pp. 215-233). Madrid: Pirámide

- Núñez, J. C. y González-Pumariega, S. (1998). Intervención sobre los déficits afectivos y motivacionales en alumnos con dificultades de aprendizaje. En V. Santiuste y J. Beltrán (Coord.), *Dificultades de aprendizaje* (pp. 281-308). Madrid: Síntesis.
- Núñez, J. L., Martín, J. y Navarro, J. G. (2005). Validación de la versión española de la Échelle de Motivation en Éducation. *Psicothema*, *17*(2), 344-349.
- Núñez, J. C., Solano, P., González-Pienda, J. A. y Rosário, P. (2006). El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación. *Papeles del psicólogo*, *27*(3), 139-146.
- Núñez, J. C., Suárez, N., Cerezo, R., González-Pienda, J. A., Rosário, P., Mourão, R. y Valle, A. (2013). Homework and its relation to academic achievement across compulsory education. *Educational Psychology*, *35*, 726-746. doi: 10.1080/01443410.2013.817537
- Núñez, J. C., Tuero, E., Vallejo, G., Rosário, P. y Valle, A. (2014). Variables del estudiante, del profesor y del contexto en la predicción del rendimiento académico en Biología: análisis desde una perspectiva multinivel. *Revista de Psicodidáctica*, *19*(1), 145-172.
- Orden, A. D. L. y González, C. (2005). Perfiles de alumnos con bajo rendimiento académico y con rendimiento académico suficiente: variables que marcan las diferencias. *Revista de Psicología y Psicopedagogía*, *4*(1), 91-108.
- Orden, A. D. L., Oliveros, L., Mafokozi, J. y González, C. (2001). Modelos de investigación del bajo rendimiento. *Revista Complutense de Educación*, *12*(1), 159-178.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2013). *PISA 2012 results: what makes schools successful? Resources, policies and practices (volume IV)*. Paris: OECD Publishing.
- Oliva, A., Jiménez, J., Parra, A. y Sánchez- Queija, I. (2008). Acontecimientos vitales estresantes, resiliencia y ajuste adolescente. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, *13* (1), 53-62.

- Oliva, A. Morago, J. y Parra, A. (2009). Protective effects of supportive family relationships and the influence of stressful life events on adolescent adjustment. *Anxiety, Stress & Coping*, 22(2), 137-152. doi: 10.1080/10615800802082296
- Olsen, D. (2000). 12-Hours school days? Why government should leave afterschool arrangements to parents, *Policy Analysis*, 7, 372, 1-19.
- Palmer, J. D. y Goetz, E. T. (1988). Selection and use of study strategies: The role of the studier's beliefs about self and strategies. En C.E. Weinstein., E.T. Goetz y P.A. Alexander, *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction and evaluation*. New York: Academic Press.
- Pan, I., Regueiro, B., Ponte, B., Rodríguez, S., Piñeiro, I. y Valle, A. (2013). Motivación, implicación en los deberes escolares y rendimiento académico. *Aula abierta*, 41(3), 13-22.
- Panadero, E. y Alonso-Tapia, J. (2014). ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje. *Anales de Psicología*, 30(2), 450-462.
- Passolunghi, M.C. y Cornoldi, C. (2008). Working memory failures in children with arithmetical difficulties. *Child Neuropsychology*, 14 (5), 387-400.
- Passolunghi, M.C., Marzocchi, G.M. y Fiorillo, F. (2005). Selective effect of inhibition of literal or numerical irrelevant information in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) or arithmetic learning disorder (ALD). *Developmental Neuropsychology*, 28 (3), 731-53.
- Patall, E. A., Cooper, H. y Robinson, J. C. (2008). Parent Involvement in Homework: A Research Synthesis. *Review of Educational Research*, 78(4), 1039-1101.
- Patall, E. A., Cooper, H. y Wynn, S. R. (2010). The effectiveness and relative importance of choice in the classroom. *Journal of Educational Psychology*, 102(4), 896.
- Paz-Navarro, L. D. S., Roldán, R. y González, M. (2009). Funcionamiento familiar de alumnos con bajo rendimiento escolar y su comparación con un grupo de rendimiento promedio en una preparatoria de la universidad de Guadalajara. *Revista de Educación y Desarrollo*, 10, 5-15.

- Pearson, D. A. y Lane, D. M. (1991). Auditory attention switching: A developmental study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 51(2), 320-334.
- Pena, M., Pacheco, N. E. y Peña, L. R. (2016). Las competencias emocionales: material escolar indispensable en la mochila de la vida. *Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers*, (368), 6-10.
- Pena, M., Riveiro, J. M. S. y Baelo, R. (2016). Curricular Adaptations for Deaf and Hard of Hearing Students at UNED University. *Bordón. Revista de pedagogía*, 68(3), 91-106.
- Pennequin, V., Sorel, O. y Mainguy, M. (2010). Metacognition, executive functions and aging: The effect of training in the use of metacognitive skills to solve mathematical word problems. *Journal of Adult Development*, 17(3), 168-176. doi: 10.1007/s10804-010-9098-3
- Pennington, B. F. y Ozonoff, S. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of child psychology and psychiatry*, 37(1), 51-87.
- Peralbo, M., Sánchez, J. M. y Simón, M. A. (1986). Motivación y aprendizaje escolar: una aproximación desde la teoría de la autoeficacia. *Infancia y Aprendizaje*, 35-36, 37-45.
- Pereira, L. (2005). La autorregulación como proceso complejo en el aprendizaje peninsular. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, 4, 11.
- Pérez, V. M. O. (2012). El estrés en la infancia: estudio de una muestra de escolares de la zona sur de Madrid capital. *Revista Iberoamericana de Educación*, 59(2).
- Pérez, M., Rodríguez, E., Cabezas, y Polo, A. (2002). *Diagnóstico Integral del Estudio*. Madrid: TEA.
- Perrenoud, Ph. (1995). *Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar*. Porto: Porto Editora.
- Petrill, S. A., Plomin, R., Defries, J. C. y Hewitt, J. K. (2003). *Nature, nurture and the transition to early adolescence*. New York: Oxford University Press.
- Pineda, D. A. (2000). La función ejecutiva y sus trastornos. *Revista de Neurología*, 30(8), 764-768.

