

**TESIS DOCTORAL**

**2014**

**COMPONENTES COGNITIVOS DE LA  
ADAPTACIÓN SOCIAL EN NIÑOS PEQUEÑOS**



**ANTONIO CONTRERAS FELIPE**

LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

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

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**DIRECTOR: Dr. JUAN ANTONIO GARCÍA MADRUGA**



**TESIS DOCTORAL**

**COMPONENTES COGNITIVOS DE LA  
ADAPTACIÓN SOCIAL EN NIÑOS PEQUEÑOS**



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

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**AUTOR: ANTONIO CONTRERAS FELIPE**

**DIRECTOR: Dr. JUAN ANTONIO GARCÍA MADRUGA**

## AGRADECIMIENTOS

Sin duda, mi mayor agradecimiento, muy profundo y sincero, se dirige a mi director de Tesis, el profesor Juan García Madruga. Como siempre y de nuevo, muchas gracias, Juan. Resulta fascinante a la vez que madurante comprobar la capacidad de Juan para movilizar su sabiduría, entretrejiendo a modo de síntesis dinámica, su arsenal de herramientas lógicas, académicas y, claro está, humanas. Su capacidad de entusiasmo, practicidad, su fe en este trabajo y en mis posibilidades para llevarlo a buen término e indisolublemente asociado a lo anterior, las infinitas dosis de paciencia empática, inteligente y meditada, se han transparentado plenamente en este proceso. Comprobar que todos estos elementos se combinan armónicamente, ha sido una auténtica experiencia de aprendizaje y una lección vital para el curso de mi biografía. Por todo ello, muchas gracias.

Mi agradecimiento también a mi mujer e hijas. Ellas me han acompañado incondicionalmente en este trayecto. Formaba parte de la agenda familiar la finalización de este trabajo, imposible sin su colaboración, paciencia y ánimos constantes.

Asimismo, mi agradecimiento al centro educativo Francisco de Quevedo, en Leganés, que con tan enorme amabilidad y disponibilidad, me brindó todo tipo de facilidades para acceder a la muestra y proceder a una recogida de datos sosegada. Gracias especialmente al director, José, y al profesorado de la etapa de educación infantil, auténticos maestros en el trato con sus alumnos: Ana, Pepa, Amanda, Jaime, Ubaldina y María de los Ángeles. Por supuesto, como no podía ser de otra forma, mi agradecimiento más tierno es para los niños y niñas del estudio, los auténticos protagonistas del mismo, quienes me transmitían con su conducta verbal y no verbal que estaba ante un mar psicológico de una belleza insondable. Creo que al menos conseguí acercarme a la orilla.

## PREFACIO

La realización de una Tesis Doctoral es un evento único. Sin duda. Puede llegar a intuirse cuando uno mismo se posiciona desde la barrera, pero un ejercicio de simulación mental impide a todas luces adentrarse en la profundidad experiencial de lo que significa llegar a su punto final. Supone un proceso constructivo, de auto-creación dinámica, no-lineal, emergente y especialmente, contrafáctico. Sólo cuando el proceso llega a su culminación, se toma conciencia de la propia biografía al respecto, en la que pasado y presente se unifican y quedan encarnados en un presente atemporal, vívido, comprensivo y sosegado. Se intuye entonces que ha habido crecimiento, difícilmente cuantificable, mas experiencialmente irrefutable.

La génesis de esta Tesis siempre ha estado presente en mí, en absoluto imaginada en los años más jóvenes en el presente formato, pero sí a modo de inquietudes, curiosidades y fascinación por las dinámicas interactivas que se establecen entre los niños de 3-6 años, los “preescolares” que tanto interés han despertado en los círculos académicos y extra-académicos. Desde que en el curso 1995-1996 tomara contacto con el fascinante mundo lúdico, simbólico y social de los niños de estas edades, la mejora de la vida socioafectiva infantil ha constituido, a modo de lema interiorizado, una constante en mi visión más optimista y prometedora de la psicología del desarrollo y en mi modesto quehacer en las parcelas de investigación y docencia que me ocupan desde hace ya algunos años.

El lector se encuentra por lo tanto ante un producto final que en cierto modo ya existía desde el principio. Constituye una tesis muy evolutiva en este sentido, sometida a constante revisión, consciente y a veces tácita, y enteramente entretejida y enriquecida por mi intensa actividad, por una parte, como docente durante una década en calidad de profesor de Licenciatura, Diplomatura, Grado, Posgrado, profesor-tutor; y, por otra, como padre enteramente absorto con el desarrollo de mis hijas. Afortunadamente, este contacto de primera mano con la realidad académica y con el mundo preoperatorio respectivamente, ha podido infundir aquellos componentes más creativos y ecológicos que pudieran contener esta Tesis Doctoral.

El comienzo de este trabajo se gestó en el marco de mi colaboración en un proyecto de investigación dirigido por el profesor Juan García Madruga. Tuve la posibilidad de iniciar un subproyecto que analizara el papel del razonamiento

contrafáctico en la adaptación social, de una manera directa o mediante su influencia en uno de los grandes pilares sociocognitivos, la teoría de la mente, de la que se conoce su relación –a veces controvertida- con la adaptación social en las edades de 3-6 años. Tras un diseño motivador de las tareas, que nos invitaba a mimetizarnos con la ilusión y el interés que mostraban los niños en la realización de las mismas, comenzó la recogida de datos. La codificación posterior se convirtió en una tarea ardua pero igualmente apasionante. Sobre esta materia prima se presentan ahora los resultados, que evaluamos al menos como sugerentes. En ellos se condensa la implicación activa de los niños y niñas del estudio, quienes pacientemente se adentraban en el mundo de significados creado por nosotros.

En mi propósito de realizar un trabajo exhaustivo, que me permitiera construir una representación lo suficientemente completa de la temática a nivel teórico-empírico, es posible que el precio haya sido, además de una cierta demora en su finalización, una extensión que no todos los lectores podrían considerar justificada. Si bien para quien realiza un trabajo de estas características, toda alusión teórica y análisis de los datos efectuados se incardinan perfectamente en una estructura de conjunto necesaria para dotar de identidad el producto final, es muy comprensible que la atención del lector se focalice en aquellos contenidos teórico-empíricos que le puedan resultar más relevantes. El lector tiene toda mi empatía y comprensión al respecto y queda eximido de una lectura detallada cuando no la considere estrictamente necesaria. No obstante, le animo a que, pacientemente, se adentre en un contexto teórico fascinante donde podrá encontrar numerosas claves para desentrañar el estado de la temática abordada. Podrá comprobar entonces la complejidad del asunto y la importancia de un tratamiento delicado en relación a múltiples cuestiones metodológicas inseparables de los trasfondos teóricos. Encontrará en el plano empírico el reflejo de muchas de ellas.

En la parte empírica, el lector topará con un conjunto de resultados variado y con una secuencia lógica que permite interconectarlos de nuevo en una estructura de conjunto. Soy consciente del análisis pormenorizado llevado a cabo y, nuevamente, comprendo que ciertos conjuntos de resultados puedan generar una mayor resonancia personal que otros en función de intereses y trayectorias académicas personales.

En cualquier caso, si la lectura de esta Tesis Doctoral suscita una mínima porción del interés y fascinación que yo he experimentado con el desarrollo de sus diferentes apartados, me sentiré satisfecho.

## INDICE

<b>Capítulo 1. TEORÍA DE LA MENTE .....</b>	<b>1</b>
1. Introducción.....	1
2. Metaanálisis de Wellman y otros (2001).....	6
3. Teorías de la Teoría de la Mente .....	9
3.1. La teoría de la teoría .....	10
3.2. Teorías modulares .....	13
3.3. La Teoría de la Simulación.....	14
4. Tareas de predicción versus explicación. Una cuestión metodológica de gran interés .....	17
4.1. ¿Por qué emplear tareas de explicación en la evaluación de la comprensión infantil de la creencia?.....	19
4.2. ¿Por qué resultaría en principio más fácil explicar que predecir?.....	23
4.2.2. Algunas apreciaciones: ¿equivalencia funcional entre la versión (predicción/explicación) y la dirección del razonamiento?.....	24
4.3. ¿Es más fácil explicar que predecir? .....	27
4.3.1. El trabajo de Wimmer y Mayringer (1998).....	28
4.3.2. Los resultados diferenciales de Wimmer y Mayringer (1998) y Bartsch y Wellman (1989).....	31
4.4. Las ayudas facilitadoras en las tareas de explicación: tipos e implicaciones..	32
4.4.1. Las preguntas-estímulo en Bartsch y Wellman (1989) .....	32
4.4.2. Facilitación en el trabajo de Wimmer y Mayringer (1998).....	34
4.4.3. El trabajo de Robinson y Mitchell (1995) .....	38
4.4.4. El trabajo de Moses y Flavell (1990) .....	39
4.4.5. Los estudios de Atance y O'Neill (2004) y Atance Metcalf y Zuijwijk (2012) .....	43
4.5. Predecir y explicar: creación de formatos equivalentes .....	44
4.5.1. El estudio de Robinson y Mitchell .....	44
4.5.2. El estudio de Wahl y Spada (2000) .....	46
4.5.3. El estudio de Houston-Price y otros (2011) .....	46
4.6. ¿Explicación con formato abierto o de elección forzada?.....	47
4.7. Codificación de las respuestas infantiles a las tareas de explicación .....	49
4.7.1. Codificación de las respuestas correctas .....	50
Respuestas epistémicas.....	50
Respuestas de deseo y referidas a la localización anterior del objeto crítico .	51
4.7.2. Codificación de las respuestas incorrectas .....	54
Respuestas de deseo/emoción.....	54
Respuestas realistas .....	55
Otras respuestas .....	55
¿Falsos positivos en la versión de predicción?.....	56
¿Diferencias entre predicción y explicación en la línea base de acierto?.....	57
4.8. Conclusiones.....	58
5. El desfase entre comprender la creencia y comprender la acción derivada de la creencia.....	60
6. La comprensión de las emociones cognitivas.....	62
6.1 El desfase entre la comprensión de creencia y la atribución emocional dependiente de creencia.....	65

6.2 Razonar en el dominio emocional, ¿más difícil que razonar en el dominio físico? .....	68
6.2.1. El orden de las preguntas de creencia y atribución emocional.....	69
6.2.2. La evaluación de la creencia y la emoción cognitiva .....	72
6.2.3. La evaluación de la emoción cognitiva a través de las tareas de explicación.....	76
6.2.4. Los estudios de Bartsch y otros (2007) y Parker y otros (2007) .....	79
6.2.5. El estudio de Rieffe y otros (2005).....	83
6.2.6. El estudio de Wellman y Banerjee (1991).....	84
6.2.7. Otros estudios con evaluación explícita de la creencia falsa.....	85
6.3 Algunos intentos de explicar el desfase emoción-creencia, emoción-acción y conclusiones .....	88
<b>Capítulo 2. RAZONAMIENTO CONTRAFÁCTICO Y CREENCIA FALSA .....</b>	<b>92</b>
1. Introducción: El razonamiento .....	92
2. El Pensamiento Contrafáctico .....	94
3. Razonamiento contrafáctico, simulación mental, y Teoría de la simulación .....	101
4. Razonamiento contrafáctico y comprensión de creencia falsa.....	103
4.1. Evaluación del razonamiento contrafáctico y la creencia falsa.....	106
4.2. ¿Existe relación entre la actuación en tareas de razonamiento contrafáctico y de creencia falsa?.....	110
4.3. Escollos de la hipótesis contrafáctica .....	115
4.3.1. El papel del lenguaje.....	116
4.3.2 Dificultad diferencial en la actuación en la TCF y RCF .....	118
4.3.3. “Más allá de lo contrafáctico” .....	121
4.3.4. Naturaleza de las tareas contrafácticas empleadas .....	124
4.3.5. La complejidad de las inferencias requeridas en las tareas contrafácticas .....	126
4.3.6. El papel de la función ejecutiva.....	128
4.3.7. Vinculación del RCF con los hechos reales .....	131
5. Conclusiones.....	138
<b>Capítulo 3. COMPONENTES SOCIOCOGNITIVOS DE LA ADAPTACIÓN SOCIAL .....</b>	<b>142</b>
1. La adaptación social: Importancia y componentes.....	142
2. Teoría de la mente y adaptación social.....	145
2.1. ¿Por qué cabría esperar una influencia del desarrollo de la teoría de la mente en la conducta social?.....	146
2.2. ¿Por qué cabría esperar una influencia de la conducta social en el desarrollo de la teoría de la mente? .....	149
2.3. Evaluación de las habilidades mentalistas.....	152
2.3.1. Estudios que emplean tareas clásicas de creencia falsa.....	152
Tareas de cambio de localización .....	152
Tareas de contenidos inesperados.....	154
Tareas de identidad inesperada.....	155
Tareas basadas en Bartsch y Wellman (1989).....	156
Tareas con participación infantil en una situación de engaño .....	157
2.3.2. Otras tareas mentalistas .....	158
Tareas de atribución emocional dependiente de creencia .....	158
Otras tareas con contenido emocional .....	159
2.3.3. Medidas más novedosas de evaluación de la competencia mentalista... ..	160
2.4. Evaluación de la adaptación social .....	161
2.4.1. Evaluación de la aceptación social .....	162

2.4.2. Evaluación de la competencia social, habilidades sociales y otras conductas .....	166
2.5. Preparando el terreno: correlación y causalidad.....	170
2.6. ¿Existe relación entre ToM y relaciones sociales? Una primera aproximación .....	171
2.6.1. ¿Existe relación entre las medidas mentalistas y las de competencia social/habilidades sociales? .....	174
2.6.2. ¿Qué resultados se obtienen con otras escalas de conducta social en general construidas ad hoc?.....	176
2.6.3. Relación entre ToM y puntuaciones globales en conducta social con instrumentos estandarizados .....	177
2.6.4. Relación entre ToM y puntuaciones en dominios concretos de la conducta social con instrumentos estandarizados .....	181
ToM y Conducta negativa (oposicionista, disruptiva y antisocial) .....	182
ToM y Bullying .....	191
ToM y conducta inhibida.....	194
ToM y conducta social positiva y prosocial .....	197
2.6.5. Relación entre ToM y estatus sociométrico .....	201
ToM y medidas continuas de la aceptación social .....	202
ToM y conductas sociales en el contexto de la amistad .....	209
ToM y grupos sociométricos .....	210
2.7. Conclusiones.....	213
2.7.1. Evaluación de la competencia/aceptación social y agentes implicados .	214
2.7.2. Evaluación de la ToM.....	217
<b>Capítulo 4. ESTUDIO EXPERIMENTAL .....</b>	<b>223</b>
1. Objetivos.....	223
2. Hipótesis .....	223
2.1. En relación a la Teoría de la Mente.....	223
2.2 En relación al Razonamiento Contrafáctico y la Hipótesis contrafáctica .....	224
2.3. En relación a la Adaptación Social.....	224
3. Método.....	224
3.1. Participantes .....	224
3.2. Diseño.....	225
3.3. Procedimiento general .....	226
3.4. Materiales .....	228
3.4.1. Descripción del escenario e historia para la evaluación de las pruebas mentalistas, de RCF y CESE (“Historia de Epi”).....	228
3.4.2. Prueba de Teoría de la Mente .....	229
Tarea de atribución emocional dependiente de creencia .....	229
Tarea de atribución de creencia vinculada a la tarea de atribución emocional dependiente de creencia.....	231
Preguntas-ayuda proporcionadas en la tarea de atribución emocional dependiente de creencia y en la tarea de atribución de creencia .....	231
Tarea de creencia falsa- acción.....	235
Atribución de creencia vinculada a la tarea de creencia falsa-acción .....	236
Preguntas-ayuda proporcionadas en la tarea de creencia falsa-acción .....	236
Índices de la actuación mentalista. La atribución de creencia en la consideración de la puntuación mentalista .....	237
3.4.3. Prueba de Razonamiento Contrafáctico .....	240
3.4.4. Prueba de Conocimiento de Estrategias Socioemocionales (CESE).....	241