- Pintrich, P. R. (1994). Continuities and discontinuities: Future directions for research in educational psychology. *Educational Psychology*, 29, 137-148.
- Pintrich, P. R. (1999). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 31, 459-470.
- Pintrich, P. R. (2002). The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory into practice*, 41(4), 219-225.
- Pintrich, P. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407. doi: 10.40-726X/04/1200 0385/0
- Pintrich, P. R. y García, T. (1993). Intraindividual differences in students' motivation and self-regulated learning. *German Journal of Educational Psychology*, 7(3), 99-107.
- Pintrich, P. R. y De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic-performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
- Pintrich, P. R. y Schunk, D. H. (1996). *Motivation in education: theory, research, and application*. Nueva York: Prentice-Hall.
- Pintrich, P.R. y Schunk, D. H. (2006). *Motivación en contextos educativos. Teoría, investigación y aplicaciones*. Madrid: Pearson. Prentice Hall.
- Platt, R., Williams, S. R. y Ginsburg, G. S. (2015). Stressful Life Events and Child Anxiety: Examining Parent and Child Mediators. *Child Psychiatry & Human Development*, 1-12. doi: 10.1007/s10578-015-0540-4
- Polo, A., Hernández, J. y Pozo, C. (1999). Evaluación del estrés académico en estudiantes universitarios. *Ansiedad y Estrés*, 2, 159-172.
- Portellano, J. A. (2005). *Cómo desarrollar la inteligencia: Entrenamiento neuropsicológico de la atención y las funciones ejecutivas*. Madrid: Especiales Somos Psicología.
- Portellano, J. A. (2018). *Neuroeducación y funciones ejecutivas*. Madrid: CEPE.
- Portellano, J. A. y García, J. (2014). *Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria*. Madrid: Síntesis.



- Portellano, J. A. y Martínez Arias, R. (2011). *Test de las Anillas para evaluar las Funciones Ejecutivas*. Madrid: TEA Ediciones.
- Portellano, J. A. y Martínez Arias, R. (2014). *TESEN: Test de los Senderos*. Madrid: TEA Ediciones.
- Pozo, J., Scheuer, N., Pérez, M., Mateos, M., Martín, E. y Cruz, M. (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: Graó.
- Pozos-Radillo, B. E., de Lourdes Preciado-Serrano, M., Campos, A. R. P., Acosta-Fernández, M. y de los Ángeles Aguilera, M. (2015). Estrés académico y síntomas físicos, psicológicos y comportamentales en estudiantes mexicanos de una universidad pública. *Ansiedad y estrés*, 21(1), 35-42.
- Preckel, F., Goetz, T., Pekrun, R. y Kleine, M. (2008). Gender differences in gifted and average-ability students: Comparing girls' and boys' achievement, self-concept, interest, and motivation in mathematics. *Gifted Child Quarterly*, 52, 146-59. doi:10.1177/0016986208315834
- Pressley, M., Forrest-Pressley, D. L., Elliott-Faust, D. J. y Miller, G. E. (1985). Children's use of cognitive strategies, how to teach strategies and what to do if they can't be taught. En M. Pressley y C.J. Brainerd, *Cognitive learning and memory children*. New York: Springer-Verlag.
- Pros, R. C., Muntada, M. C., Martín, M. B. y Busquets, C. G. (2015). Actividades extraescolares y rendimiento académico en alumnos de primaria. *European Journal of investigation in health, psychology and education*, 3(2), 87-97. doi: 10.1989/ejihpe.v3i2.26
- Pulido, R., Serrano, S., Valdés, C., Chávez, M., Hidalgo, M. y Vera, G. (2011). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Psicología y Salud*, 21, 31-37.
- Pureza, J.R. Gonçalves, H.A., Branco, L., Grassi-Oliveira, R. y Rochele, P. (2013). Executive functions in late school: age differences among groups. *Psychology & Neuroscience*, 6(1), 79-88.
- Quartz, S. R. y Sejnowski, T. J. (1997). The neural basis of cognitive development: A constructivist manifesto. *Behavioral and brain sciences*, 20(4), 537-556.

- Rabin, L. A., Fogel, J. y Nutter-Upham, K. E. (2011). Academic procrastination in college students: The role of self-reported executive function. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33, 344–357. doi:10.1080/13803395.2010.518597
- Rabipour, S. y Raz, A. (2012). Training the brain: Fact and fad in cognitive and behavioral remediation. *Brain and Cognition*, 79, 159–179. doi:10.1016/j.bandc.2012.02.006
- Raffini, J. P. (1993). *Winners without Losers: Structures and Strategies for Increasing Student Motivation to Learn*. Boston: Allyn and Bacon.
- Ramírez, W., Vinaccia, S. y Suárez, G. R. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de estudios sociales*, 18, 67-75.
- Randi, J. y Corno, L. (2000). Teacher innovations in self-regulated learning. En M. Boekaerts, P. Pintrich y M. Zeidner, *Handbook of self-regulation* (pp. 651-686). New York: Academic Press.
- Raz, A. y Buhle, J. (2006). Typologies of attentional networks. *Nature Reviews Neuroscience*, 7, 367-379.
- Rebelo, S. y Correia, N. (1999). *O sentido dos deveres de casa*. Coimbra: Gráfica de Coimbra, LDA.
- Rebollo, M. A. y Montiel, S. (2006). Atención y funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42, 3-7.
- Regueiro, B., Pan, I., Sánchez, B., Valle, A., Núñez, J.C. y Rosário, P. (2014). Diferencias en la implicación en los deberes escolares en función del rendimiento académico en estudiantes de Primaria. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(7), 437-448.
- Regueiro, B., Pan, I., Valle, A., Núñez, J. C., Suárez, N. y Rosário, P. (2014). Motivación e implicación en los deberes escolares: diferencias en función del rendimiento académico y del curso. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(7), 425-436.
- Regueiro, B., Rodríguez, S., Piñeiro, I., Estévez, I., Ferradás, M. y Suárez, N. (2015). Diferencias en la percepción de la implicación parental en los deberes escolares

- en función del nivel de motivación de los estudiantes. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 5(3), 313-323. doi: 10.1989/ejihpe.v5i3.134
- Regueiro, B., Rodríguez, S., Piñeiro, I., Freire, C., Ferrarás, M. M., Gayo, E. y Valle, A. (2015). Perfiles motivacionales, implicación y ansiedad ante los deberes escolares y rendimiento académico en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, 1, 481-498.
- Regueiro, B., Suárez, N., Valle, A., Núñez, J. C. y Rosário, P. (2015). La motivación e implicación en los deberes escolares a lo largo de la escolaridad obligatoria. *Revista de Psicodidáctica*. 20(1), 47-63.
- Regueiro, B., Valle, A., Núñez, J. C., Rosário, P., Rodríguez, S. y Suárez, N. (2017). Cambios en la implicación en los deberes escolares a lo largo de la Educación Secundaria Obligatoria. *Cultura y Educación*, 29(2), 254-278.
- Repetto, E., Garrido, M. P., Mudarra, M. J. y Uribarri, M. (2007). Orientación de las competencias socioemocionales de los alumnos de Educación Secundaria en contextos multiculturales. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 5(11), 159-178.
- Rigby, C. S., Deci, E. L., Patrick, B. C. y Ryan, R. M. (1992). Beyond the intrinsic-extrinsic dichotomy: Self-determination in motivation and learning. *Motivation and Emotion*, 16(3), 165-185.
- Richland, L. E. y Burchinal, M. R. (2013). Early executive function predicts reasoning development. *Psychological Science*, 1-6, 87-92. doi:10.1177/0956797612450883
- Robinson, N. S., Garber, J. y Hilsman, R. (1995). Cognitions and stress: Direct and moderating effects on depressive versus externalizing symptoms during the junior high school transition. *Journal of Abnormal Psychology*, 104 (3), 453-463.
- Rodríguez, F. M. M. (2017). Relaciones entre afrontamiento del estrés cotidiano, autoconcepto, habilidades sociales e inteligencia emocional. *European Journal of Education and Psychology*, 10(2), 41-48.

- Rodríguez, J. A., Llobet, M. y Zorrilla, L. (2012). Funcionamiento ejecutivo en niños de educación infantil con diferentes niveles de matemáticas valorado por los maestros. *Fòrum de Recerca*, 17, 839-850. doi: [10.6035/ForumRecerca.2012.17.52](https://doi.org/10.6035/ForumRecerca.2012.17.52)
- Rodríguez, C. C., Delgado, P. S. y Bakieva, M. (2011). Actividades extraescolares y rendimiento académico: diferencias en autoconcepto y género. *Revista de Investigación Educativa*, 29(2), 447-465.
- Rodríguez, S., Regueiro, B., Rodríguez, S., Piñeiro, I., Pan, I., Sánchez, B. y Valle, A. (2015). Enfoques de trabajo e implicación en los deberes escolares en estudiantes de Educación Primaria. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, 1, 90-92.
- Roebbers, C. M., Cimeli, P., Röthlisberger, M. y Neuenschwander, R. (2012). Executive functioning, metacognition, and self-perceived competence in elementary school children: An explorative study on their interrelations and their role for school achievement. *Metacognition & Learning*, 7, 151-173. doi: 10.1007/s11409-012-9089-9
- Rosa, R. M. A. (2016). Relación entre la actividad física extraescolar y el rendimiento académico en alumnos de Educación Secundaria. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 2(2), 177-187.
- Rosário, P., Lourenço, A., Paiva, M. O., Núñez, J. C., González-Pienda, J. A. y Valle, A. (2012). Autoeficacia y utilidad percibida como condiciones necesarias para un aprendizaje académico autorregulado. *Anales de Psicología*, 28(1), 37-44.
- Rosário, P., Mourão, R., Baldaque, M., Nunes, T., Núñez, J.C., González-Pienda, J., Cerezo, R. y Valle, A. (2009). Tareas para casa, autorregulación del aprendizaje y rendimiento en matemáticas. *Revista Psicodidáctica*, 14(2), 179-192.
- Rosário, P., Mourão, R., Núñez, J.C., González-Pienda, J.A. y Solano, P. (2006). Escuela-Familia: ¿Es posible una relación recíproca y positiva? *Papeles del Psicólogo*, 27(3), 174-182.
- Rosário, P., Mourão, R., Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., Solano, P. y Valle, A. (2007). Eficacia de un programa instruccional para la mejora de procesos y estrategias de aprendizaje en la enseñanza superior. *Psicothema*, 19(3), 353-358.

- Rosário, P., Mourão, R., Núñez, J. C., González-Pienda, J. y Valle, A. (2006). SRL y EFL homework: gender and grade effects. *Academic Exchange Quarterly*, 10(4), 135-140.
- Rosário, P., Mourão, R., Núñez, J.C. y Solano, P. (2008). Homework and Self-Regulated Learning (SRL) at issue: findings and future trends. En A. Valle, J. C. Núñez, R. G. Cabanach, J. A. González-Pienda, y S. Rodríguez (Eds.), *Handbook of instructional resources and their applications in the classroom* (pp.123-134). Nova York: Nova Science Publishers.
- Rosário, P., Mourão, R., Soares, S., Chaleta, E., Grácio, M. L., Simões, F., Núñez, J.C. y Gonzalez-Pienda, J. A. (2005). Trabalho de casa, tarefas escolares, auto-regulação e envolvimento parental. *Psicologia em Estudo*, 10(3), 343-351.
- Rosário, P., Mourão, R., Trigo, L., Suárez, N., Fernández, E., Tuero Herrero, E. (2011). Uso de diarios de tareas para casa en el inglés como lengua extranjera: evaluación de pros y contras en el aprendizaje autorregulado y rendimiento. *Psicothema*, 23(4), 681-687.
- Rosário, P., Núñez, J. C., González-Pienda, J., Valle, A., Trigo, L. y Guimarães, C. (2010). Enhancing self-regulation and approaches in first-year college students: A narrative-based program assessed in the Iberian Peninsula. *European Journal of Psychology of Education*, 25(4), 411-428. doi: 10.1007/s10212-010-0020-y
- Roselli, M., Jurado, M. y Matute, E. (2008). Las Funciones Ejecutivas a través de la vida. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 23-46.
- Rueda, M. R., Fan, J., McCandliss, B. D., Halparin, J. D., Gruber, D. B., Lercari, L. P. y Posner, M. I. (2004). Development of attentional networks in childhood. *Neuropsychologia*, 42(8), 1029-1040.
- Rueda, R., Posner, M. y Rothbart, K. (2005). The Development of Executive Attention: Contributions to the Emergence of Self-Regulation. *Developmental Neuropsychology*, 28 (2), 573-594
- Ruff, H. A., Capozzoli, M. y Weissberg, R. (1998). Age, individuality, and context as factors in sustained visual attention during the preschool years. *Developmental psychology*, 34(3), 454.

- Ruff, H. A. y Rothbart, M. K. (1996). *Attention in early development*. Oxford: Oxford University Press.
- Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.
- Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68-78.
- Salkind N. (1999). *Métodos de Investigación*. México: Prentice Hall
- Salmerón-Pérez, H., Gutiérrez-Braojos, C., Fernández-Cano, A. y Salmerón-Vilchez, P. (2010). Aprendizaje autorregulado, creencias de autoeficacia y desempeño en la segunda infancia. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 16 (2), 1-18.
- Sánchez, R. y Narbona, J. (2004). El sistema ejecutivo y las lesiones frontales en el niño. *Revista de Neurología*, 39 (2), 188-191.
- Sanders, L. D., Stevens, C., Coch, D. y Neville, H. J. (2006). Selective auditory attention in 3-to 5-year-old children: An event-related potential study. *Neuropsychologia*, 44(11), 2126-2138.
- Sandín, B. (1995). El estrés. En A. Belloch, B. Sandín y F. Ramos, *Manual de Psicopatología* (pp. 3-52). Madrid: McGraw-Hill.
- Santa Lucía, R. C., Gesten, E., Rendina-Gobioff, G., Epstein, M., Kaufmann, D. y Salcedo, O. (2000). Children's school adjustment: a developmental transactional systems perspective. *Journal of Applied Psychology*, 21(4), 429-446. doi:10.1016/S0193-3973(00)00048-4
- Sarason, I.G. (1984). Stress, anxiety, and cognitive interference: Reactions to test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 929-938.
- Sarid, M. y Breznitz, Z. (1997). Developmental aspects of sustained attention among 2 to 6-year-old children. *International Journal of Behavioral Development*, 21(2), 303-312.