Tarea de Generación de Estrategias Socioemocionales .....	242
Tarea de Evaluación de Estrategias Socioemocionales.....	242
3.4.5. Test de Comprensión de Estructuras Gramaticales.....	243
3.4.6. Escala de Conducta Observada por el Educador (E.C.O.E.).....	245
3.4.7. Cuestionario sociométrico .....	246
Nominación de pares .....	246
Método de asociación de los atributos perceptivos .....	248
4. RESULTADOS .....	249
4.1. Patrón evolutivo y diferencias de género de las variables del estudio .....	249
4.1.1. Tareas mentalistas .....	249
4.1.2. Tareas de Razonamiento Contrafáctico (RCF).....	254
4.1.3. Conocimiento de estrategias socioemocionales (CESE).....	257
4.1.4. Conducta social .....	259
Relación de ECOE con la edad y el género.....	260
4.1.5. Medidas sociométricas .....	264
a. Aceptación sociométrica .....	264
Estadísticos descriptivos y relación entre las nominaciones positivas y negativas .....	264
Relación de las nominaciones positivas y negativas con la edad y el género .....	268
b. Atributos positivos y negativos .....	271
Estadísticos descriptivos y relación entre los atributos .....	271
Relación de los atributos positivos y negativos con la edad y el género..	274
4.2. Teoría de la Mente.....	278
4.2.1. Análisis comparativo de los resultados obtenidos con los índices mediados y no mediados.....	278
4.2.2. Desfase entre las versiones de predicción y explicación.....	279
a. Comprobación de la hipótesis del desfase predicción-explicación con los índices que excluyen la mediación adulta (índices no mediados).....	287
Patrón evolutivo de los índices no mediados con los distintos grupos de edad.....	288
Patrón evolutivo de los índices no mediados en la versión de predicción y explicación.....	288
Comparaciones entre grupos de edad .....	291
b. Comprobación de la hipótesis del desfase predicción-explicación con los índices mediados-exclusivos (con los sujetos que no superan las tareas en el primer intento) .....	294
Patrón evolutivo de los índices mediados-exclusivos con los distintos grupos de edad .....	295
Patrón evolutivo de los índices mediados-exclusivos en la versión de predicción y explicación.....	295
4.2.3. Desfase entre las tareas de contenido emocional y físico.....	299
Análisis del desfase contenido emocional-físico en función del grupo de edad .....	300
Análisis del patrón evolutivo del desfase contenido emocional-físico.....	301
Relación entre el desfase vinculado al contenido de la tarea mentalista y la versión empleada (predicción y explicación) .....	302
4.2.4. Desfase entre la tarea de atribución de creencia y a) las tareas de creencia falsa-acción y b) atribución emocional dependiente de creencia .....	305

Análisis adicionales en el desfase creencia-acción con los índices no-mediados y mediados-exclusivos .....	306
Análisis del desfase creencia-emoción y creencia-acción en función del grupo de edad.....	306
Análisis del patrón evolutivo del desfase creencia-emoción y creencia-acción .....	307
Relación entre el desfase atribución de creencia-tarea de atribución emocional/ creencia falsa-acción y la versión empleada (predicción vs. explicación) .....	308
4.3. Razonamiento contrafáctico e hipótesis contrafáctica.....	311
4.3.1. Análisis de la dificultad diferencial del RCF aplicado a los dominios emocional y físico.....	311
4.3.2. Análisis de la relación entre la ToM y el RCF. Comprobación de la hipótesis contrafáctica .....	312
Relación entre ToM y RCF en función del grupo de edad.....	314
Relación entre la versión de la tarea mentalista (predicción y explicación) y el RCF.....	315
Convergencia evolutiva y niveles de dificultad del RCF y ToM .....	319
Capacidad explicativa del RCF en la actuación en ToM.....	326
Contribución del RCF a la explicación de la ToM en función de la versión de la tarea mentalista .....	331
Contribución del RCF a la explicación de la ToM en función del grupo de edad.....	336
4.4. Relación de las variables sociocognitivas con la conducta social y la adaptación social .....	346
4.4.1. Relación del conocimiento de estrategias socioemocionales (CESE) con la teoría de la mente y el razonamiento contrafáctico .....	347
Predicción de CESE-total .....	350
Predicción de la tarea de generación de estrategias socioemocionales .....	352
Predicción de la tarea de evaluación de estrategias socioemocionales .....	354
4.4.2. Relación de la ToM, RCF y CESE con la conducta social evaluada por el profesorado .....	361
Predicción del Factor I (conducta agresiva-disruptiva).....	365
Predicción del Factor II (empatía-sensibilidad social) .....	366
Predicción del Factor III (pasividad-aislamiento) .....	367
Predicción del ítem de agresividad verbal “Insulta a sus compañeros” .....	367
Predicción del ítem de agresividad indirecta “Excluye del juego a los compañeros que no le gustan” .....	368
Predicción del ítem de agresividad recibida “Recibe agresiones de otros niños”.....	368
4.4.3. Correlatos cognitivos, conductuales y emocionales de la aceptación social. Contribución de la ToM, RCF y CESE .....	369
Relación entre los índices de aceptación social y el triple sistema de respuesta representado por los atributos perceptivos .....	370
Relación de la conducta social evaluada por el profesorado con los índices de aceptación social y el triple sistema de respuesta representado por los atributos perceptivos.....	375
Relación de la ToM, RCF y CESE con los índices de aceptación social y el triple sistema de respuesta representado por los atributos perceptivos .....	380
Relación con los índices de aceptación social.....	380

Relación con el triple sistema de respuesta representado por los atributos perceptivos.....	389
Predicción de la aceptación sociométrica.....	396
Nominaciones emitidas por toda la muestra.....	398
Nominaciones emitidas por la muestra de varones.....	414
Nominaciones emitidas por la muestra de niñas.....	428
Perfil sociocognitivo, conductual y emocional de los distintos grupos sociométricos.....	435
<b>Capítulo 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....</b>	<b>445</b>
1. Teoría de la mente.....	446
Efecto de las ayudas en la resolución de las tareas mentalistas.....	451
¿Es más fácil explicar que predecir?.....	455
1.2.1. Patrones evolutivos de la predicción y explicación e implicaciones.....	460
1.2.2. ¿Por qué aparece el desfase –en la dirección hipotetizada- entre predicción y explicación únicamente en la muestra de cuatro años?.....	464
1.2.3. Papel de la explicación en nuestro estudio.....	468
1.3. Desfases referidos al contenido de la tarea así como a la creencia y su aplicación al ámbito conductual y emocional.....	474
1.3.1. ¿Resulta más sencillo comprender acciones basadas en creencias que emociones basadas en creencias?.....	474
1.3.2. El desfase entre comprender la creencia y comprender una emoción cognitiva.....	478
1.3.3. Desfase entre la creencia falsa y la acción basada en creencia falsa.....	482
El desfase creencia-acción en función de la tarea y grupo de edad.....	487
Retomando el desfase entre las tareas de atribución emocional y creencia falsa-acción.....	489
2. El razonamiento contrafáctico y su contribución a la explicación de la ToM.....	490
2.1. Desfase entre tareas contrafácticas con contenido emocional y físico.....	490
2.2. Relación entre el RCF y la ToM.....	493
Convergencia evolutiva entre ToM y RCF.....	493
Magnitud de la relación entre ToM y RCF.....	496
Relación entre ToM-RCF según el tipo de tarea (emocional o física).....	498
En relación a la versión de la tarea mentalista.....	500
2.3. ¿Apoyo a la teoría de la simulación?.....	504
3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social.....	507
3.1. Relación de la Teoría de la mente y el razonamiento contrafáctico con el conocimiento de estrategias socioemocionales.....	507
3.2. Factores sociocognitivos y conducta social.....	511
Factores sociocognitivos y conducta agresiva.....	511
Factores sociocognitivos y conducta empática-prosocial.....	514
3.3. ¿Qué papel tiene la ToM, el RCF y CESE en la aceptación social?.....	516
4. Posibilidades y líneas de investigación e intervención futuras.....	521
5. Limitaciones del trabajo.....	526
6. Conclusiones.....	529
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>538</b>
<b>APÉNDICES.....</b>	<b>566</b>
<b>APÉNDICE I. Aspectos generales de procedimiento de la Prueba diseñada para evaluar la Teoría de la Mente, el Razonamiento Contrafáctico y el Conocimiento de Estrategias Socioemocionales (“historia de Epi”).</b> .....	<b>567</b>

APÉNDICE II. Secuencia de la Prueba diseñada para evaluar la Teoría de la Mente, el Razonamiento Contrafáctico y el Conocimiento de Estrategias Socioemocionales (“historia de Epi”).....	569
APÉNDICE III. Codificación y puntuaciones en las tareas mentalistas .....	573
APÉNDICE IV. Codificación de las respuestas dadas en la tarea de Razonamiento Contrafáctico .....	589
APÉNDICE V. Codificación de las respuestas dadas en la Tarea de generación de estrategias socioemocionales .....	594
APÉNDICE VI. Codificación de las respuestas dadas en la Tarea de evaluación de estrategias socioemocionales .....	600
APÉNDICE VII. Hoja de anotación del CEG (Comprensión de Estructuras Gramaticales).....	602
APÉNDICE VIII. Cuestiones específicas de aplicación y puntuaciones del CEG ..	603
APÉNDICE IX. Escala de Conducta Observada por el Educador (ECO) (Versión abreviada) .....	605
APÉNDICE X. CUESTIONARIO SOCIOMÉTRICO .....	606
APÉNDICE XI. Análisis factorial de la Escala de Conducta Observada por el Educador (ECO).....	607

## Listado de Cuadros

---

Cuadro 2.1.a. Contrafactualidad y juicio causal.....	97
Cuadro 2.1.b. Contrafactualidad y causalidad en niños pequeños .....	98
Cuadro 2.2. Contrafactualidad y emoción.....	100
Cuadro 2.3. Tarea de la creencia falsa y proceso de derivación modificada (Peterson y Riggs, 1999).....	104
Cuadro 2.4. Proceso de derivación modificada desarrollado a partir de la pregunta: “Si mamá no hubiera hecho una tarta, ¿dónde estaría ahora el chocolate?” .....	105
Cuadro 2.5. Ejemplos de afirmaciones contrafácticas de acuerdo con la dirección (“hacia arriba” y “hacia abajo”) y la estructura (aditiva y sustractiva) (Guajardo y Turley-Ames, 2004, p. 60).....	108
Cuadro 2.6. Evaluación de la creencia falsa y el RCF en los estudios de Riggs y otros (1998)	109
Cuadro 2.7. Evaluación de la creencia falsa mediante tareas de contenidos inesperados (Müller y otros, 2007).....	110
Cuadro 2.8. Evaluación del RCF en German y Nichols (2003) .....	127
Cuadro 2.9. Escenario para la evaluación del RCF y la FC (Perner y otros, 2004) .....	135

## Listado de Tablas

---

Tabla 2.4.1. Instrumentos de evaluación de la competencia social y las habilidades sociales empleados en los estudios revisados .....	166
Tabla 4.1.1. Estadísticos descriptivos de los índices mentalistas.....	250
Tabla 4.1.2. Intercorrelaciones ( $r$ ) de los índices mentalistas (n=48-57).....	251
Tabla 4.1.3. Correlaciones ( $r$ y $r_{pb}$ ) de los diversos índices mentalistas con la edad (en meses) y el género en la muestra total (n=48-57).....	252
Tabla 4.1.4. Comparación de los índices mentalistas en función del grupo de edad (U de Mann-Whitney).....	253
Tabla 4.1.5. Estadísticos descriptivos de los índices de RCF .....	255
Tabla 4.1.6. Intercorrelaciones ( $r$ ) de los índices de RCF (n=56-57).....	255
Tabla 4.1.7. Correlaciones ( $r$ y $r_{pb}$ ) de los diversos índices de RCF con la edad (en meses) y el género en la muestra total.....	255
Tabla 4.1.8. Comparación en los índices de RCF en función del grupo de edad.....	256
Tabla 4.1.9. Estadísticos descriptivos de las medidas de CESE .....	257
Tabla 4.1.10. Intercorrelaciones ( $r$ ) de las medidas de conocimiento de estrategias socioemocionales (n=55-56) .....	257
Tabla 4.1.11. Correlaciones ( $r$ y $r_{pb}$ ) de las diversas medidas de CESE con la edad (en meses) y el género en la muestra total (n=55-56).....	258
Tabla 4.1.12. Comparación en los índices de CESE en función del grupo de edad.....	259
Tabla 4.1.13. Estadísticos descriptivos de los Factores del ECOE .....	261
Tabla 4.1.14. Correlaciones ( $r$ y $r_{pb}$ ) de los Factores de ECOE con la edad (en meses) y el género en la muestra total con puntuaciones directas [puntuaciones típicas] ....	263
Tabla 4.1.15. Correlaciones significativas ( $r$ o $r_s$ ) en los distintos grupos de edad entre los factores de ECOE y la edad (en meses).....	263
Tabla 4.1.16. Estadísticos descriptivos de las nominaciones positivas y negativas <sup>1</sup> recibidas en toda la muestra (n=67) y en cada grupo de edad .....	264
Tabla 4.1.17. Correlaciones ( $r$ o $r_s$ ) entre las nominaciones positivas y negativas recibidas en toda la muestra (n=67) y en cada grupo de edad .....	265
Tabla 4.1.18. Correlaciones ( $r$ o $r_s$ ) entre las nominaciones positivas y negativas recibidas por los NIÑOS (n= 40) y recibidas por las NIÑAS (n= 27) .....	265
Tabla 4.1.19. Correlaciones ( $r$ o $r_s$ ) en cada grupo de edad entre nominaciones positivas y negativas recibidas por los NIÑOS .....	266
Tabla 4.1.20. Correlaciones ( $r$ o $r_s$ ) en cada grupo de edad entre nominaciones positivas y negativas recibidas por las NIÑAS.....	267
Tabla 4.1.21. Correlaciones ( $r_{pb}$ ) entre el género <sup>1</sup> y las nominaciones positivas y negativas recibidas (n=67).....	268
Tabla 4.1.22. Estadísticos descriptivos de los atributos positivos y negativos <sup>1</sup> en toda la muestra (n=67) y en cada grupo de edad .....	271
Tabla 4.1.23. Correlaciones ( $r$ ) entre los diferentes atributos del cuestionario de asociación de atributos perceptivos con la muestra total (n= 67) .....	272
Tabla 4.1.24. Correlaciones significativas (o marginalmente significativas) ( $r_s$ ) entre los atributos positivos y negativos emitidos conjuntamente por los dos géneros en cada grupo de edad.....	273

Tabla 4.1.25. Correlaciones ( $r$ ) entre los atributos, positivos y negativos, emitidos por la muestra de niños hacia la muestra total (n= 67) .....	273
Tabla 4.1.26. Correlaciones ( $r$ ) entre los atributos, positivos y negativos, emitidos por la muestra de niñas hacia la muestra total (n= 67) .....	273
Tabla 4.1.27. Correlaciones ( $r_{pb}$ ) entre los atributos positivos y negativos y el género con toda la muestra (n=67) .....	277
Tabla 4.2.1. Porcentaje de niños que resuelven correctamente la tarea en su primera formulación, sin ayudas (S/A); en la segunda o tercera formulación, con mediación de las pregunta-ayuda (C/A); sin resolución exitosa (Inc).....	278
Tabla 4.2.2. Correlaciones ( $r$ y $r_{pb}$ ) de los diversos índices mentalistas (con mediación – preguntas ayuda- [M] y sin mediación [NM]) con la edad (en meses) (n=48-57) .....	279
Tabla 4.2.3. Comparación en los índices mentalistas en función de la versión (predicción [n=29-31] y explicación [n=21-26]) en la muestra total. Prueba U de Mann-Whitney	280
Tabla 4.2.4. Comparación en los índices mentalistas en función de la versión (predicción y explicación) en cada grupo de edad. Prueba U de Mann-Whitney .....	281
Tabla 4.2.5. Correlaciones ( $r_s$ ) de los diversos índices mentalistas –mediados- con la edad (en meses) (n=21-31) en la versión de predicción y explicación .....	282
Tabla 4.2.6. Comparación de los índices mentalistas en función del grupo de edad en la versión de predicción. Prueba U de Mann-Whitney (en negrita aquellos resultados que superan el límite establecido por la corrección de Bonferroni).....	284
Tabla 4.2.7. Comparación de los índices mentalistas en función del grupo de edad en la versión de explicación. Prueba U de Mann-Whitney (en negrita aquellos resultados que superan el límite establecido por la corrección de Bonferroni).....	285
Tabla 4.2.8. Comparación en los índices mentalistas no mediados en función de la versión (predicción [n=29-31] y explicación [n=21-26]) en la muestra total. Prueba $\chi^2$ / U de Mann-Whitney.....	287
Tabla 4.2.9. Comparación de los índices mentalistas no mediados en función del grupo de edad (U de Mann-Whitney/ $\chi^2$ ). Muestra total .....	289
Tabla 4.2.10. Comparación de los índices mentalistas (sin mediación) en función del grupo de edad (U de Mann-Whitney/ $\chi^2$ ) en la versión de predicción.....	292
Tabla 4.2.11. Comparación de los índices mentalistas (sin mediación) en función del grupo de edad (U de Mann-Whitney/ $\chi^2$ ) en la versión de explicación (en negrita aquellos resultados que superan el límite establecido por la corrección de Bonferroni) ..	293
Tabla 4.2.12. Comparación de los índices mentalistas mediados-exclusivos (no participan los sujetos con acierto en la primera formulación de la pregunta-test) en función del grupo de edad. Prueba U de Mann-Whitney (en negrita aquellos resultados que superan el límite establecido por la corrección de Bonferroni).....	297
Tabla 4.2.13. Comparación de los índices mentalistas mediados-exclusivos (no participan los sujetos con acierto en la primera formulación de la pregunta-test) en función del grupo de edad en la versión de predicción. Prueba U de Mann-Whitney (en negrita aquellos resultados que superan el límite establecido por la corrección de Bonferroni) .....	298
Tabla 4.2.14. Comparación de los índices mentalistas mediados-exclusivos (no participan los sujetos con acierto en la primera formulación de la pregunta-test) en función del grupo de edad en la versión de explicación. Prueba U de Mann-Whitney .....	299

Tabla 4.2.15. Número de casos en los que la atribución de creencia (AC) se resuelve con anterioridad/posterioridad a la tarea emocional (TE)/ tarea física (TF) .....	305
Tabla 4.3.1. Correlaciones ( $r$ ) de los diversos índices mentalistas (ToM) con la comprensión lingüística en la muestra total (n=47-54).....	312
Tabla 4.3.2. Correlaciones ( $r$ ) de los diversos índices de RCF con la comprensión lingüística en la muestra total (n=53-54) .....	313
Tabla 4.3.3. Correlaciones de los índices mentalistas con el RCF controlando la edad y la comprensión lingüística. Muestra total (n=43-51) (en negrita las correlaciones más elevadas de cada conjunto de índices mentalistas con el bloque de medidas – físicas, emocionales o totales- de RCF) .....	313
Tabla 4.3.4. Correlaciones de los índices mentalistas con el RCF controlando la edad y la comprensión lingüística. Muestra de 3 años (n=13-15) .....	316
Tabla 4.3.5. Correlaciones de los índices mentalistas con el RCF controlando la edad y la comprensión lingüística. Muestra de 4 años (n=16-19) .....	316
Tabla 4.3.6. Correlaciones de los índices mentalistas con el RCF controlando la edad y la comprensión lingüística. Muestra de 5 años (n=9-11) .....	317
Tabla 4.3.7. Correlaciones de los índices mentalistas con el RCF controlando la edad y la comprensión lingüística. Toda la muestra. Versión de predicción (n=24-27) [Versión de explicación (n=20-24)] .....	317
Tabla 4.3.8. Correlaciones de los índices mentalistas con el RCF controlando la edad y la comprensión lingüística. Submuestra de 4 y 5 años. Versión de predicción (n=16-18) [Versión de explicación (n=9-12)].....	318
Tabla 4.3.9. Patrón ToM-correcta/RCF incorrecta y el patrón inverso en la muestra de 3 años (índices mentalistas mediados).....	324
Tabla 4.3.10. Número niños con el patrón ToM-correcta/RCF incorrecta y el patrón inverso en la muestra de 4 años (índices mentalistas mediados) .....	325
Tabla 4.3.11. Número niños con el patrón ToM-correcta/RCF incorrecta y el patrón inverso en la muestra de 3 años (índices mentalistas no mediados) .....	326
Tabla 4.3.12. Número niños con el patrón ToM-correcta/RCF incorrecta y el patrón inverso en la muestra de 4 años (índices mentalistas no mediados) .....	326
Tabla 4.3.13. Número niños con el patrón ToM-correcta/RCF incorrecta y el patrón inverso en la muestra de 5 años (índices mentalistas no mediados) .....	326
Tabla 4.3.14. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de atribución emocional (TE, TExCF) y las variables predictoras <sup>+</sup> : edad, comprensión lingüística y razonamiento contrafáctico (emocional, justificado). Toda la muestra .....	329
Tabla 4.3.15. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de creencia falsa-acción (TF, TFxCF) y las variables predictoras: edad, comprensión lingüística y razonamiento contrafáctico (físico, justificado). Toda la muestra .....	330
Tabla 4.3.16. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la teoría de la mente (índices globales: TM1, TM3) y las variables predictoras: edad, comprensión lingüística y razonamiento contrafáctico (total, justificado). Toda la muestra .....	330
Tabla 4.3.17. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de atribución emocional (TE, TExCF) y las variables predictoras:	

	edad, comprensión lingüística y razonamiento contrafáctico (físico, <i>justificado</i> ). V. de explicación.....	333
Tabla 4.3.18.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de creencia falsa-acción (TF, TFxCF) y las variables predictoras: edad, comprensión lingüística y razonamiento contrafáctico (físico, <i>justificado</i> ). V. de explicación.....	333
Tabla 4.3.19.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la teoría de la mente (índices globales: TM1, TM3) y las variables predictoras: edad, comprensión lingüística y razonamiento contrafáctico (físico, <i>justificado</i> ). Versión de explicación.....	334
Tabla 4.3.20.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de atribución emocional (TE, TExCF) y las variables predictoras: comprensión lingüística y RCF (parte superior) / edad y RCF (parte inferior) (Medida de RCF emocional, <i>laxo</i> ). Versión de predicción.....	337
Tabla 4.3.21.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de creencia falsa-acción (TF, TFxCF) y las variables predictoras: comprensión lingüística y RCF (parte superior) / edad y RCF (parte inferior). (Medida de RCF físico, <i>laxo</i> y RCF emocional, <i>laxo</i> ). Versión de predicción..	338
Tabla 4.3.22.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la teoría de la mente (índices globales: TM1, TM3) y las variables predictoras: comprensión lingüística y RCF (parte superior) / edad y RCF (parte inferior). (Medida de RCF total, <i>laxo</i> y RCF emocional, <i>laxo</i> ). Versión de predicción.....	339
Tabla 4.3.23.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de atribución emocional (TE**) y las variables predictoras: comprensión lingüística y RCF (parte superior) / edad y RCF (parte inferior) (Medida de RCF físico, <i>just.</i> ). Muestra de 3 años.....	341
Tabla 4.3.24.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de creencia falsa-acción (TF y TFxCF) y las variables predictoras: comprensión lingüística y RCF (parte superior) / edad y RCF (parte inferior) (Medida de RCF físico, <i>just.</i> ). Muestra de 3 años.....	342
Tabla 4.3.25.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la teoría de la mente (índices globales: TM1, TM3) y las variables predictoras: comprensión lingüística y RCF (parte superior) / edad y RCF (parte inferior) (Medida de RCF físico, <i>just.</i> ). Muestra de 3 años.....	343
Tabla 4.3.26.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de atribución emocional (TE y TExCF) y las variables predictoras: comprensión lingüística edad y RCF (Medida de RCF emocional, <i>just.</i> ). 4 y 5 años.....	345
Tabla 4.3.27.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de creencia falsa-acción (TF y TFxCF) y las variables predictoras: comprensión lingüística edad y RCF (Medida de RCF físico, <i>just.</i> y RCF total, <i>just.</i> ). Muestra de 4 y 5 años.....	345
Tabla 4.3.28.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la teoría de la mente (índices globales: TM1, TM3) y las variables	

	predictoras: comprensión lingüística, edad y RCF (Medida de RCF emocional, <i>just.</i> ). 4 y 5 años.....	346
Tabla 4.4.1.	Correlaciones ( <i>r</i> ) de las diversas medidas de CESE con la comprensión lingüística en la muestra total (n=52-53) .....	348
Tabla 4.4.2.	Correlaciones parciales de los índices mentalistas con CESE controlando la edad y la comprensión lingüística. Muestra total (n=42-50) .....	348
Tabla 4.4.3.	Correlaciones parciales del RCF (emocional, físico y total) con CESE controlando la edad y la comprensión lingüística. Muestra total (n=49-50) .....	348
Tabla 4.4.4.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-total y las variables predictoras <sup>+</sup> : edad, comprensión lingüística, RCF (físico-just.) y ToM (TF; TF+CF; CF). Toda la muestra.....	355
Tabla 4.4.5.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-total y las variables predictoras: edad y ToM (TF) (parte superior); edad y RCF (físico-just.) (parte inferior). Toda la muestra .....	356
Tabla 4.4.6.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-generación de estrategias y las variables predictoras: edad, comprensión lingüística, RCF (físico-just.) y ToM (TF; TF+CF; CF). Toda la muestra .....	357
Tabla 4.4.7.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-generación de estrategias y las variables predictoras: edad y ToM (TF) (parte superior); edad y RCF (físico-just.) (parte inferior). Toda la muestra .....	358
Tabla 4.4.8.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-generación de estrategias y las variables predictoras: edad y ToM (TF+CF) (parte superior); edad y RCF (físico-just.) (parte inferior). Toda la muestra .....	358
Tabla 4.4.9.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-generación de estrategias y las variables predictoras: edad y ToM (CF) (parte superior); edad y RCF (físico-just.) (parte inferior). Toda la muestra .....	358
Tabla 4.4.10.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-evaluación y las variables predictoras: edad, comprensión lingüística, RCF (total-laxo) y ToM (TM1, TM2 y CF). Toda la muestra.....	359
Tabla 4.4.11.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-evaluación y las variables predictoras: edad y ToM (TM1) (parte superior); edad y RCF (total-laxo) (parte inferior). Toda la muestra .....	360
Tabla 4.4.12.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-evaluación y las variables predictoras: edad y ToM (TM2) (parte superior); edad y RCF (total-laxo) (parte inferior). Toda la muestra .....	360
Tabla 4.4.13.	Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-evaluación y las variables predictoras: edad y ToM (CF) (parte superior); edad y RCF (total-laxo) (parte inferior). Toda la muestra .....	360
Tabla 4.4.14.	Correlaciones ( <i>r</i> ) de los índices mentalistas con la conducta social <sup>+</sup> . Muestra total (n=40-53).....	364
Tabla 4.4.15.	Correlaciones ( <i>r</i> ) de los índices de RCF con la conducta social. Muestra total (n=45-53).....	364

Tabla 4.4.16. Correlaciones ( $r$ ) de los índices de CESE con la conducta social. Muestra total (n=44-52).....	364
Tabla 4.4.17. Correlaciones ( $r_s$ ) entre los diferentes índices de aceptación sociométrica. Nominaciones emitidas por toda la muestra (n=67).....	371
Tabla 4.4.18. Correlaciones ( $r_s$ ) entre los diferentes índices de aceptación sociométrica. Nominaciones emitidas por la muestra de varones (n=67).....	372
Tabla 4.4.19. Correlaciones ( $r_s$ ) entre los diferentes índices de aceptación sociométrica. Nominaciones emitidas por la muestra de niñas (n=67).....	372
Tabla 4.4.20. Correlaciones ( $r_s$ ) entre los diferentes índices de aceptación sociométrica y los atributos perceptivos referidos a la cognición, emoción y conducta. Nominaciones emitidas por toda la muestra (n=67).....	374
Tabla 4.4.21. Correlaciones ( $r_s$ ) entre los diferentes índices de aceptación sociométrica y los atributos perceptivos referidos a la cognición, emoción y conducta. Nominaciones emitidas por la muestra de varones (n=67).....	374
Tabla 4.4.22. Correlaciones ( $r_s$ ) entre los diferentes índices de aceptación sociométrica y los atributos perceptivos referidos a la cognición, emoción y conducta. Nominaciones emitidas por la muestra de niñas (n=67).....	374
Tabla 4.4.23. Correlaciones ( $r$ y parciales) de los Factores I, II, III y diversos ítems de agresividad con la aceptación social: nominaciones positivas (NP), negativas (NN) y preferencia social (PS) emitidas por toda la muestra; por la muestra de niños (NP niños, NN niños, PS niños) y por la muestra de niñas (NP niñas, NN niñas, PS niñas) (n=46-51).....	375
Tabla 4.4.24. Correlaciones ( $r_s$ y parciales) de los Factores I, II, III y diversos ítems de agresividad con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por toda la muestra (n=50-54).....	377
Tabla 4.4.25. Correlaciones ( $r_s$ y parciales) de los Factores I, II, III y diversos ítems de agresividad con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por toda la muestra (n=47-54).....	377
Tabla 4.4.26. Correlaciones ( $r_s$ y parciales) de los Factores I, II, III y diversos ítems de agresividad con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por la muestra de varones (n=47-54).....	378
Tabla 4.4.27. Correlaciones ( $r_s$ y parciales) de los Factores I, II, III y diversos ítems de agresividad con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por la muestra de varones (n=51-54).....	379
Tabla 4.4.28. Correlaciones ( $r_s$ y parciales) de los Factores I, II, III y diversos ítems de agresividad con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por la muestra de niñas (n=50-54).....	379
Tabla 4.4.29. Correlaciones ( $r_s$ y parciales) de los Factores I, II, III y diversos ítems de agresividad con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por la muestra de niñas (n=51-54).....	379
Tabla 4.4.30. Correlaciones parciales <sup>+</sup> de los índices mentalistas con la aceptación social: nominaciones positivas (NP), negativas (NN) y preferencia social (PS) emitidas por toda la muestra; por la muestra de niños (NP niños, NN niños, PS niños) y por la muestra de niñas (NP niñas, NN niñas, PS niñas) (n=44-58).....	381