- Sarramona, J. y Rodríguez, T. (2010). Participación y calidad de la educación. *Aula Abierta*, 38(1), 3-14.
- Sastre-Riba, S. (2006). Condiciones tempranas del desarrollo y el aprendizaje: el papel de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42(2), 143-151.
- Schneider, W. (2010). Metacognition and memory development in childhood and adolescence. En H. S. Waters y W. Schneider (Eds.), *Metacognition, strategy use and instruction* (pp. 54–81). New York: Guildford Press.
- Schunk, D. H. (1991). *Learning theories. An educational perspective*. New York: McMillan.
- Schunk, D. H. y Ertmer, P. A. (2000). Self-regulation and academic learning, self-efficacy enhancing interventions. En M. Boekaerts., P. Pintrich y M. Zeidner, *Handbook of self-regulation* (pp. 631-649). New York: Academic Press.
- Schunk, D.H. y Zimmerman, B.J. (2003). Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist*, 32, 195-208.
- Schunk, D. y Zimmerman, B. J. (2008). *Motivation and self-regulated learning: Theory, research and applications*. New York: Lawrence Erlbaum.
- Secadas, F. (1952). Factores de personalidad y rendimiento escolar. *Revista Española de Pedagogía*, 37, 77-86.
- Seipp, B. (1991). Anxiety and academic performance: A Meta-analysis of findings. *Anxiety, Stress, and Coping*, 4, 27–41.
- Seisdedos, N. (2012). *Test de Atención d2*. Madrid: TEA.
- Selmes, I. (1987). *La mejora de las habilidades para el estudio*. Barcelona: Paidós.
- Selye, H. (1950). Stress and the general adaptation syndrome. *British Medical Journal*, 1(4667), 1383-1392.
- Selye, H. (1956). *Estrés en la vida*. Londres: McGraw-hill.
- Servera-Barceló, M. (2005). Modelo de autorregulación de Barkley aplicado al trastorno por déficit de atención con hiperactividad: una revisión. *Revista de Neurología*, 40(6), 358-368.

- Shallice, T. (2001). *Neuropsychology to mental structure*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shapero, B. G., Hamilton, J. L., Stange, J. P., Liu, R. T., Abramson, L. Y. y Alloy, L. B. (2015). Moderate childhood stress buffers against depressive response to proximal stressors: a multi-wave prospective study of early adolescents. *Journal of abnormal child psychology*, 43(8), 1403-1413.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J. y Stanton, G. C. (1976). Self-concept: validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46(3), 407-441.
- Shiralkar, M. T., Harris, T. B., Eddins-Folensbee, F. F. y Coverdale, J. H. (2013). A systemic review of stress-management programs for medical students. *Academic Psychiatry*, 37, 158-164.
- Sikora, D. M., Haley, P., Edwards, J. y Butler, R. W. (2002). Tower of London test performance in children with poor arithmetic skills. *Developmental Neuropsychology*, 21, 243-254.
- Sim, H. (2000). Relationship of daily hassles and social support to depression and antisocial behavior among early adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 29(6), 647-659.
- Simons, P. R. J. (1996). Metacognition. En E. De Corte y F. E. Weinert (Eds.), *International encyclopedia of developmental an instructional psychology* (pp. 436-444). Oxford: Elsevier Science.
- Simons, J., Vansteenkiste, M., Lens, W. y Lacante, M. (2004). Placing motivation and future time perspective theory in a temporal perspective. *Educational Psychology Review*, 16(2), 121-139.
- Smith, S. J. y Somhlaba, N. Z. (2015). Post-Apartheid South African Children's Coping with Daily Hassles: Relation to Psychological Adjustment. *Journal of Child and Family Studies*, 24(5), 1358-1372. doi:10.1007/s10826-014-9943-2.
- Sohail, N. (2013). Stress and academic performance among medical students. *Journal of College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 23, 67-71.
- Sohlberg, M. M. y Mateer, C. A. (1987). Effectiveness of an attention-training program. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 9(2), 117-130.



- Soprano, A. M. (2003). Evaluación de las funciones ejecutivas en el niño. *Revista de Neurología*, 37(1), 44-50.
- Spielberger, C. D. y Vagg, P. R. (1995). Test anxiety: A transactional process. En C.D. Spielberger y P.R. Vagg, *Test anxiety: Theory, assessment and treatment* (pp. 3-14). Washington, DC: Taylor and Francis.
- Steiner, H., Erickson, S. J., Hernández, N. L. y Pavelski, R. (2002). Coping Styles as Correlates of Health in High School Students. *Journal of Adolescent Health*, 30, 326-335.
- Stelzer, F. y Cervigni, M. A. (2011). Desempeño académico y funciones ejecutivas en infancia y adolescencia. Una revisión de la literatura. *Revista de investigación en educación*, 1(9), 148-156.
- Sternberg, R. J. (2005). The theory of successful intelligence. *Interamerican Journal of Psychology*, 39, 189-202.
- Stoeger, H., Fleischmann, S. y Obergriesser, S. (2015). Self-regulated learning (SRL) and the gifted learner in primary school: the theoretical basis and empirical findings on a research program dedicated to ensuring that all students learn to regulate their own learning. *Asia Pacific Education Review*, 16(2), 257-267.
- Stuss, D. T. (2006). Frontal lobes and attention: processes and networks, fractionation and integration. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 12, 261-271.
- Stuss, D. T. y Benson, D. F. (1984). Neuropsychological studies of the frontal lobes. *Psychological Bulletin*, 95, 3-28.
- Stuss, D. T. y Benson, D. F. (1986). *The frontal lobes*. New York. Raven Press.
- Suárez, J. M. (2014). Optimistic and Defensive-Pessimist Students: differences in their Academia Motivation and Learning Strategies. *Spanish Journal of Psychology*, 17(26), 1-8. doi: 10.1017/sjp.2014.27
- Suárez, J. M., Anaya, D. y Fernández, A. P. (2006). Referentes para la orientación del aprendizaje desde la perspectiva del aprendizaje autorregulado. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 17(1), 19-32.