Tabla 4.4.31. Correlaciones parciales de los índices contrafácticos con la aceptación social: nominaciones positivas (NP), negativas (NN) y preferencia social (PS) emitidas por toda la muestra; por la muestra de niños (NP niños, NN niños, PS niños) y por la muestra de niñas (NP niñas, NN niñas, PS niñas) (n=44-58).....	381
Tabla 4.4.32. Correlaciones parciales de CESE con la aceptación social: nominaciones positivas (NP), negativas (NN) y preferencia social (PS) emitidas por toda la muestra; por la muestra de niños (NP niños, NN niños, PS niños) y por la muestra de niñas (NP niñas, NN niñas, PS niñas) (n=44-58).....	381
Tabla 4.4.33. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices mentalistas con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por toda la muestra (n=44-51).....	384
Tabla 4.4.34. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de RCF con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por toda la muestra (n=50-51).....	385
Tabla 4.4.35. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de CESE con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por toda la muestra (n=49-50).....	385
Tabla 4.4.36. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices mentalistas con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por la muestra de varones (n=43-51)	386
Tabla 4.4.37. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de RCF con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por la muestra de varones (n=48-50)	386
Tabla 4.4.38. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de CESE con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por la muestra de varones (n=48-50)	387
Tabla 4.4.39. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices mentalistas con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por la muestra de niñas (n=44-51) ...	387
Tabla 4.4.40. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de RCF con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por la muestra de niñas (n=50-51) ...	387
Tabla 4.4.41. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de CESE con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por la muestra de niñas (n=49-50) ...	388
Tabla 4.4.42. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices mentalistas con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por toda la muestra (n=44-51) .....	390
Tabla 4.4.43. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de RCF con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por toda la muestra (n=50-51) .....	390
Tabla 4.4.44. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de CESE con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por toda la muestra (n=49-50) .....	390

Tabla 4.4.45. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices mentalistas con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por la muestra de varones (n=44-51).....	393
Tabla 4.4.46. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de RCF con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por la muestra de varones (n=49-51).....	393
Tabla 4.4.47. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de CESE con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por la muestra de varones (n=48-50).....	393
Tabla 4.4.48. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices mentalistas con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por la muestra de niñas (n=43-51).....	394
Tabla 4.4.49. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de RCF con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por la muestra de niñas (n=48-50).....	394
Tabla 4.4.50. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de CESE con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por la muestra de niñas (n=48-50).....	394
Tabla 4.4.51. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras <sup>+</sup> : edad, género, comprensión lingüística y ToM (TFxCF).....	400
Tabla 4.4.52. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: edad, género, comprensión lingüística y RCF (total-justificado)...	400
Tabla 4.4.53. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: edad, género, comprensión lingüística y CESE-total .....	400
Tabla 4.4.54. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: edad, género, comprensión lingüística, ToM (TFxCF) y los atributos: listo, bueno, malo, contento.....	401
Tabla 4.4.55. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: edad, género, comprensión lingüística, CESE (Total) y los atributos: listo, bueno, malo, contento.....	401
Tabla 4.4.56. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: edad, género, comprensión lingüística, Factor I (conducta agresiva-disruptiva), Factor III (pasividad-inseguridad) y ToM (TFxCF) .....	403
Tabla 4.4.57. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: género y ToM (TFxCF) .....	404
Tabla 4.4.58. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: género y RCF (físico-justificado).....	404

Tabla 4.4.59. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: género y CESE (generación) .....	404
Tabla 4.4.60. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: género, ToM (TFxCF), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Fator III (pasividad-inseguridad), agresividad verbal y agresividad indirecta .....	406
Tabla 4.4.61. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: género, RCF (físico-justificado), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Fator III (pasividad-inseguridad), agresividad verbal y agresividad indirecta .....	406
Tabla 4.4.62. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: género, CESE (Generación), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Fator III (pasividad-inseguridad), agresividad verbal y agresividad indirecta...	406
Tabla 4.4.63. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: género, ToM (TFxCF), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Fator III (pasividad-inseguridad), agresividad verbal y agresividad indirecta <sup>+</sup> .....	407
Tabla 4.4.64. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: género, RCF (físico-justificado), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Fator III (pasividad-inseguridad), agresividad verbal y agresividad indirecta <sup>+</sup> .....	408
Tabla 4.4.65. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: género, edad, comprensión lingüística y ToM (TFxCF) .....	409
Tabla 4.4.66. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: género, edad, comprensión lingüística y RCF (Total-justificado)..	409
Tabla 4.4.67. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: género, edad, comprensión lingüística y CESE (Total).....	409
Tabla 4.4.68. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: género, edad, comprensión lingüística, ToM (TFxCF), atributos: “listo”, “bueno”, “malo”, “contento”, “triste” .....	410
Tabla 4.4.69. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: género, edad, comprensión lingüística, RCF (Total-justificado), atributos: “listo”, “bueno”, “malo”, “contento”, “triste” .....	410
Tabla 4.4.70. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: género, edad, comprensión lingüística, CESE (Total), atributos: “listo”, “bueno”, “malo”, “contento”, “triste” .....	411

Tabla 4.4.71. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: edad, género, comprensión lingüística, Factor I (conducta agresiva-disruptiva), Factor III (pasividad-inseguridad), agresividad verbal y ToM (TFxCF).....	413
Tabla 4.4.72. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: edad, género, comprensión lingüística, Factor I (conducta agresiva-disruptiva), Factor III (pasividad-inseguridad), agresividad verbal y RCF (Total-justificado).....	413
Tabla 4.4.73. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: edad, género, comprensión lingüística, Factor I (conducta agresiva-disruptiva), Factor III (pasividad-inseguridad), agresividad verbal y CESE (Total) .....	413
Tabla 4.4.74. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de varones y las variables predictoras: género y ToM (TExCF).....	414
Tabla 4.4.75. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de varones y las variables predictoras: género y RCF (emocional-justificado) .....	414
Tabla 4.4.76. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de varones y las variables predictoras: género y CESE (Total) .....	414
Tabla 4.4.77. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, ToM (TExCF), los atributos “listo”, “malo” y “contento”	417
Tabla 4.4.78. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, RCF (emocional-justificado), los atributos “listo”, “malo” y “contento”.....	417
Tabla 4.4.79. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, CESE (Total), los atributos “listo”, “malo” y “contento”..	417
Tabla 4.4.80. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras <sup>+</sup> : género, RCF (emocional-justificado), Factor I (conducta disruptiva-agresiva) y Factor III (conducta pasiva-insegura) .....	418
Tabla 4.4.81. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, RCF (emocional-justificado), Factor I (conducta disruptiva-agresiva) y Factor III (conducta pasiva-insegura) <sup>+</sup> .....	418
Tabla 4.4.82. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género y ToM (TFxCF).....	419

Tabla 4.4.83. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género y RCF (total-justificado).....	419
Tabla 4.4.84. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género y CESE (Total) .....	419
Tabla 4.4.85. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, ToM (TFxCF) y los atributos “bueno”, “malo”, “contento”, “triste” y “listo” <sup>+</sup> .....	421
Tabla 4.4.86. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, CESE (total) y los atributos “bueno”, “malo”, “contento”, “triste” y “listo” .....	421
Tabla 4.4.87. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, CESE (total) y los atributos “bueno”, “malo”, “contento”, “triste” y “listo” <sup>+</sup> .....	421
Tabla 4.4.88. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, ToM (TFxCF), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura), agresividad verbal e indirecta.....	422
Tabla 4.4.89. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, RCF (Total-justificado), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura), agresividad verbal e indirecta.....	422
Tabla 4.4.90. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, CESE (Total), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura), agresividad verbal e indirecta.....	423
Tabla 4.4.91. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: ToM (TFxCF) y los atributos “listo”, “contento”, “bueno” y “malo” .....	424
Tabla 4.4.92. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: RCF (Total-justificado) y los atributos “listo”, “contento”, “bueno” y “malo” .....	425
Tabla 4.4.93. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: RCF (Total-justificado) y los atributos “listo”, “contento”, “bueno” y “malo” <sup>+</sup> .....	425
Tabla 4.4.94. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: CESE (Total) y los atributos “listo”, “contento”, “bueno” y “malo” .....	425

Tabla 4.4.95. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: ToM (TFxCF), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura) y los ítems de agresividad verbal e indirecta .....	426
Tabla 4.4.96. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: RCF (Total-justificado), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura) y los ítems de agresividad verbal e indirecta .....	426
Tabla 4.4.97. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: CESE (Total), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura) y los ítems de agresividad verbal e indirecta .....	427
Tabla 4.4.98. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: ToM (TFxCF), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura) y los ítems de agresividad verbal e indirecta <sup>+</sup> .....	427
Tabla 4.4.99. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: RCF (Total-justificado), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura) y los ítems de agresividad verbal e indirecta .....	428
Tabla 4.4.100. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de niñas y las variables predictoras: género, comprensión lingüística y ToM (TFxCF) .....	429
Tabla 4.4.101. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de niñas y las variables predictoras: género, comprensión lingüística y CESE (Total) .....	429
Tabla 4.4.102. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas (nominaciones emitidas por la muestra de niñas) y las variables predictoras <sup>+</sup> : género, comprensión lingüística, ToM (TFxCF), Factor I (conducta disruptiva-agresiva) y Factor III (conducta pasiva-insegura) <sup>+</sup> .....	430
Tabla 4.4.103. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niñas y las variables predictoras: género y RCF (Total-justificado) .....	431
Tabla 4.4.104. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niñas y las variables predictoras: género y CESE (Generación de estrategias) .....	431
Tabla 4.4.105. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niñas y las variables predictoras: género, Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura), agresividad verbal e indirecta .....	433

Tabla 4.4.106. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niñas) y las variables predictoras: género, comprensión lingüística y ToM (TFxCF).....	434
Tabla 4.4.107. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niñas) y las variables predictoras: género, comprensión lingüística y RCF (físico-justificado) .....	434
Tabla 4.4.108. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niñas) y las variables predictoras: género, comprensión lingüística y CESE (generación)...	434
Tabla 4.4.109. Estadísticos descriptivos (en puntuaciones típicas) de los índices mentalistas, de RCF y CESE de los diferentes grupos sociométricos.....	440
Tabla 4.4.110. Estadísticos descriptivos (en puntuaciones típicas) de los atributos de aceptación/popularidad, cognitivos, emocionales y conductuales en los diferentes grupos sociométricos .....	441
Tabla 4.4.111. Comparación de los índices sociocognitivos en función del grupo sociométrico (U de Mann-Whitney o T de Student) (en negrita las comparaciones que alcanzan la significación estadística) .....	442
Tabla 4.4.112. Comparación de los atributos de aceptación/popularidad, cognitivos, emocionales y conductuales en los diferentes grupos sociométricos (U de Mann-Whitney o T de Student) (en negrita las comparaciones que alcanzan la significación estadística) .....	443

## Listado de Figuras

---

Figura 1.1 Tarea de la creencia falsa. Tomada de Frith, 1991, p. 222 .....	3
Figura 4.1. Patrón evolutivo (3, 4 y 5 años) en TE y RCF emocional .....	320
Figura 4.2. Patrón evolutivo (3, 4 y 5 años) en TE+CF y RCF emocional .....	320
Figura 4.3. Patrón evolutivo (3, 4 y 5 años) en TExCF y RCF emocional .....	321
Figura 4.4. Patrón evolutivo (3, 4 y 5 años) en TF y RCF físico .....	321
Figura 4.5. Patrón evolutivo (3, 4 y 5 años) en TF+CF y RCF físico .....	322
Figura 4.6. Patrón evolutivo (3, 4 y 5 años) en TM1 y RCF total.....	322
Figura 4.7. Patrón evolutivo (3, 4 y 5 años) en TM2 y RCF total.....	323
Figura 4.8. Patrón evolutivo (3, 4 y 5 años) en TM3 y RCF total.....	323

# Capítulo 1. TEORÍA DE LA MENTE

---

## 1. Introducción

Desde que Wimmer y Perner (1983) utilizaran la expresión “Teoría de la Mente” (ToM en adelante) en un artículo ya clásico, ésta se ha convertido en un área de investigación psicológica muy fructífera, objeto de constantes revisiones, nuevos enfoques y direcciones (véase p. ej. Apperly, 2011; Berthiaume, Shultz y Onishi, 2013; Caron, 2009; Flavell, 2004; Harris, 2006; Samson y Apperly, 2010; Wellman, 2014; Wellman, Cross y Watson, 2001; Wellman y Liu, 2004). Incluso se ha generado un cuerpo creciente de investigación acerca de sus bases y mecanismos neurobiológicos (Brüne y Brüne-Cohrs, 2006; Gallagher y Frith, 2003; Gallese y Goldman, 1998; Rizzolatti, Fadiga, Gallese y Fogassi, 1996) hasta llegar de hecho a la emergencia de la denominada *neurociencia del desarrollo socio-cognitivo* (Zelazo, Chandler y Crone, 2010). Sin embargo, la expresión “teoría de la mente” tiene su origen en los trabajos pioneros de Premack y Woodruff (1978), dos primatólogos que concluyen la existencia en los chimpancés de una cierta comprensión rudimentaria de estados mentales, y con ello, de una TOM:

“Al decir que un individuo tiene una teoría de la mente, queremos decir que el individuo atribuye estados mentales a sí mismo y a los otros (bien a congéneres o a otras especies también). Un sistema de inferencias de este tipo es visto apropiadamente como una teoría, primero, porque tales estados no son directamente observables, y segundo, porque el sistema puede ser utilizado para hacer predicciones, específicamente sobre la conducta de otro organismo” (p. 515).

La expresión “teoría de la mente” alude por tanto en un sentido general a la capacidad para representarnos a nosotros mismos y a los demás como seres con estados mentales: deseos, emociones, creencias o intenciones... que generan y se manifiestan en cursos de acción definidos. Como señalan Wellman y otros (2001), a cierta edad, “los niños comprenden que la gente vive sus vidas en un mundo mental tanto como en un mundo de situaciones y acontecimientos reales” (p. 656).

Razonar sobre la acción humana requiere de interpretaciones esencialmente mentalistas de la acción, con el empleo de constructos como los ya señalados (creencias, deseos o emociones, entre otros). Es en base a estos constructos como se organizan las

explicaciones diarias de la conducta humana; explicaciones guiadas por un sistema de razonamiento cotidiano denominado en muchas ocasiones *psicología de la creencia-deseo* (D'Andrade, 1987; Fodor, 1987; Wellman, 1990).

La importancia de considerar los estados mentales, tales como las creencias y los deseos, en la explicación de la acción radica, en que dichos estados constituyen representaciones mediadoras de nuestra actividad en el mundo. La relación del individuo con la realidad es indirecta, medida por sus representaciones mentales. La conducta tiene su base no en cómo son las cosas (hechos objetivos), sino en cómo pensamos (nuestras creencias) que son (Astington, 1993; Wellman y Gelman, 1992).

Los deseos, esto es, cómo queremos que sea el mundo, y las creencias, es decir, cómo consideramos que es éste, son términos nucleares en la ToM, debiendo el individuo alcanzar una idea integrada de los mismos. Es así como se pueden entender las acciones: el individuo se comporta de un modo concreto porque *cree* que de ese modo podrá satisfacer sus *deseos*.

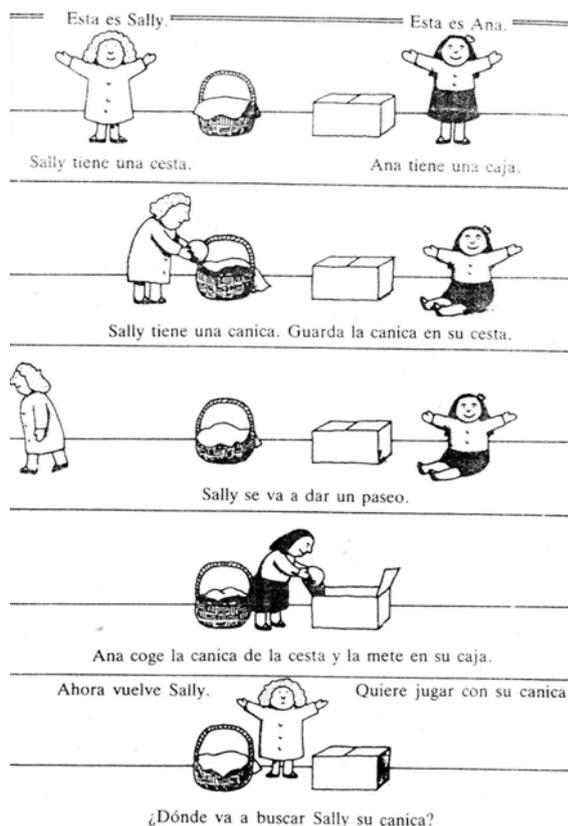
Desde el comienzo, la investigación en ToM se ha volcado de un modo nuclear en la comprensión infantil de la creencia, y en particular, de la creencia falsa (Astington, 2001). Wimmer y Perner (1983) crearon la “Tarea de la Creencia Falsa” (TCF) (el test de Maxi, en este caso), considerada un método paradigmático en la investigación sobre ToM. Posteriormente, la prueba estándar de Wimmer y Perner (1983) fue revisada por Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985), dando lugar a la prueba de “Sally-Ann”, también llamada “de la canica” o “la prueba del lugar inesperado o cambio de lugar” (véase figura 1).

En estas tareas, el protagonista (Maxi/Sally) deposita un objeto (chocolate/una canica, respectivamente) en un lugar determinado y, en su ausencia, el objeto es cambiado de sitio. A su regreso, el protagonista espera encontrar el objeto donde lo dejó en un principio. El niño debe contestar entonces a la pregunta acerca de dónde buscará su objeto, en la localización actual o en la original.

Del mismo modo, aparecieron otras versiones de la TCF con variaciones más notorias. Nos referimos especialmente a la tarea del “recipiente engañoso”, o de los “contenidos inesperados” (Gopnik y Astington, 1988; Hogrefe, Wimmer y Perner, 1986; Perner, Leekam y Wimmer, 1987), otro procedimiento paradigmático de ToM que posibilita además al investigador realizar preguntas de auto-atribución y hetero-

atribución. En estas tareas, los niños descubren que un recipiente que les resulta familiar, contiene un objeto inesperado (p. ej. un lápiz en un bote de lacasitos). Se pregunta entonces al niño qué pensaba él al principio que había en el recipiente, y qué pensará que hay dentro del mismo otra persona que vea dicho recipiente por primera vez.

Figura 1.1 Tarea de la creencia falsa. Tomada de Frith, 1991, p. 222



Por último, aunque menos empleadas, las tareas de apariencia-realidad (ej. Flavell, 1986) muestran al niño un objeto engañoso, esto es, que aparenta ser algo diferente a lo que en realidad es. Entonces, se pregunta al niño acerca de su identidad real y aparente.

Aunque morfológicamente distintas, los tres tipos de TCF descritas tienen un claro denominador común: frente al conocimiento de la realidad de que dispone el niño, el protagonista de la historia –en ocasiones el propio niño, como se ha descrito- no tiene acceso perceptivo a la situación u objeto –al menos inicialmente-. Por ello, la respuesta infantil correcta en estas tareas consiste en concluir de forma *errónea* acerca de la

creencia o acción del protagonista, atribuyéndole una creencia falsa o una acción dependiente de ésta.

En realidad, las variaciones metodológicas que se han desarrollado en estos últimos 30 años han sido de naturaleza muy diversa. Junto al tipo de tarea, que se bifurca básicamente –como hemos señalado- en tareas de cambio de lugar y contenidos inesperados, existen otras variaciones en el procedimiento cuya posible repercusión en los resultados ha sido objeto de estudio. Siguiendo el metaanálisis de Wellman y otros (2001), podemos enumerar las siguientes:

- La naturaleza del protagonista (personas –bien el propio niño, bien otra persona-, marionetas o muñecas, un dibujo del protagonista, o una grabación del mismo), y la naturaleza del objeto *diana* (un objeto real, un juguete, un dibujo o un objeto visionado).
- La presencia del objeto al realizar la pregunta test: mientras que en algunos estudios el objeto diana está de hecho presente cuando se formula la pregunta de creencia falsa (así por ejemplo, en la historia de Maxi, el chocolate sigue en el cajón), en otros no (siguiendo con el ejemplo de Maxi, podría no haber ya chocolate en el cajón, por haberse utilizado e incluso consumido).
- El motivo por el que se produce el cambio de lugar del objeto diana, o la razón por la que un objeto se encuentra en un recipiente con el que no guarda relación. En ocasiones, se trata de una broma al protagonista, otras veces se alude a otras razones o ni tan siquiera se explicita el motivo.
- Grado de participación e implicación infantil en el proceso de transformación: en unos estudios el niño observa pasivamente los sucesos; otras veces, el niño participa activamente en el desarrollo de los mismos (p. ej. él, junto al experimentador, cambia de lugar el objeto que posteriormente buscará el protagonista).
- Saliencia del estado mental del protagonista, que puede variar del siguiente modo: desde inferir el estado mental a partir de la simple ausencia del protagonista durante la transformación; enfatizar y explicitar la ausencia del personaje; experimentar el propio niño la creencia falsa (por ejemplo, cuando descubre inicialmente que una caja de ceras contiene caramelos), o incluso

explicitar el estado mental del protagonista o representarlo gráficamente de alguna forma.

- El tipo de pregunta: referida, bien a alguna acción dependiente de creencia que llevará a cabo el personaje, bien a lo que éste pensará/creerá, dirá o sabrá.
- Un último aspecto se refiere a si los estudios emplean o no un marcador temporal (ej. cuando Maxi vuelva, ¿en qué lugar buscará *primero*?).

El conjunto de variables expuesto constituye un intento exhaustivo de recoger la variabilidad existente en las tareas de creencia falsa. Sin embargo, como veremos a lo largo del capítulo, hay otras distinciones importantes que no constan en el metaanálisis de Wellman y otros (2001).

En cualquier caso, pese a la variabilidad descrita en estas tareas, existe un denominador común: evaluar si el niño comprende la creencia falsa. ¿Por qué este interés en las creencias falsas? Como Wellman y otros (2001) nos recuerdan en su metanálisis:

“Comprender los estados mentales requiere darse cuenta de que tales estados son internos y mentales, y por lo tanto distintos de los eventos, situaciones o conductas del mundo actual. Cuando el niño comprende que una persona tiene una creencia falsa –que contradice la realidad- ofrece entonces una fuerte evidencia respecto a su capacidad para apreciar la distinción entre la mente y el mundo” (p. 655).

En otros términos, “comprender las creencias falsas revela de forma nítida una apreciación de la diferencia entre ‘contenidos’ de la mente y contenidos del mundo (‘caramelos’ vs. lápices)” (Wellman, 2002, p. 170). En estas tareas, el niño, o contesta en base a la creencia falsa que mantiene el personaje, o lo hace en función de su propio conocimiento de la realidad (creencia verdadera). Y ello permite evaluar de una manera no ambigua si el niño es consciente de que se puede actuar sobre la base de una representación errónea del mundo (Caron, 2009), o en términos más generales, si entiende el efecto causal de los estados mentales (Wellman y Gelman, 1992).

Por lo tanto, como apunta Harris (2006), el escenario que supone la TCF evita una crítica metodológica que salpicó las conclusiones del estudio de Premack y Woodruff (1978). Estos autores concluyeron que el chimpancé con el que realizaron los estudios tenía una teoría de la mente. Pero quizás el chimpancé sólo proyectaba sus acciones en caso de experimentar la situación del protagonista. Pues bien, en las tareas

de creencia falsa, una estrategia simple de proyectar lo que uno haría en la misma situación que el personaje, resulta marcadamente erróneo.

En definitiva, la actuación infantil en estas tareas permite comprobar si el niño despliega un adecuado razonamiento mentalista que tiene en cuenta el papel de los estados mentales (p. ej. deseos y creencias) en la causación de la conducta.

Sin embargo, no debe identificarse la ToM con la TCF. Wellman (2002) aclara que apreciar la creencia falsa no indica el comienzo de la comprensión de los estados mentales. Antes de que puedan resolver la TCF, los niños evidencian una comprensión psicológica y subjetiva de las emociones y deseos de las personas, si bien no una comprensión de estados mentales representacionales tales como pensamientos, creencias y conocimiento. De hecho, la TCF constituye aún hoy, tras más de tres décadas de existencia, la prueba de criterio de comprensión mentalista, y tiene un lugar privilegiado en el panorama actual de la cognición social. Como indica Harris (2006), “la TCF ha sido la tarea preferida para el refinamiento y puesta a prueba de distintas explicaciones sobre la teoría infantil de la mente” (p. 823). Y también aún hoy, explicar la actuación en dicha prueba, y especialmente los errores en la misma, constituye una cuestión difícil de resolver. No obstante, la consideración de la TCF como test fundamental con el que decidir si se posee de un modo consistente una ToM, y en particular, la comprensión de la creencia, no ha estado exenta de críticas (Núñez y Rivière, 2007), como veremos después.

En cualquier caso, dado el volumen de investigación que ha ido generando la TCF desde su creación, era necesario sistematizar los resultados existentes hasta el momento y saber la edad a la que los niños obtienen éxito en esta tarea, así como las variaciones metodológicas que pueden influir en la actuación en la misma. El metaanálisis de Wellman y otros (2001), a la espera de otro nuevo estudio más reciente, constituye la respuesta a estas cuestiones.

### **2. Metaanálisis de Wellman y otros (2001)**

El metaanálisis de Wellman y otros (2001) concluyó que a los 41 meses y con anterioridad, la actuación infantil está sistemáticamente por debajo del nivel de azar; es decir, los niños no tienen éxito en la TCF. A los 48 meses (4 años) y posteriormente, la actuación infantil se encuentra sistemáticamente por encima del nivel de azar, es decir,

resulta significativamente correcta. Por lo tanto, la actuación media cambia rápidamente durante el periodo de los 3 a los 4 años y medio de hacerlo significativamente mal a hacerlo significativamente bien.

Un análisis de la influencia de las variaciones metodológicas en los resultados permitió concluir que muchas de las mismas no conllevan resultados diferenciales. Es el caso del tipo de tarea (de cambio, contenidos o identidad inesperados), la naturaleza de la pregunta (en términos de creencia, acción, verbalización o conocimiento), el formato del protagonista de la situación (persona, marioneta, muñeco, dibujo o video), la naturaleza del objeto diana (un objeto real, juguete o dibujo), o que el protagonista sea uno mismo u otro, es decir, que se le pregunte por la propia creencia o la de otro.

El hecho de que este conjunto de variaciones de procedimiento no produjera cambios en la actuación infantil, tiene para Wellman y otros (2001) una importancia teórica, pues indica que las respuestas infantiles no estarían supeditadas a variaciones en las tareas. Por el contrario, dichas respuestas parecerían reflejar la concepción genuina de los estados de creencia.

Sin embargo, otro conjunto de variables sí parece más significativo de cara a influir en la actuación exitosa infantil. Como señala Doherty (2009), la cuestión clave es si cualquiera de estas variables que exponemos a continuación mejora la actuación preferentemente en los niños más pequeños:

- El motivo del cambio de lugar o de los contenidos inesperados. Cuando el experimentador aclara que se trata de un engaño, mejora la actuación infantil, y ello en los niños de todas las edades.
- La participación infantil en la generación de la situación *anómala*: cuando el niño se involucra activamente y realiza él mismo, o ayuda a la transformación (p. ej. cambiando de lugar el objeto diana), esto influye positivamente en la actuación infantil en todas las edades.
- La presencia del objeto diana en el momento en que se hace la pregunta-test: cuando el objeto no está presente (ej. el chocolate de Maxi se consumió), es más probable que los niños contesten correctamente. No obstante, aun en esta circunstancia, los niños pequeños no actúan por encima del nivel de azar; podrían pasar de estar por debajo del nivel de azar a estar en dicho nivel, pero sólo los niños mayores se sitúan por encima del nivel de azar.

- La saliencia del estado mental del protagonista. Cuando la creencia del protagonista se explicita verbalmente o se muestra en un formato gráfico, esto mejora significativamente la actuación. No obstante, la clave explícita (verbal o pictórica) acerca de la creencia del protagonista tiene una mejora relativa en el caso de los más pequeños, quienes, de estar por debajo del nivel de azar, pasan a estarlo en el nivel de azar, no por encima de éste.

De cara al análisis de la competencia mentalista de los niños de 3 años, es importante apuntar que, si bien las anteriores variables produjeron una mejora de la actuación en esta edad, en ningún caso dicha actuación se situó por encima del nivel de azar:

“Ninguno de estos factores hace mucho para alterar el gradiente de mejora observado con la edad. En particular, no hay un factor o conjunto de factores que sirvan para desenmascarar la competencia de los niños de 3 años y les posibilite actuar como los de 5 años” (Harris, 2006, p. 824).

Por lo tanto, el metaanálisis evidencia que los más pequeños no comprenden la creencia. A partir de los resultados obtenidos, Wellman y otros (2001) encuentran un importante apoyo empírico a la explicación de la comprensión de la creencia en términos de cambio conceptual, en detrimento de otros marcos explicativos como las posturas nativistas y modulares.

Pese a la rotundidad de los resultados, han surgido críticas hacia el propio metaanálisis, pero también hacia el empleo de la TCF como medio de evaluar la comprensión infantil de la creencia (Bloom y German, 2000). La actuación en la TCF podría ser un criterio no válido de comprensión de la creencia, o al menos un criterio demasiado exigente. En realidad, las capacidades de atribución mentalista no se agotan en las creencias falsas; por el contrario, puede existir mentalismo sin creencias falsas (Astington, 2003). Aunque la TCF asegura que no se produzcan “falsos positivos”, “inevitablemente genera algunos `falsos negativos’” (Núñez y Rivière, 2007, p. 296). Se ha argumentado que podría existir una comprensión implícita de la creencia antes de la edad a la que, acorde con el metaanálisis de Wellman y otros (2001), los niños resuelven con éxito la tarea clásica de la creencia falsa (ej. Carpenter, Call y Tomasello, 2002; Clements y Perner, 1994; Low y Perner, 2012; Onishi y Baillargeon, 2005; Rhodes y Brandone, 2014; Scott y Baillargeon, 2009; Southgate, Senju y Csibra, 2007;

Thoermer, Sodian, Vuori, Perst y Kristen, 2012). Estos rudimentos tempranos de comprensión de la creencia con estudios que adoptan procedimientos no verbales y de fijación ocular con bebés y niños por debajo de los 4 años parecen dejar patente que: “algo precede al éxito infantil en las tareas explícitas de creencia, y lo precede por un periodo considerable” (Doherty, 2009, p. 31). En cualquier caso, resulta innegable la evolución que se ha producido en la metodología de estudio de las capacidades mentalistas. Benavides y Roncancio (2009) sistematizan las diversas etapas que pueden diferenciarse en el estudio de la ToM en función de las tareas y diseños empleados. Así, la década de los 80 está marcada por el auge de las tareas de creencias falsas incardinadas en estudios transversales. La década de los años 90 dio la entrada a diseños longitudinales; hubo un interés por la capacidad predictiva del lenguaje y la influencia de variables sociales (una temática que abordaremos específicamente en el capítulo 3) y familiares sobre la ToM. A partir de la siguiente década asistimos a nuevas propuestas metodológicas que contemplan la utilización del método microgenético (Amsterlaw y Wellman, 2006; Flynn, 2006; Flynn, O'Malley y Wood, 2004; Guajardo, Petersen y Marshall, 2013), el humor gráfico o la observación naturalista (Reddy, 2008).