- Suárez, J. M. y Fernández, A. P. (2004). *El Aprendizaje Autorregulado: Variables Estratégicas, Motivacionales, Evaluación e Intervención*. Madrid: UNED.
- Suárez, J. M. y Fernández, A. P. (2005). Escalas de evaluación de las estrategias motivacionales de los estudiantes. *Anales de psicología*, 21(1), 116-128.
- Suárez, J. M. y Fernández, A. P. (2011). Evaluación de las estrategias de autorregulación afectivo-motivacional de los estudiantes: Las EEMA-VS. *Anales de psicología*, 27(2), 369-380.
- Suárez, J. M. y Fernández, A. P. (2013). Un modelo sobre como las estrategias motivacionales relacionadas con el componente de afectividad inciden sobre las estrategias cognitivas y metacognitivas. *Educación XXI*, 16(2), 231-246. doi: 10.5944/educxx1.16.2.2641
- Suárez, N., Fernández, E., Cerezo, R., Rodríguez, C., Rosário, P. y Núñez, J. C. (2012). Tareas para casa, implicación familiar y rendimiento académico. *Aula abierta*, 40(1), 73-84.
- Suárez, J. M., Fernández, A.P., Rubio, V. y Zamora, A. (2016). Incidencia de las estrategias motivacionales de valor sobre las estrategias cognitivas y metacognitivas en estudiantes de secundaria. *Revista Complutense de Educación*, 27(2), 421-435.
- Suárez, J. M., Fernández, A. P. y Zamora, Á. (2018). Las metas académicas en relación con las estrategias de autorregulación motivacional de valor. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(2), 15-24. doi: 10.24320/redie.2018.20.2.1689
- Sun, S., Pan, W. y Wang, L. L. (2010). A comprehensive review of effect size reporting and interpreting practices in academic journals in education and psychology. *Journal of Educational Psychology*, 102(4), 989.
- Swanson, H. L. (2006). Cross-sectional and incremental changes in working memory and mathematical problem solving. *Journal of Educational Psychology*, 98 (2), 265-281.
- Swanson, H. L. y Ashbaker, M. H. (2000). Working memory, short-term memory, speech rate, word recognition and reading comprehension in learning disabled readers: Does the executive system have a role? *Intelligence*, 28, 1-30.

- Swanson, H.L. y Sachse-Lee, C. (2001). A subgroup analysis of working memory in children with reading disabilities: Domain-General or domainspecific deficiency? *Journal of learning disabilities*, 34 (3), 249-263.
- Tejedor-Tejedor, F. J., González-González, S. G. y García-Señorán, M. M. (2008). Estrategias atencionales y rendimiento académico en estudiantes de secundaria. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 40(1), 123-132.
- Terry, P. (1998). Do schools make students fearful and phobic? *Journal for a Just and Caring Education*, 4, 193-211.
- Thompson, T., Davidson, J. A. y Barber, J. G. (1995). Self-worth protection in achievement motivation: Performance effects and attributional behavior. *Journal of Educational Psychology*, 87(4), 598-610.
- Thronsen, I. (2011). Self-regulated learning of basic arithmetic skills: A longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, 81, 558-578.
- Thurstone, L. L. y Yela, M. (2012). *Test de percepción de diferencias*. Madrid: TEA.
- Tilano, L. M., Henao, G. C. y Restrepo, J. A. (2009). Prácticas educativas familiares y desempeño académico en adolescentes escolarizados en el grado noveno de instituciones educativas oficiales del municipio de Envigado. *Agora USB*, 9(1), 35-51.
- Tipper, S. P., Bourque, T. A., Anderson, S. H y Brehaut, J. C. (1989). Mechanisms of attention: a developmental study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 48(3), 353-378.
- Tirapu-Ustárroz, J., Muñoz-Céspedes, J. M. y Pelegrín-Valero, C. (2002). Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología*, 34 (7), 673-685.
- Tirapu-Ustárroz, J., Muñoz-Céspedes, J. M., Pelegrín-Valero, C. y Albéniz-Ferreras, A. (2005). Propuesta de un protocolo para la evaluación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 41(3), 177-186.
- Tirapu-Ustárroz, J., García-Molina, A., Luna-Lario, P., Roig-Rovira, T. y Pelegrín-Valero, C. (2008a). Modelos de Funciones y control Ejecutivo (I). *Revista de Neurología*, 46, 684-692.

- Tirapu-Ustárroz, J., García-Molina, A., Luna-Lario, P., Roig-Rovira, T. y Pelegrín-Valero, C. (2008b). Modelos de funciones y control ejecutivo (II). *Revista de Neurología*, 46, 742-750.
- Toll, S. W., Van der Ven, S. H., Kroesbergen, E. H. y Van Luit, J. E. (2011). Executive functions as predictors of math learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 44(6), 521-532.
- Torrano, F. y Soria, M. (2017). Diferencias de género y aprendizaje autorregulado: el efecto del rendimiento académico previo. *Revista Complutense de Educación*, 28(4), 1027-1042. doi: 10.5209/RCED.51096
- Torres, M. V. T., Fernández-Baena, F. J., Espejo, M. E., Mena, M. J. B. y Montero, E. F. M. (2014). ¿Qué es el estrés cotidiano infantil?: Detección e intervención psicoeducativa. *Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers*, 360, 32-36. doi: 10.14422/pym.i360.y2014.007
- Touron, J. (1985). La predicción del rendimiento académico: procedimientos, resultados e implicaciones. *Revista Española de Pedagogía*, 169-170, 473-495.
- Trautwein, U. (2007). The homework–achievement relation reconsidered: Differentiating homework time, homework frequency, and homework effort. *Learning and Instruction*, 17(3), 372-388.
- Trautwein, U. y Lüdtke, O. (2009). Predicting homework motivation and homework effort in six school subjects: The role of person and family characteristics, classroom factors and school track. *Learning and Instruction*, 19, 243-258.
- Trautwein, U. y Köller, O. (2003). The relationship between homework and achievement—still much of a mystery. *Educational psychology review*, 15(2), 115-145.
- Trautwein, U., Köller, O., Schmitz, B. y Baumert, J. (2002). Do homework assignments enhance achievement? A multilevel analysis in seventh grade mathematics. *Contemporary Educational Psychology*, 27(1), 26-50.
- Trautwein, U., Lüdtke, O., Kastens, C. y Köller, O. (2006). Effort on homework in grades 5-9: development, motivational antecedents and the association with effort on

- classwork. *Child Development*, 77(4), 1094-1111.
- Trautwein, U., Lüdtke, O., Schnyder, I. y Niggli, A. (2006). Predicting homework effort: Support for a domain-specific, multilevel homework model. *Journal of educational psychology*, 98(2), 438.
- Trautwein, U., Niggli, A., Schnyder, I. y Lüdtke, O. (2009). Between-teacher differences in homework assignments and the development of students' homework effort, homework emotions, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 101(1), 176.
- Tregay, J., Gilmour, J. y Charman, T. (2009). Childhood rituals and executive functions. *British Journal of Developmental Psychology*, 27, 283–896. doi:10.1348/026151008X299737
- Treisman, A. M. (1969). Strategies and models of selective attention. *Psychological review*, 76(3), 282.
- Tremblay, M. S., Inman, J. W. y Willms, J. D. (2000). The Relationship Between Physical Activity, Self-Esteem, and Academic Achievement in 12-Year-Old Children. *Pediatric Exercise Science*, 12, 312-323.
- Trianes, M. V. (2002). *Estrés en la infancia*. Madrid: Narcea.
- Trianes, M. V., Blanca, M. J., Fernández-Baena, F. J., Escobar, M., Maldonado, E. F. y Muñoz, A. M. (2009). Evaluación del estrés infantil: Inventario Infantil de Estresores Cotidianos (IIEC). *Psicothema*, 21, 598-603.
- Trianes, M. V., Blanca, M. J., Fernández-Baena, F. J., Escobar, M. y Maldonado, E. F. (2011). *IECI. Inventario de Estrés Cotidiano Infantil*. Madrid: TEA Ediciones.
- Trianes, M., Blanca, M. J., Muñoz, A., García, B., Cardelle-Elawar, M. y Infante, L. (2002). Relaciones entre evaluadores de la competencia social en preadolescentes: Profesores, iguales y autoinformes. *Anales de Psicología*, 18(2), 197-214.
- Trianes, M. V., Mena, M. J. B., Fernández-Baena, F. J., Escobar, M. y Maldonado, E. F. (2012). Evaluación y tratamiento del estrés cotidiano en la infancia. *Papeles del psicólogo*, 33(1), 30-35.

- Trueba, A. F., Smith, N. B., Auchus, R. J. y Ritz, T. (2013). Academic exam stress and depressive mood are associated with reductions in exhaled nitric oxide in healthy individuals. *Biological Psychology*, *93*, 206-212.
- Tudela, P. (1992). Atención. En J. Mayor y J. L. Pinillos (Eds.), *Tratado de Psicología General* (pp. 119-162). Madrid: Alhambra.
- Utsumi, M. C. y Mendes, C. R. (2000). Researching the attitudes towards mathematics in basic education. *Educational Psychology*, *20*(2), 237-243.
- Valiente-Barroso, C. (2011). Maduración ontogenética del córtex prefrontal y desarrollo de las funciones ejecutivas: consideraciones neurofuncionales en los procesos educativos. En J. R. Román Sánchez, M. A. Carbonero Martín y J. D. Valdivieso Pastor (Ed.), *Educación, aprendizaje y desarrollo en una sociedad multicultural* (pp. 379-392). Madrid: Ediciones de la Asociación Nacional de Psicología y Educación.
- Valiente-Barroso, C. (2014). Health Habits, Behavioural Self-control and Academic Performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *132*, 216-221. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.04.301
- Valiente-Barroso, C. y García-García, E. (2013). Executive function, adolescent development and mathematical competence: importance of quantitative and qualitative analysis in educational psychology. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *69*, 2193-2200. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.12.185
- Valle, A., Cabanach, R., Barca, A. y Núñez, J. C. (1997a). Patrones motivacionales en estudiantes universitarios: Características diferenciales. *Revista de Investigación Educativa*, *15*(1), 125-146.
- Valle, A., Cabanach, R., Barca, A. y Núñez, J. C. (1997b). Características de las metas académicas que persiguen los estudiantes y sus consecuencias motivacionales. *Revista de Innovación Educativa*, *7*, 123-134.
- Valle, A., Cabanach, R., Rodríguez, S., Núñez, J. C. y González-Pienda, J. A. (2006). Metas académicas, estrategias cognitivas y estrategias de autorregulación del estudio. *Psicothema*, *18*(2), 165-170.

- Valle, A., González-Cabanach, R., Núñez, J. C. y González-Pienda, J. A. (1998). Variables cognitivo-motivacionales, enfoques de aprendizaje y rendimiento académico. *Psicothema*, 10, 393-412.
- Valle, A., Núñez, J. C., Cabanach, R., González-Pienda, J. A., Rodríguez, S., Rosário, P., Cerezo, R. y Muñoz-Cadavid, M. (2008). Self-regulated profiles and academic achievement. *Psicothema*, 20(4), 724-731.
- Valle, A., Núñez, J. C., Cabanach, R. G., Rodríguez, S., Rosário, P. y Inglés, C. (2015). Motivational profiles as a combination of academic goals in higher education. *Educational Psychology*, 35 (5), 634-650.
- Valle, A., Pan, I., Núñez, J. C., Rosário, P., Rodríguez, S., Regueiro, B. (2015). Deberes y rendimiento académico en Educación Primaria. *Anales de Psicología*, 31(2), 562-569.
- Valle, A., Pan, I., Regueiro, B., Suárez, N., Tuero, E. y Nunes, A. R. (2015). Predicting approach to homework in Primary school students. *Psicothema*, 27(4), 334-340.
- Valle, A., Regueiro, B., Estévez, I., Piñeiro, I., Rodríguez, S. y Freire, C. (2015). Implicación y motivación hacia los deberes escolares en los estudiantes de Primaria según el rendimiento académico y el curso. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 5(3), 345-355.
- Valle, A., Regueiro, B., Núñez, J. C., Piñeiro, I., Rodríguez, S. y Rosário, P. (2018). Niveles de rendimiento académico e implicación en los deberes escolares en estudiantes españoles de Educación Secundaria. *European Journal of Education & Psychology*, 11(1), 19-31. doi:10.30552/ejep.v11i1.183
- Valle, A., Regueiro, B., Rodríguez, S., Piñeiro, I., Ferradás, M. y Freire, C. (2015). ¿Es diferente la implicación de los deberes escolares según el rendimiento académico de los estudiantes? *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, 2(2), 80-85.
- Valle, A., Regueiro, B., Suárez, N., Núñez, J. C., Rosário, P. y Pan, I. (2017). Rendimiento académico, enfoques de trabajo e implicación en los deberes escolares. *Magis: Revista Internacional de Investigación en Educación*, 10(20), 123-142. doi: 10.11144/Javeriana.m10-20.raet

- Valle, A., Rodríguez, S, Cabanach, R. G., Núñez, J. C., González-Pienda, A. y Rosário, P. (2009). Diferencias en rendimiento académico según los niveles de las estrategias cognitivas y de las estrategias de autorregulación. *Summa Psicológica UST*, 6(2), 31-42.
- Valle, A., Rodríguez, S., Núñez, J. C. Cabanach, R. G., González-Pienda, J. A. y Rosário, P. (2010). Motivación y aprendizaje autorregulado. *Revista Interamericana de Psicología*, 44(1), 86-97.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. En M. P. Zanna (ed.), *Advances in experimental social psychology*, 29 (pp. 271-360). Nueva York: Academic Press.
- Vallerand, R. J. y Ratelle, C. (2002). Intrinsic and extrinsic motivation: a hierarchical model. En E. L. Deci y R. M. Ryan (eds.), *Handbook of self-determination research*. Rochester: The University of Rochester Press.
- Van der Sluis, S., de Jong, P. F. y Van der Leij, A. (2007). Executive functioning in children, and its relations with reasoning, reading, and arithmetic. *Intelligence*, 35, 427-449.
- VanZile-Tamsen, C. (2001). The predictive power of expectancy of success and task value for college student's self-regulated strategy use. *Journal of College Student Development*, 42(3), 233-241.
- Varela, L. (2006). Evaluación de programas extraescolares: importancia del nivel de participación en las percepciones sobre el tiempo libre, rendimiento académico y habilidad deportiva de los participantes. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 11-12(3), 207-219.
- Varni, J. W. y Katz, E. R. (1997). Stress, social support and negative Affectivity in children with newly diagnosed cancer: a prospective transactional analysis. *Psycho-Oncology*, 6(4), 267-278.
- Varni, J. W., Rapoff, M. A., Waldron, S. A., Gragg, R. A., Bernstein, B. H. y Lindsley, C.B. (1996). Effects of perceived stress on pediatric chronic pain. *Journal of Behavioral Medicine*, 19(6), 515-528.