### 3. Teorías de la Teoría de la Mente

Las explicaciones teóricas sobre la aparición y desarrollo de la ToM han vacilado entre dos posturas. Por una parte, los que defienden que el desarrollo de la comprensión psicológica depende principalmente de procesos cognitivos generales, y por otra, los que aducen mecanismos innatos de dominio específico dedicados a comprender a las personas.

Es importante señalar que, si bien desde el principio del capítulo hemos aludido a la expresión “teoría de la mente”, no todos los marcos explicativos que dan cuenta de la comprensión infantil de la mente creen necesario, o incluso adecuado, su consideración en términos de una teoría. Como señalan Gopnik y Wellman (1994), “el título ‘teoría infantil de la mente’ refleja una postura explicativa destacada entre los investigadores en esta área... nos referimos a la ‘teoría de la teoría’” (p. 257). En realidad, la discusión sobre el término “teoría de la mente” constituye un debate conceptual de gran importancia (véase al respecto el análisis de Benavides y Roncancio, 2011). En cualquier caso, el rótulo “teoría de la mente”, aunque idóneo en este último

enfoque explicativo, es también empleado por aquellos que no creen que el niño desarrolle en realidad una teoría sobre la mente<sup>1</sup>.

### 3.1. La teoría de la teoría

Aunque los enfoques de dominio general resultan parsimoniosos y con un importante poder explicativo (piénsese por ejemplo en la teoría piagetiana), desde hace algunas décadas, retratar el desarrollo cognitivo en términos de dominio general, obviando los contenidos de que se trate, no está exento de problemas (Wellman y Gelman, 1992). Se viene contemplando, cada vez de un modo más acusado, que la cognición podría diferir sustancialmente en las diferentes áreas, generándose procesos de especialización, o una progresiva adquisición de conocimientos en dominios o ámbitos de contenido específico. Aunque el término *dominio* no tiene una única acepción en el campo psicológico (véanse al respecto las aportaciones realizadas en nuestro entorno por Enesco y Delval, 2006; García-Madruga, 2001, 2003), en este contexto nos referimos a las *teorías ingenuas*, sistemas de cognición específicos en torno a diferentes campos de experiencia y conocimiento.

Para el enfoque de la teoría de la teoría (Carey, 1985; Gopnik, 1988; Gopnik y Wellman, 1994; Wellman, 1990, 2002; Wellman y Gelman, 1992, 1998), el desarrollo cognitivo consiste por tanto en la formación y el cambio de teorías. Es por ello que, como indica Doherty (2009), en este enfoque se toma *en serio* el término “teoría”. Es más, el desarrollo de teorías infantiles se asemeja al desarrollo de las teorías científicas: “la hipótesis de la teoría de la teoría es que existen profundas similitudes entre el mecanismo cognitivo subyacente a los esfuerzos epistemológicos en la infancia y en la ciencia” (Gopnik y Wellman, 1994, p. 259).

La teoría de la teoría considera la psicología del sentido común, y de un modo más concreto la comprensión infantil de la mente, como una teoría. Como tal, se utilizan entidades teóricas inobservables (ej. creencias y deseos) con las que explicar y predecir la conducta humana en una amplia variedad de circunstancias (incluyendo predicciones incorrectas o conductas de hecho desconocidas para el niño).

---

<sup>1</sup> En este último caso, “teoría de la mente” simplemente designa un área de investigación (Astington, 1993).

En cuanto que teoría, se requiere de unas “relaciones coherentes entre [las entidades teóricas]” (Gopnik y Wellman, 1994, p. 262). Los niños deben demostrar que comprenden la red amplia de constructos interrelacionados que forman parte de la psicología del razonamiento creencia-deseo (véase por ejemplo Wellman, 1990). Numerosa investigación acumulada durante más de dos décadas ha revelado que, con el paso de los años preescolares, los niños comprenden el entramado teórico mentalista que vincula términos como creencia, deseo, emoción, intención, acción o percepción. El enfoque de la teoría de la teoría ha comprobado los avances que se producen desde la comprensión temprana de la emoción y la acción a la comprensión de las intenciones; de la percepción a la comprensión del conocimiento y estados de ignorancia para llegar finalmente a comprender la naturaleza representacional de la mente (Gopnik y Wellman, 2012). Gran parte de los apartados de este capítulo evidencian un núcleo sustancial de dicha comprensión infantil.

Por último, una característica de cualquier teoría, de un niño o científico, es que experimenta cambios. Las teorías ingenuas acerca de la mente se revisan conforme el individuo accede a nuevos datos e información.

En el contexto teórico que venimos desarrollando, Perner (1991, 1995) elaboró una importante teoría centrada en el desarrollo de la comprensión representacional de la mente. Su enfoque puede considerarse como una explicación de dominio general (Wellman, 2002): existen importantes cambios evolutivos generales en la cognición en términos de desarrollo de habilidades representacionales. Y esta comprensión de *dominio general* de las representaciones tendría un claro reflejo en los avances que se producen en la comprensión infantil de la mente.

Para Perner existirían tres fases en el desarrollo de la función representacional. En la primera fase, durante el primer año de vida, el niño se representa su entorno mediante *representaciones primarias*, modelos simples referidos a los eventos y situaciones inmediatas. Estas representaciones o modelos constituyen copias directas de lo que representan. Aunque el niño es consciente del contenido de su modelo, no lo es, ni del hecho de que es un modelo, ni de que es verdadero. Una segunda fase comienza en el segundo año de vida: el niño es capaz de construir modelos adicionales o representaciones secundarias, que pueden desdoblar la realidad con sus implicaciones para la consideración del pasado, futuro o incluso de aquello que no existe. El juego de ficción refleja para el autor el uso sofisticado de modelos mentales alternativos. En

comparación con la fase anterior, el niño es ahora consciente del valor de verdad de los modelos, pero no de su naturaleza representacional, esto es, de que son modelos. Este es el aspecto crucial que diferencia esta fase de la siguiente. Para Perner, el empleo de modelos múltiples (segunda fase) permite a los niños:

“captar aspectos muy importantes y característicos de las situaciones que las representaciones proyectan, sin necesidad de tener para ello un concepto propiamente dicho de la representación. Esto es, los jóvenes teóricos de la situación [es así como Perner denomina al niño en esta segunda fase] todavía no comprenden que se produce una proyección como esa” (Perner, 1991, p. 87).

Por último, en torno a los cuatro años, el niño se vuelve un *téorico de la representación*, o de la mente, con la aparición de las meta-representaciones. Ahora el niño distingue entre el modelo y lo que el modelo representa, y comprende por tanto las representaciones (ej. dibujos o palabras) como tales. Esta capacidad metarrepresentacional le permite percatarse de que los modelos pueden representar la realidad de un modo erróneo, lo que posibilita resolver a esta edad las ya descritas TCF. Comprender la creencia falsa requiere comprender la actividad mental, el proceso representacional. A la edad señalada, el niño se percata de que los contenidos mentales constituyen representaciones generadas por la propia mente, y que esta construcción del individuo es “el mundo en que [se] actúa, incluso cuando [la] representación es una representación errónea del estado de cosas actual” (Astington, 1993, p. 157).

En definitiva, para el enfoque de la teoría de la teoría, la comprensión de la creencia –y en el contexto de las tareas de creencia falsa- la comprensión de las acciones basadas en creencias falsas, tiene su fundamento en el desarrollo conceptual de los niños, y de un modo más concreto, en el concepto de representación.

Desde una perspectiva más amplia, y como antesala al siguiente punto, Caron (2009) sistematiza las corrientes de la teoría de la teoría en contraposición con el enfoque de la modularidad. Los primeros, en relación al planteamiento de una posible base innata para el desarrollo de la ToM, suponen la existencia de unos estados iniciales que conformarían una primera teoría –una teoría ingenua- “que sería revisada y reorganizada como resultado de la evidencia contraria (...) [de esta manera] nacemos con ciertos tipos de conocimiento psicológico que comienzan un proceso de desarrollo y revisión de la teoría” (Gopnik y Wellman, 1994, p. 281). En esta línea, están propuestas explicativas como las desarrolladas por Gopnik, Slaughter y Mettloff (1994), Mettloff (2002, 2005) o Woodward (2005, 2009). En los últimos años han aparecido nuevas

versiones de la teoría de la teoría con un interés en el marco computacional (Gopnik y Wellman, 2012; Wellman, 2011, 2014).

La siguiente alternativa explicativa de la ToM, la modularidad, acoge un significado sustancialmente diferente del concepto “módulo” al empleado en el enfoque de la teoría de la teoría. Aún así, podemos considerar que “la teoría modular es esencialmente la versión hardware de la teoría de la teoría” (Doherty, 2009, p. 49). Veamos por qué.

### 3.2. Teorías modulares

Para estas teorías, la comprensión psicológica de la conducta humana se alcanza a través de computaciones de módulos innatos, o estructuras cerebrales innatas. Fruto de la evolución, estas estructuras se dedican a interpretar la conducta en términos mentalistas. La *teoría*, con conceptos nucleares como las creencias y deseos, queda especificada de un modo innato. Es evidente la influencia de la obra de Fodor (1983) referida a la caracterización y propiedades de los módulos en un sentido general, y también en relación al carácter innato de la concepción creencia-deseo (Fodor, 1987, 1992, 2000).

Desde un plano ontogenético, el módulo o estructuras vinculadas con la comprensión psicológica popular, podría necesitar de ciertos tipos de estímulos para su activación. Una vez activado, el módulo genera interpretaciones de la conducta humana en términos de intenciones, deseos, creencias y demás estados mentalistas.

Una de las primeras teorías de la ToM y que constituye aún hoy una de las explicaciones más exhaustivas en el contexto de la modularidad es la desarrollada por Leslie (1987, 1988, 1992, 1994, 1995). Al estilo fodoriano, Leslie propone la existencia de un módulo de ToM que sería completamente funcional a partir del año y medio de vida, y lleva inicialmente a los comienzos de la ficción, y después a la comprensión de otras clases de estados mentales, como las creencias. Pero el módulo limita este desarrollo de una manera precisa, y aunque la experiencia puede poner en funcionamiento el módulo, no puede modificarlo.

El módulo de ToM permitiría representar representaciones, desdoblado significado de significado, lo que es muy patente por ejemplo en el juego de ficción. Posteriormente, Leslie y sus colaboradores han propuesto otro mecanismo, el

Procesador de Selección (“Selection Processor”, German y Leslie, 2000; Leslie, 2000; Leslie y Polizzi, 1998; Leslie y Thaiss, 1992; Scholl y Leslie, 2001).

Además de la postura de Leslie, otras explicaciones modulares han cobrado importancia, como la de Gergely y Csibra (1997; Csibra y Gergely, 1998), o la de Baillargeon y colaboradores (Onishi, Baillargeon y Leslie, 2007; Scott y Baillargeon, 2009). No en vano, y como apunta Wellman (2002), frente a la visión antievolutiva que algunos perciben en los módulos fodorianos, algunos teóricos modulares apuntan también la existencia de otro subtipo de módulos, *evolutivos* (Karmiloff-Smith, 1992) que constituirían mecanismos de aprendizaje dinámicos.

Aunque son diversas las críticas que se han efectuado al enfoque modular de la ToM y, de hecho, la evidencia empírica parece aplaudir en una proporción mucho mayor las explicaciones en términos del cambio conceptual frente a posturas nativistas (p. ej., recuérdese *grosso modo* los resultados del metaanálisis de Wellman y otros, 2001), no faltan voces que abogan por una cierta compatibilidad o una posible integración (Wellman, 2002) entre la teoría de la modularidad y la teoría de la teoría.

### 3.3. La Teoría de la Simulación

Para este enfoque teórico (TS), la simulación mental es el proceso primario de teoría de la mente. En este marco, atribuir experiencias mentales a los otros no requiere de constructos, inferencias o una “teoría sobre las relaciones entre mente y conducta” (Mitchell, Currie y Ziegler, 2009a, p. 513); no necesitamos de una teoría de la mente como tal; nuestra capacidad para atribuir estados mentales no está vinculada a un cuerpo de conocimientos sobre las mentes de los otros. Los niños pueden hacer predicciones sobre los demás sin que éstas se deriven necesariamente de una teoría (Harris, Johnson, Hutton, Andrews y Cooke, 1989). Es evidente la economía cognitiva-conceptual de este enfoque, que exime al individuo de hacer complicadas asunciones sobre los estados mentales del otro. En referencia a la idea de que todas las mentes funcionan *básicamente* del mismo modo (Doherty, 2009), explotamos nuestra similitud mental con los otros para comprenderlos (Mitchell y otros, 2009a; Mitchell, Currie y Ziegler, 2009b). La conciencia acerca de los estados mentales propios posibilita al niño simular

las experiencias mentales ajenas. Se apela por lo tanto a las habilidades infantiles de ficción e imaginación.

Es en este sentido en el que Saxe (2009) nos recuerda que, en este marco teórico, el conocimiento de los otros es *parasitario* del acceso que tenemos al nuestro propio. El razonamiento cotidiano sobre los otros y sus mentes tiene lugar por tanto a través de nuestras experiencias de *primera mano*.

Mitchell y otros (2009b) sintetizan el sentido de la TS en los siguientes términos: “La TS ha sido siempre un intento por hacer más precisa la idea tradicional pero vaga de que comprender a los otros es una tarea de imaginación, incluyendo la proyección en la situación de otro” (p. 566). La expresión “ponerse en los zapatos del otro” está enteramente vinculada a esta forma de comprender la actividad mentalista.

En sus orígenes (Goldman, 1989; Gordon, 1986; Heal 1986) la teoría de la simulación surge como un marco en el que se propone el uso de la perspectiva de la primera persona frente a la tercera persona (propia de la teoría de la teoría).

Una distinción básica en la teoría de la simulación consiste en la existencia de dos formas de adopción de perspectivas. El individuo puede imaginar cómo otra persona percibe una situación y cómo se siente como resultado de la misma o bien puede imaginar cómo percibiría él la situación –y cómo se sentiría- si estuviera en el lugar de otra persona (Batson, 2009). La primera concepción es acorde a Gordon (1995) y, como aclara Brunstein (2008), “cuando se simula, no se imagina qué haría uno mismo en esa situación, sino que uno se imagina directamente siendo el otro: hay proyección total” (p. 13). No existiría una inferencia análoga *de ti a mí* ni introspección (Shanton y Goldman, 2010). Frente a esta concepción, Goldman (2006) establece que es necesario realizar un proceso de introspección donde uno mismo actúa de modelo, existe una mediación interna para simular la realidad psicológica ajena. Otra distinción merecedora de ser resaltada en este momento y señalada también por Goldman, es la diferencia entre la simulación guiada-por-proceso o la simulación-guiada-por-teoría, con implicaciones fundamentales en el debate sobre la importancia teórica de la teoría de la simulación y su grado de aportación explicativa frente al enfoque más tradicional de la teoría de la teoría (Apperly, 2009, 2011; Mitchell y otros, 2009a). Esta cuestión la retomaremos en el siguiente capítulo.

Un teórico de gran importancia en este enfoque es Paul Harris (1989, 1991, 1992, véase también Harris, 2000, para profundizar en el papel de la imaginación, y Harris, 2009, en defensa de la TS; Harris y otros, 1989) quien desarrolló una versión de la teoría de la simulación moderna. Harris señala que, a través de la imaginación, y de un modo más específico, mediante la capacidad de simulación, el niño puede concebir las diversas realidades que otros perciben. La imaginación constituye la *llave* que abre la mente de los demás. El niño realiza una proyección imaginativa que le permite adoptar la realidad psicológica del otro; y atribuye entonces a éste la experiencia que ha simulado. Resumiendo, “los niños son conscientes de sus estados mentales y pueden proyectarlos en los demás usando un mecanismo que depende de un modo crucial de la imaginación” (Harris, 1989, p. 61).