- Verba, M. (1994). The beginnings of collaboration in peer interaction. *Human development*, 37(3), 125-139.
- Verdejo, A. y Bechara, A. (2010). Neuropsicología de las Funciones Ejecutivas. *Psicothema*, 22(2), 227-235.
- Vermeersch, H., T'Sjoen, G., Kaufman, J. M. y Van Houtte, M. (2013). ESR1 polymorphisms, daily hassles, anger expression, and depressive symptoms in adolescent boys and girls. *Hormones and Behavior*, 63, 447–453.
- Vilchez, L. F. (2009). *La música y su potencial educativo*. Madrid: Fundación SM.
- Villalonga-Olives, E., Forero, C. G., Erhart, M., Palacio-Vieira, J. A., Valderas, J. M., Herdman, M... y Alonso, J. (2011). Relationship between life events and psychosomatic complaints during adolescence/youth: a structural equation model approach. *Journal of Adolescent Health*, 49(2), 199-205. doi:10.1016/j.jadohealth.2010.11.260
- Von Weiss, R. T., Rapoff, M. A., Varni, J. W., Lindsley, C. B., Olson, N. Y., Madson, K. L. y Bernstein, B. H. (2002). Daily hassles and social support as predictors of adjustment in children with pediatric rheumatic disease. *Journal of Pediatric Psychology*, 27(2), 155–165.
- Vygotski, L. (1991). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, España: Crítica.
- Wagner, B. M., Compas, B. E. y Howell, D. C. (1988). Daily and major life events: A test of an integrative model of psychosocial stress. *American Journal of Community Psychology*, 16, 189-205.
- Walders-Abramson, N., Venditti, E. M., Ievers-Landis, C. E., Anderson, B., Geffner, M., Kaplan, J... y Yasuda, P. (2014). Relationships among Stressful Life Events and Physiological Markers, Treatment Adherence, and Psychosocial Functioning among Youth with Type 2 Diabetes. *The Journal of pediatrics*, 165(3), 504-508. doi: 10.1016/j.jpeds.2014.05.020
- Weiner, B. (1979). A theory of motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology*, 71, 3-25.

- Weiner, B. (1985). An attributional Theory of Achievement Motivation and Emotion. *Psychological Review*, 92(4), 548-573.
- Weiner, B. (1986). *An attributional Theory of Motivation and Emotion*. New-York: Springer-Verlag.
- West, A., Noden, P. y Edge, A. (1998). Parental involvement in education in and out of school. *British Educational Research Journal*, 24, 461-484.
- Wigfield, A. (1997). Reading motivation: a domain specific approach to motivation. *Educational Psychologist*, 32(2), 59-68.
- Wigfield, A. y Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68-81.
- Willcutt, E. G. y Pennington, B. F. (2000). Psychiatric comorbidity in children and adolescents with reading disability. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 41(8), 1039-1048.
- Wilson, A., Alderman, N., Burgess, P., Emslie, H. y Evans, J. (1996). *The Behavioural Assessment of Dysexecutive Syndrome*. Bury, St. Edmunds, England: Thames Valley Test Company.
- Wine, J. D. (1971). Test Anxiety and the direction of attention. *Psychological Bulletin*, 76, 92– 104.
- Wine, P. H. (1995). Inherent details in self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 30 (4), 173-187.
- Weinstein, C. E. y Mayer, R.E. (1986). The teaching of learning strategies. En Wittrock, M.C., *Handbook of research on teaching*. New York: McMillan.
- Wolters, C. A. y Rosenthal, H. (2000). The relation between student's motivational beliefs and their use of motivational regulation strategies. *International Journal of Educational Research*, 33, 801-820.
- Wynn, K. (1992). Addition and subtraction by human infants. *Nature*, 358, 749-750.
- Xu, J. (2006). Gender and homework Management Reported by High School. *Students Educational Psychology*, 26(1), 73-91.

- Xu, J. (2007). Middle-School Homework Management: More than just gender and family involvement. *Educational Psychology*, 27(2), 173-189.
- Xu, J. (2008a). Models of secondary school students' interest in homework: A multilevel analysis. *American Educational Research Journal*, 45(4), 1180-1205.
- Xu, J. (2008b). Validation scores on the homework management scale for middle school students. *The Elementary School Journal*, 109, 82-95.
- Xu, J. (2010). Predicting homework time management at the secondary school level: a multilevel analysis. *Learning and Individual Differences* 20, 34-39.
- Xu, J. (2011). Homework completion at the secondary school level: A multilevel analysis. *The Journal of Educational Research*, 104, 171-182.
- Xu, J. y Corno, L. (1998). Case studies of families doing third-grade homework. *Teachers College record*, 100(2), 402-436.
- Xu, J. y Corno, L. (2006). Gender, family help, and homework management reported by middle school students. *Journal of Research in Rural Education*, 21(2), 1-13.
- Xu, J. y Wu, H. (2013). Self-regulation of homework behavior: homework management at the secondary school level. *The Journal of Educational Research*, 106(1), 1-13.
- Zelazo, P. D., Craik, F. I. M. y Booth, L. (2004). Executive function across the life span. *Acta Psychologica*, 115, 167-184.
- Zimmerman, B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (p. 1-37). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into practice*, 41(2), 64-70.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45, 166-183.

- Zimmerman, B. J. (2011). Motivational sources and outcomes of Self-Regulated Learning and Performance. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance* (pp. 49-64). New York: Routedge.
- Zimmerman, B. J. y Bandura, A. (1994). Impact of self-regulatory influences on Writing Course Attainment. *American Educational Research Journal*, 31, 845- 862.
- Zimmerman, B. J., Bandura, A. y Martínez-Pons, M. (1992). Self-motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal*, 29, 663-676.
- Zimmerman, B. J., Greenberg, D. y Weinstein, C. E. (1994). Self-regulating academi study time: A strategy approach. In D. H. Schunk y B. J. Zimmerman (Eds.). *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications* (181-199). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Zimmerman, B. J. y Martínez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23, 614-628.
- Zimmerman, B. J. y Martínez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self- regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 80, 284-290.
- Zimmerman, B. J. y Schunk, D. H. (2001). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical Perspectives*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Zomeran, A. H. V. y Brouwer, W.H. (1994). *Clinical Neuropsychology of Attention*. New York: Oxford University Press.

# **Anexos**

## **Anexo 1**

# **Cuestionario deberes escolares y actividades extraescolares**

## CUESTIONARIO DE TAREAS ESCOLARES/EXTRAESCOLARES

**Sexo:** Hombre  Mujer  **Edad:** ..... **Fecha de nacimiento:** .....  
**Nacionalidad:** ..... **Número de hermanos (yo incluido):** ..... **Ocupo el lugar:** .....  
**Curso:** ..... **COLEGIO:** .....

1. Después del colegio acudo a otras actividades o clases de:

		Nº días/semana	Nº horas/semana
Particulares para hacer los deberes	<input type="checkbox"/>	.....	.....
Idioma extranjero	<input type="checkbox"/>	.....	.....
Música	<input type="checkbox"/>	.....	.....
Dibujo/Pintura	<input type="checkbox"/>	.....	.....
Actividades deportivas	<input type="checkbox"/>	.....	.....
Informática	<input type="checkbox"/>	.....	.....
Teatro	<input type="checkbox"/>	.....	.....
Baile	<input type="checkbox"/>	.....	.....
Otras: .....	<input type="checkbox"/>	.....	.....

2. Tengo tareas escolares:

Todos los días  Casi siempre  A veces  Nunca

3. Las asignaturas en las que habitualmente (al menos 2/3 días a la semana) tengo más tarea para casa son:

Matemáticas <input type="checkbox"/>	Ciencias Sociales <input type="checkbox"/>
Lengua Castellana <input type="checkbox"/>	Ciencias Naturales <input type="checkbox"/>
Inglés <input type="checkbox"/>	Otras: <input type="checkbox"/>

4. Para realizar las tareas escolares en casa dedico habitualmente:

Menos de 30 minutos <input type="checkbox"/>	Entre 1 y 2 horas <input type="checkbox"/>
Entre 30 y 60 minutos <input type="checkbox"/>	Más de 2 horas <input type="checkbox"/>

5. En estas áreas considero que soy:

	1. Malo	2. Normal	3. Bueno	4. Muy bueno
Lengua Castellana				
Matemáticas				
Inglés				
Ciencias Sociales/Naturales				

6. En general, la realización de las tareas escolares en casa suponen para mí:

Ningún esfuerzo  Poco esfuerzo  Suficiente esfuerzo  Mucho esfuerzo

## CUESTIONARIO DE TAREAS ESCOLARES/EXTRAESCOLARES

7. Mi satisfacción personal con las tareas que realizo en casa es:

Nada satisfecho  Poco satisfecho  Satisfecho  Muy satisfecho

8. Estudio todos los días: Sí  NO

9. A la semana suelo tener:

1 examen  2 exámenes  3 exámenes  Más de 3 exámenes

10. Aproximadamente, el tiempo que dedico cuando estudio un examen es de

Menos de 30 minutos  Entre 1 y 2 horas

Entre 30 y 60 minutos  Más de 2 horas

11. Dispongo de una habitación para mí solo para realizar las tareas:

Sí  NO

12. En casa controlan el **tiempo** que necesito para realizar las tareas:

Mi padre | Siempre  Casi siempre  A veces  Nunca   
Mi madre | Siempre  Casi siempre  A veces  Nunca

13. Me revisan los **materiales** que necesito para realizar las tareas:

Mi padre | Siempre  Casi siempre  A veces  Nunca   
Mi madre | Siempre  Casi siempre  A veces  Nunca

14. Me **ayudan en la realización** las tareas cuando lo necesito:

Mi padre | Siempre  Casi siempre  A veces  Nunca   
Mi madre | Siempre  Casi siempre  A veces  Nunca

15. Me **revisan** las tareas cuando las termino:

Mi padre | Siempre  Casi siempre  A veces  Nunca   
Mi madre | Siempre  Casi siempre  A veces  Nunca



## **Anexo 2**

# **Solicitud de participación en el estudio**



Marta Martínez Vicente  
C/ Hermandad de Donantes de Sangre, 1  
39200 Reinosa (Cantabria)  
Tfno. 615373199

A la atención de la dirección

Reinosa a ..... de ..... de 2016

Estimado/a director/a:

Mi nombre es Marta Martínez Vicente, trabajo como profesora y orientadora en la etapa de Educación Primaria del colegio Antares de la localidad de Reinosa (Cantabria).

Actualmente soy alumna de Doctorado de la Facultad de Educación en la Escuela de Doctorado de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), en la línea de investigación "Sistemas, modelos y políticas de orientación educativa y apoyo a los centros escolares".

Junto con mis directores (Dr. José Manuel Suárez Riveiro y Dr. Carlos Valiente Barroso) solicitamos su colaboración en la selección de la muestra necesaria para nuestro estudio sobre "Funciones ejecutivas, autoconcepto académico, actitud y aptitud hacia el estudio, estrategias de aprendizaje y estrés en alumnado de primaria y su incidencia en el rendimiento académico".

Muestra de alumnos de 5º y 6º de Educación Primaria, con aplicación **grupal** de cuestionarios, durante el **segundo trimestre** del curso (enero-marzo de 2017). En una sesión de clase, tiempo estimado de 60 minutos como máximo.

Adjunto resumen del proyecto.

Agradeciendo la atención recibida, reciba saludos cordiales

Marta Martínez Vicente

## **Anexo 3**

# **Modelo de informe de consentimiento informado**

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO DE LAS FAMILIAS PARA RECOGIDA DE DATOS DE INVESTIGACIÓN**

Desde la Universidad Nacional de Educación a Distancia con motivo del estudio derivado del Plan de una Tesis Doctoral, se está llevando a cabo una investigación cuyo título es "UN ESTUDIO SOBRE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS, AUTOCONCEPTO ACADÉMICO, ACTITUD Y APTITUD HACIA EL ESTUDIO, ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y ESTRÉS EN ALUMNADO DE PRIMARIA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO", bajo la dirección del Dr. José Manuel Suárez Riveiro y el Dr. Carlos Valiente Barroso.

El objetivo general es estudiar las relaciones entre las estrategias de estudio que utilizan los alumnos, su relación con funciones ejecutivas como la planificación y la atención, la carga escolar y extraescolar a la que se enfrentan a diario y el estrés percibido y asociado a todas estas variables.

Los alumnos participantes se corresponden con los cursos de 5º y 6º de Educación Primaria, los cuales rellenarán unos cuestionarios sobre las variables anteriormente mencionadas en una única sesión de clase. Resultados que serán proporcionados a los orientadores y que pueden ser relevantes para la orientación desde su centro educativo sobre el estudio y forma de trabajar de sus hijos/as.

Se garantizará la voluntariedad, el anonimato y la confidencialidad de todos los datos recogidos.

Previo consentimiento del centro escolar para recoger datos que faciliten nuestro estudio e incorporarlos al Departamento de Orientación, nos ponemos en contacto con ustedes para solicitar la participación de sus hijos/as en el mismo.

Alumno:	
Centro:	
Curso:	Localidad:

D/Doña:	
Padre, madre o representante legal del alumno/a arriba mencionado, habiendo sido informado/a sobre el estudio que se va a llevar a cabo	
DOY mi consentimiento para que la información recabada esté a disposición de los profesionales encargados de la investigación.	
En	a de
Firmado:	

Según lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección datos de carácter personal, los datos facilitados durante el proceso investigador serán confidenciales y el interesado podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición ante el mismo.