Volviendo a la formulación teórica de Harris, para este autor, la dificultad de la simulación depende del número de escenarios por defecto (los estados mentales propios del niño y el estado actual del mundo, tal como lo conoce el niño) que deben ser cambiados. Existe una secuencia evolutiva en la adquisición infantil de la comprensión mental. Así, a los tres años, los niños comprenden que otro puede ver, querer e incluso saber cosas diferentes a ellos mismos, y pueden simular esos estados mentales. Es decir, pueden alterar sus estados intencionales hacia la realidad actual, imaginando el estado del otro. Supongamos (adoptando un ejemplo de Wellman, 2002), que un niño no sabe lo que contiene una caja, aunque piensa que hay una muñeca dentro. El niño puede simular la creencia de alguien que piensa que contiene un camión de juguete, para lo cual debe ignorar su propia creencia. Estas situaciones requieren alterar un escenario por defecto. Piénsese ahora, continuando con el ejemplo anterior, que el niño sabe que en la caja hay una muñeca, y debe simular el pensamiento de otro que erróneamente, cree que contiene un camión (situación típica de una tarea de creencia falsa). Simular este estado mental requiere alterar dos tipos de escenarios por defecto. Así, el niño debe ignorar un estado de cosas real, e imaginar una situación inexistente, *contrafáctica*, que sustituye a la porción de realidad conocida. Y también debe ajustar su postura mental hacia dicho fragmento sustitutorio de la realidad e imaginar que el otro lo cree. Resolver este tipo de tareas, propias de la creencia falsa, no se produce antes de los cuatro años. En este punto, Harris (1992) establece un vínculo entre los cambios evolutivos que tienen lugar de los 3 a los 5 años en la comprensión de la mente y la contrafactualidad. Para el autor, la adopción de estados mentales referidos a situaciones que contradicen la

realidad es parte de una habilidad más amplia para describir y pensar en sustitutos contrafácticos a la realidad actual. Considerar que la comprensión de la creencia falsa exige desplegar la habilidad de razonamiento contrafáctico, constituye una explicación muy sugerente, en la línea de la teoría de la simulación y se convierte en un objetivo nuclear de esta Tesis Doctoral. Su abordaje se retomará en el capítulo 2.

#### **4. Tareas de predicción versus explicación. Una cuestión metodológica de gran interés**

Como se ha visto, la TCF se ha convertido, desde su aparición (Wimmer y Perner, 1983) en el principal paradigma de investigación de la ToM. Entre las variaciones metodológicas de la TCF, una de gran interés (no contemplada en el metaanálisis de Wellman y otros, 2001), como comprobaremos a lo largo de este apartado es la referida al diseño de tareas de explicación.

Estudiar la comprensión infantil de la creencia falsa mediante el diseño de tareas de predicción y explicación, supone un *isomorfismo metodológico* del constructo mismo de Teoría de la Mente en cuanto que teoría, esto es, en cuanto que sistema conceptual con el que *explicar* y *pronosticar* los hechos futuros, en este caso, las conductas.

La tarea clásica de la creencia falsa (Wimmer y Perner, 1983) constituye una tarea de predicción, pues el niño debe predecir la acción de un personaje desde las creencias y los deseos de éste. Por ejemplo, en la tarea de cambio inesperado, el niño tiene que predecir dónde buscará el personaje un objeto que ha sido cambiado de sitio en presencia del niño pero no del personaje. Por su parte, en las tareas de explicación empleadas para evaluar la comprensión de la creencia falsa, el niño constata cómo el personaje adopta un curso de acción aparentemente contradictorio o anómalo, al estar guiado por una creencia falsa que no permite satisfacer el deseo (por ejemplo, el personaje busca un objeto deseado en un sitio en el que ya no está). En este caso, se solicita al niño que explique la acción, para lo cual ha de adoptar el marco epistémico del protagonista y tener en cuenta, no sólo su deseo, sino especialmente su creencia.

La versión de predicción de la TCF es anterior a la aparición de la versión de explicación. De hecho, la mayor parte de los estudios han empleado la primera versión frente a la segunda. Cabe preguntarse el por qué del surgimiento de las tareas de explicación y qué aportan al estudio de la falsa creencia, o en un sentido más general, al

estudio de la comprensión infantil de la mente. Coincidimos con Atance, Metcalf y Zijlstra (2012) en que resulta igualmente importante atender a la capacidad infantil para explicar la acción humana, aunque se le haya prestado una atención considerablemente menor. Es más, podría ser una cuestión de legitimidad recuperar el papel de las explicaciones en el estudio del desarrollo cognitivo (Wellman, 2011).

Anteriormente, recogíamos el carácter inferencial y predictivo de la ToM en cuanto que teoría: se aducen entidades no observables con las que explicar y predecir conductas. En este sentido, y centrándonos en el dominio de la ToM, poder explicar la actuación de otra persona puede ayudarnos a predecir o influir en la conducta de un modo más efectivo (Doherty, 2009). Diversos autores (p. ej. Moses y Flavell, 1990), enfatizan que, enfrentar a los niños a situaciones en las que se generan acciones y reacciones *extrañas*, que contrarían los deseos e intenciones del actor (situaciones típicas de una TFC en su versión de explicación), puede estimular el razonamiento sobre creencias y la comprensión de la creencia falsa. De una manera más articulada, Gopnik y Wellman (1994), desde la perspectiva de la teoría de la teoría, aducen que un factor del cambio en el pensamiento infantil lo constituye la búsqueda de explicaciones adecuadas a los fenómenos y, en consonancia con ello, los niños podrían acercarse al concepto de creencia al presentarles actuaciones que no son explicables desde sus concepciones actuales acerca de los estados mentales (Bartsch, Campbell y Troseth, 2007, Wellman, 2002).

En cualquier caso, si los individuos comprenden el papel que juegan las creencias y los deseos en la generación de las acciones, cabría esperar, como manifiestan Bartsch y Wellman (1989), que este esquema de razonamiento se aplique no sólo en la dirección de predecir las conductas, sino también en la explicación de las mismas.

Bartsch y Wellman (1989) pretenden saber si los niños aplican el esquema de razonamiento creencia-deseo en tareas en las que deben explicar el porqué de la acción de un personaje. ¿Son los niños pequeños, incluso los de 3 años, capaces de explicar acciones simples basándose en las creencias y los deseos? ¿Son capaces de aludir a las creencias para explicar incluso acciones que contrarían el cumplimiento de los deseos? El examen de las explicaciones infantiles acerca de las acciones permite, según Bartsch y Wellman, saber si el razonamiento infantil incluye una comprensión de la creencia

además –o más allá- del deseo; permite conocer cuándo los niños son capaces de diferenciar entre creencias y deseos.

El interés hacia las tareas que estimulan el discurso explicativo infantil con objeto de estudiar la comprensión de la creencia, o en un sentido más genérico, la comprensión de la mente, no es privativo de Bartsch y Wellman. El propio Piaget, un antecedente significativo en el estudio de la ToM, en la entrevista clínica empleaba preguntas abiertas del tipo ¿qué son los sueños? con las que analizar la génesis de los conceptos mentales infantiles (Piaget, 1926a,b). No obstante, aunque incuestionable, la aportación del autor ginebrino en el estudio de la mente infantil debido a su imprecisión teórica (Wellman, 2014) dio paso a enfoques más *explicativos* en este campo.

En el contexto más específico de las tareas de explicación de la creencia falsa, Wellman y Bartsch (1988), concluían hace ya casi tres décadas que los niños de tres años:

“construyen la acción humana en términos de un concepto de creencia como un estado mental interno... saben que tales estados mentales son las causas de acciones encubiertas, vistas en el contexto más amplio de un esquema de razonamiento creencia-deseo... nuestra posición es que los niños pequeños poseen una concepción importante, familiar, sensible, si no una totalmente desarrollada, de la creencia” (pp. 273-274).

Parece legítimo preguntarse entonces qué pueden aportar estas tareas de explicación al estudio de la comprensión infantil de la mente.

### **4.1. ¿Por qué emplear tareas de explicación en la evaluación de la comprensión infantil de la creencia?**

Bartsch y Wellman (1989), convencidos de la idoneidad de emplear tareas de explicación con objeto de evaluar la capacidad infantil para comprender las creencias, emplearon tres tipos de historias: neutras, de “deseo anómalo”, en las que un personaje siente aversión por un determinado estímulo, y sin embargo realiza una conducta de aproximación al mismo (ej. “Esta es Jane. Jane odia las ranas. Pero Jane está buscando una rana debajo del piano. ¿Por qué piensas que Jane está haciendo eso?”), y de “creencia anómala”, en las que un personaje realiza una acción guiado por una creencia falsa que no le conduce al objetivo deseado (ej. “Esta es Jane. Jane está buscando su gato. El gato está escondido debajo de la silla. Pero Jane está buscando debajo del piano. ¿Por qué piensas que Jane está haciendo eso?”). En todas ellas se solicitaba al

niño explicar la acción del protagonista. Como indican los autores, en las historias de “creencia anómala”<sup>2</sup>, una respuesta correcta supone la comprensión de la creencia como diferente del deseo, pues las creencias erróneas o estados de ignorancia conllevan cursos de acción no conducentes a satisfacer el deseo.

Los resultados obtenidos en este primer estudio les hicieron concluir a Bartsch y Wellman (1989) que los niños, incluso de 3 años, explican las acciones basándose en las creencias y los deseos. Es más, partiendo de los resultados en la historia de la “creencia anómala”, los autores señalan que a los 3 años, los niños son capaces de emplear términos de creencia para explicar acciones que no conducen al cumplimiento de deseos.

El hecho de que la actuación de los niños de 3 años en estas tareas resulte, en términos generales, correcta lleva a los autores a plantear que los errores realistas típicos de los niños de esta edad en la TCF, en su versión clásica de predicción, podrían estar infravalorando la auténtica comprensión del concepto de creencia a esta edad.

Los niveles de comprensión del concepto de creencia en niños de 3 años hallados por Bartsch y Wellman (1989) a partir de sus tareas de explicación, supusieron un importante estímulo de investigación al poner en tela de juicio la idoneidad de la TFC para evaluar el nivel de teoría de la mente en los niños. Comienzan a plantearse, por tanto, dificultades relacionadas con la tarea clásica de la creencia falsa que podrían enmascarar la auténtica competencia infantil en relación a la comprensión de la creencia.

En este contexto, las tareas de explicación podrían estar exentas de dichas dificultades y reflejar por tanto la verdadera comprensión infantil de la creencia. De hecho, Moses (2001) destaca la exclusión en el metaanálisis de Wellman y otros (2001) de una serie de estudios que indicaban que los niños eran sensibles a la creencia. Entre otros (p.ej. Wellman y Bartsch, 1988), los estudios que empleaban tareas de explicación.

En cualquier caso, la afirmación de Bartsch y Wellman (1989) de que las tareas de explicación evidencian una comprensión temprana pero genuina de la creencia falsa, ha motivado una fructífera línea de investigación encaminada a dilucidar cuestiones tales como: ¿qué hace que las tareas de explicación resulten en principio más sencillas

---

<sup>2</sup> Nótese que las historias de “creencia anómala” constituyen tareas de creencia falsa en su versión de explicación.

que las tareas de predicción? ¿En realidad se corrobora la mayor facilidad de unas tareas frente a otras?

De hecho, los propios autores, en trabajos posteriores (Bartsch y Wellman, 1995; Bartsch, 1996, 1998; Bartstch y otros, 2007; Hickling y Wellman, 2001; Wellman, 2011) han contribuido de un modo importante a seguir manteniendo el interés por esta temática. Por ejemplo, en relación al empleo de las tareas de explicación, Bartsch y otros (2007) enfatizan que las explicaciones infantiles podrían constituir un observatorio del razonamiento infantil, y en ese sentido la comprensión acerca de cómo se desarrolla el razonamiento debería contemplar el modo en que los niños construyen sus explicaciones.

De un modo más específico, el trabajo de Bartsch y Wellman (1995), que amplía las ideas expuestas en Wellman (1990), sirve de apoyo, no sólo a la necesidad e idoneidad de considerar las tareas de explicación para conocer las habilidades infantiles de comprensión de la creencia. También se hipotetiza en él de un modo plausible cómo la predicción y explicación siguen trayectorias evolutivas diferentes (Bartsch, 1998). Bartsch y Wellman (1995), basándose en la perspectiva de la teoría de la teoría, que como ya describimos caracteriza los desarrollos conceptuales como análogos a los cambios que ocurren en la progresión de las teorías científicas, exponen que los niños pequeños mantendrían inicialmente una teoría psicológica centrada en el deseo como constructo explicativo de la acción humana. Pero:

“en el proceso de emplear la psicología del deseo para predecir y explicar las acciones y reacciones emocionales de la gente, los niños podrían encontrarse con rompecabezas o fracasos en la explicación. Por ejemplo... la gente a menudo hace cosas que contrarían sus propios deseos (...) tales acciones son un rompecabezas, una anomalía teórica para un psicólogo del deseo (...) la psicología del deseo genera puzzles y anomalías que fuerzan a considerar un constructo de estado mental diferente para explicar los actos” (Bartsch y Wellman, 1995, p. 171).

Los niños adoptan entonces una incipiente teoría de la “creencia-deseo”, aún inconsistente, donde la creencia emerge como un constructo explicativo auxiliar *marginal* que se emplea cuando la psicología del deseo falla para explicar ciertas acciones y eventos diarios. La creencia es progresivamente más utilizada y acaba convirtiéndose en un concepto central en la explicación de la acción, en prototipo de todos los estados mentales. Esta progresión desde el deseo hacia la creencia ha sido puesta de manifiesto en estudios de diversa naturaleza, algunos en el contexto de una

metodología microgenética (p.ej. Amsterlaw y Wellman, 2006) o en los metaanálisis (Wellman y Liu, 2004).

Pues bien, en el estudio de este razonamiento psicológico *ingenuo*, en el que el niño es un teórico y va perfeccionando sus teorías, las explicaciones infantiles constituyen una herramienta de gran utilidad. Las explicaciones reflejan el manejo temprano de nuevos constructos, o en otros términos, el desarrollo teórico incipiente. Como explican Bartsch y otros (2007), “si los constructos psicológicos cambian en el curso de la búsqueda de una explicación adecuada, podría ser que las explicaciones infantiles de los eventos pudieran revelar su manejo temprano con nuevos constructos explicativos” (p. 34).

Desde la teoría de la teoría por tanto, las tareas de explicación, que contemplan situaciones *anómalas* -en términos de las concepciones infantiles actuales acerca de los estados mentales-, pueden elicitar explicaciones infantiles que reflejen el estado de transición en el que se encuentran algunos niños que están iniciándose en la comprensión de la creencia. No es de extrañar por tanto que, en estos casos, el razonamiento sobre las creencias resulte más sencillo en tareas de explicación que de predicción (en las que la conducta no ha tenido lugar aún y el niño no se enfrenta necesariamente a *anomalías*, Bartsch, 1998), admitiendo con ello que la predicción y explicación conllevan trayectorias evolutivas diferentes (Bartsch, 1998).

Sin embargo, la investigación en el área de la ToM no se ha caracterizado por un interés prioritario en el diseño de tareas con las que estimular el discurso explicativo infantil.

Lo dicho en estos párrafos enfatiza de nuevo la importancia de emplear metodologías de investigación que permitan describir adecuadamente las habilidades infantiles de comprensión de la creencia y contrastar la validez de las teorías que, en definitiva, pretenden dar cuenta de la comprensión infantil de la mente.

En el siguiente apartado, y en continuidad con lo tratado hasta el momento, se exponen las razones que diversos autores han aducido para hipotetizar una mejor actuación infantil en las tareas de explicación frente a las de predicción.

### 4.2. ¿Por qué resultaría en principio más fácil explicar que predecir?

Bartsch y Wellman (1989) señalan que:

“Consideremos una acción de creencia anómala. Primero, la acción está ya completa, está dada. La acción es anómala precisamente porque parece frustrar los deseos del actor... la importancia del deseo como una explicación en tal caso es mitigada, porque la acción que debe explicarse claramente ya falla para satisfacer el deseo del actor. La creencia permanece como una explicación obvia y posible. Cuando se explica una acción completa y anómala, toma mayor peso la importancia de las explicaciones de creencia, y sólo las atribuciones de creencia falsa o ignorancia resuelven la sorprendente anomalía” (p. 959).

Si se considera la razón que Bartsch y Wellman (1989) aducen para explicar la dificultad que tienen los niños con la TCF clásica, esto es, el conflicto que se genera entre el razonamiento de deseo y de creencia, no es de extrañar que las tareas de explicación resulten más sencillas. En estas tareas, los niños no necesitan proponer un curso de acción que entre en contradicción con el deseo del protagonista. Además, como ya se ha señalado, enfrentar a los niños a situaciones aparentemente anómalas, podría elicitar, en aquellos que se encuentran en una fase de transición entre la teoría centrada en el deseo y la teoría de la creencia-deseo, explicaciones que comiencen a considerar el papel de la creencia ante la insuficiencia del deseo como único constructo explicativo de la acción. Frente a estas situaciones, propias de las tareas de explicación, las de predicción no resultan *necesariamente anómalas*, y el niño en un estadio de transición, *no necesitaría* hacer uso de la creencia como constructo auxiliar. Lo que se traduce en último término en que las tareas de predicción son *más difíciles*, es decir, resulta más probable errar en las mismas.

#### 4.2.1. Tareas de predicción/explicación y razonamiento hacia delante/atrás

Moses y Flavell (1990), en lugar de referirse de un modo directo a la dificultad diferencial de las tareas de predicción y explicación, postulan una mayor facilidad del razonamiento hacia atrás frente al razonamiento hacia delante en el dominio de las creencias. Los autores plantean que los niños pequeños podrían carecer de práctica suficiente para predecir efectos a partir de causas en dicho dominio. Por su parte, las tareas que exigen razonar hacia atrás, e inferir la creencia a partir de sus efectos (acciones y reacciones del protagonista), se asemejan, en términos de estos autores, a un

puzzle, en el que la acción, aparentemente anómala, sólo cobra sentido si se aduce una creencia falsa (téngase en cuenta que la acción contraría los deseos y la propia realidad), el puzzle “sólo puede ser resuelto de un modo plausible invocando una creencia falsa” (p. 931).

Los autores no mencionan una dificultad diferencial en términos de tareas de predicción frente a explicación. Más bien hipotetizan diferencias de dificultad asociadas a la dirección del razonamiento (predecir hacia delante a partir de las causas de una creencia resultaría más difícil que razonar hacia atrás desde los efectos de una creencia). Y esta predicción de dificultad en función de la dirección del razonamiento es perfectamente encajable en los requerimientos de razonamiento asociados a la TCF de predicción, en un caso, y de explicación, en otro. Además, las conclusiones de los autores relativas a si la TCF de predicción enmascara o no la competencia infantil para comprender la creencia, descansan sobre la asunción de que la TFC de predicción requiere de un razonamiento hacia adelante.

En realidad, dado que la predicción de las acciones desde las creencias y los deseos requiere de un razonamiento hacia delante, y del mismo modo, la explicación de la acción a partir de las creencias y los deseos requiere de un razonamiento hacia atrás, generalmente ambas tareas -de predicción y de explicación- se han identificado de forma indisoluble con una determinada dirección del razonamiento –hacia delante o hacia atrás, respectivamente. Así, “este tipo de inferencias [las empleadas para dar sentido a las acciones una vez que éstas ya han ocurrido] mantiene una dirección opuesta a las relaciones predictivas, serían algo así como las inferencias retroductivas o abductivas” (Quintanilla y Sarriá, 2007, p. 312).

### **4.2.2. Algunas apreciaciones: ¿equivalencia funcional entre la versión (predicción/explicación) y la dirección del razonamiento?**

Conviene no obstante realizar algunas matizaciones respecto a la identificación tipo de tarea-dirección del razonamiento, sobre todo si, al hipotetizar diferencias de dificultad entre las tareas de predicción y explicación, o incluso al hallar diferencias reales en la actuación entre unas y otras, se concluye de un modo inexorable que es la dirección del razonamiento la que sustenta dichas diferencias. Veámoslo.

Aunque predecir una conducta a partir de estados mentales requiere de un razonamiento hacia delante, y del mismo modo, explicar una acción a partir de los estados mentales que la han provocado requiere de un razonamiento hacia atrás, cuando analizamos ambos tipos de razonamiento en el contexto de la teoría de la mente, comprobamos que existen interesantes variaciones metodológicas alejadas en cierto modo del acoplamiento señalado hasta ahora (tarea de predicción – razonamiento hacia delante; tarea de explicación – razonamiento hacia atrás).

No necesariamente deben asociarse las tareas en las que el personaje aún no ha realizado la conducta crítica (p. ej. de búsqueda en una localización errónea), con el razonamiento hacia delante; y aquellas tareas en las que sí ha tenido lugar la ocurrencia de la conducta relevante, con el razonamiento hacia atrás.

Robinson y Mitchell (1995), en su cuarta investigación, compararon el razonamiento de los niños hacia delante y hacia atrás bajo dos condiciones en las que la conducta crítica ya había ocurrido (y en este sentido, el formato era similar a una tarea de explicación). En ambas condiciones, los niños no tenían que predecir (en sentido estricto) ni tampoco explicar, sino identificar cuál era, de entre dos posibles, un personaje.

En una condición, tras presentar al niño todos los dibujos que conformaban una pequeña historia, se le volvía a mostrar uno de los dibujos, aquel en el que un gemelo salía por la puerta y no presenciaba por tanto el cambio de localización de una bola de un recipiente a otro: “Éste es Steve, que se fue”. El niño, ante el último dibujo, debía elegir entonces cuál de los dos gemelos era Steve, el que estaba junto al recipiente vacío o el que estaba junto al recipiente que contenía la bola. En esta condición, el niño debe razonar *hacia delante*, desde las condiciones generadoras de la falsa creencia (estar fuera) a la conducta (ir al lugar erróneo).

En la otra condición, al niño se le contaba la misma historia y después se procedía de forma contraria. Así, teniendo delante el último dibujo de la historia, se decía al niño: “Éste es el gemelo que fue al contenedor erróneo”. A continuación, se le mostraba otro dibujo ya presentado con anterioridad y se le preguntaba: “¿Quién es él en este dibujo: es Steve, el que salió a jugar, o es Joe, el que se quedó dentro?” En esta ocasión, la pregunta requería de un razonamiento hacia atrás, desde la conducta errónea, hacia las condiciones generadoras de la creencia falsa (estar fuera).

El experimento de Robinson y Mitchell (1995) muestra por lo tanto la posibilidad de desvincular, en el contexto de la ToM, la dirección del razonamiento, de un formato rígido de predicción o explicación. Además, este ejercicio de disociación podría permitirnos conocer la influencia real que la dirección del razonamiento tiene sobre la actuación en ambas tareas. Siguiendo con el trabajo de Robinson y Mitchell, sus resultados no mostraron diferencias significativas en el rendimiento de los niños entre las dos condiciones descritas, lo que subraya la necesidad de ser cautelosos al implicar la dirección del razonamiento en la causación de las diferencias de rendimiento entre las tareas de predicción y explicación.

En resumen, aunque ciertamente la dirección del razonamiento puede ser un elemento constitutivo de gran interés en la tarea de predicción y explicación, las diferencias entre estas tareas pueden no limitarse a la dirección de las inferencias, a la vez que ésta se puede analizar, en el contexto de la ToM, con tareas no idénticas, morfológicamente hablando, a las tareas de predicción y explicación. A modo de ejemplo, el resultado ya señalado obtenido en Robinson y Mitchell, apunta en esta dirección.

Robinson y Mitchell (1995), en sintonía con el *puzzle* (Moses y Flavell, 1990) que metafóricamente suponen las tareas que requieren inferir las causas a partir de los efectos, aducen que la tarea de explicación ofrece más claves para acceder a la creencia falsa del protagonista, la creencia puede ser “leída a partir de la conducta” (p. 1023).

Además, en la tarea de explicación, la localización real del objeto en el paradigma del cambio inesperado no constituye una opción de respuesta, el niño no ha de resistirse a elegir una opción que contemple el estado verdadero de cosas.

Por último, en la tarea de explicación se incrementa la saliencia de la creencia falsa (circunstancia que mejora el rendimiento en la TCF de acuerdo con el metaanálisis de Wellman y otros, 2001), ya que ésta se “encarna” en una conducta concreta, generalmente de búsqueda en un sitio erróneo. Mientras que en la tarea clásica de la creencia falsa, la respuesta errónea es muy saliente, distrayendo al niño de la creencia falsa del protagonista (Mitchell y Lacohee, 1991), la acción errónea propia de la tarea de explicación debería contrarrestar la distracción que supone el lugar actual del objeto crítico. En este sentido, Wimmer y Mayringer (1998) señalan que no existe una

alternativa obvia a la cuestión de explicación, mientras que existe una respuesta errónea altamente saliente para la cuestión de predicción.

Frente a los argumentos anteriores, Quintanilla y Sarriá (2007), basándose en los estudios de Bindra, Clarke y Schultz (1980), en los que se obtuvo que los niños de entre 3 y 4 años encontraron las inferencias predictivas más sencillas que las inferencias retroductivas, apuntan hacia la posibilidad de que, en el contexto de la TCF, la tarea de predicción obtenga “resultados positivos más precoces” que la tarea de explicación. Las autoras refuerzan esta hipótesis con los resultados obtenidos por Wimmer y Mayringer (1998) y Wimmer y Weichbold (1994), lo que nos introduce en el siguiente apartado, de naturaleza más empírica.

### **4.3. ¿Es más fácil explicar que predecir?**

Son diversos los estudios que se han realizado para contrastar la dificultad de las tareas de predicción frente a las de explicación. Sin embargo, la comparación de los resultados debe hacerse con cautela dadas las variaciones metodológicas de distinta índole presentes en estos estudios, desde el empleo de preguntas con distinto nivel de explicitación de estados mentales, hasta la adopción de criterios de codificación con diferentes niveles de exigencia respecto a la actuación exitosa.

Por tanto, mas allá de considerar en términos simples la dificultad diferencial de ambos tipos de tareas, resulta de gran interés el análisis de estas variaciones metodológicas, que condicionan los resultados.

En último término, se trata de analizar hasta qué punto unas y otras tareas podrían sobrevalorar o infravalorar la competencia infantil, lo que obliga a considerar cuestiones metodológicas nucleares. Comprobaremos también que se han realizado importantes esfuerzos por crear condiciones de equivalencia en la presentación de las tareas.

Una primera lectura focalizada simplemente en los resultados, deja entrever que estos no siempre son homogéneos. Bartsch y Wellman (1989), en el que fue un estudio pionero para estudiar la explicación en el contexto mentalista, encontraron que ésta resultaba más fácil que la predicción. Otros estudios posteriores han encontrado este resultado (Bartsch et al., 2007, experimentos 2 y 3; Houston-Price y otros, 2011,

estudios 1 y 2; Robinson y Mitchell, 1995) en la línea también de estudios microgenéticos que revelan una ventaja de la explicación sobre la predicción (Amsterlaw y Wellman, 2006; Guajardo y otros, 2013). Sin embargo, en otras ocasiones no se ha encontrado una mayor facilidad de la tarea de explicación frente a la de predicción (Flynn, 2006; Moses y Flavell, 1990; Perner, Sprung y Steinkogler, 2004; Wahl y Spada, 2000; Wimmer y Mayringer, 1998; Wimmer y Weichbold, 1994) o incluso se han obtenido resultados significativamente mejores con la versión de predicción que con la versión de explicación (Perner, Lang y Kloo, 2002; Quintanilla y Sarriá, 2007). El trabajo de Wimmer y Mayringer es muy representativo, y sus resultados, contrarios a los hallados en el estudio pionero de Bartsch y Wellman (1989) constituyen un buen punto de partida para abordar esta temática.

### 4.3.1. El trabajo de Wimmer y Mayringer (1998)

Wimmer y Mayringer (1998), diseñan dos estudios (el segundo con objeto de analizar la generalización de los resultados del primero), con los que pretenden superar una supuesta limitación metodológica del trabajo de Wimmer y Weichbold (1994). Estos últimos autores emplearon una tarea estándar de cambio inesperado. Planteaban inicialmente una pregunta de predicción. Si ésta se contestaba correctamente, se pedía al niño que justificara su predicción (¿por qué Maxi busca su chocolate en este armario?). Cuando el niño fallaba la pregunta de predicción, se le corregía (ej. no, Maxi va al armario verde a coger su chocolate), y se le pedía una justificación (ej. ¿por qué buscará el chocolate en el armario verde?). Con una única excepción, todos los niños de 3 años (28 niños en total) fueron incapaces de ofrecer una explicación de la acción del protagonista en términos de creencia falsa. Se obtuvo una asociación casi perfecta entre predicción y explicación en niños de 3 y 4 años. Así, cuando los niños no resolvían con éxito la tarea de predicción, en ningún caso lo hacían tampoco en la tarea de explicación. De entre los niños que resolvieron exitosamente la tarea de predicción, todos excepto tres –de 4 años-, explicaron correctamente la acción “errónea” del personaje. Estos resultados no son consistentes con los de Bartsch y Wellman (1989).

Sin embargo, como admiten Wimmer y Weichbold (p. 55), y subrayan Wimmer y Mayringer (1998), el estudio podría adolecer de un defecto metodológico relevante. Así, la situación en la que los niños fallaban la pregunta de predicción y eran

corregidos, podría haberles generado confusión y cortocircuitado su capacidad de respuesta en la tarea de explicación de la acción presentada inmediatamente después.

Partiendo de esta última observación, y con objeto de subsanar este aspecto metodológico, Wimmer y Mayringer (1998) aplicaron a todos los niños de sus estudios, dos historias diferentes de cambio inesperado, una en la condición de explicación, y la otra en la condición de predicción-explicación (frente a la única versión de predicción-explicación de Wimmer y Weichbold, 1994).

Para ilustrar el procedimiento seguido por Wimmer y Mayringer, describimos una de las historias (la historia del libro): “Ann esconde su libro de dibujos preferido en el armario verde del guardarropa antes de irse con otro niño al patio. En su ausencia, la profesora encuentra el libro en el guardarropa y lo pone en la estantería de la sala de juegos. Pasado un rato, Ann vuelve del patio y quiere coger su libro”.

En la condición de explicación, Ann se dirige al guardarropa a coger su libro. Entonces se pregunta al niño: “¿por qué Ann va al guardarropa a coger su libro?” En este punto, los autores detallan dos aspectos metodológicos de gran interés. Por un lado, en la entonación de la pregunta, se hace énfasis en la palabra *guardarropa*, indicando con ello al niño que éste es el *quid* de la cuestión. Por otro lado, para evitar contestaciones que contemplen la intención del personaje, ésta se recoge directamente en la pregunta (*¿...a coger su libro?*). No obstante, los niños disponían de otra oportunidad en caso de basar su respuesta en la intención del personaje. Así, si el niño contestaba: “porque quiere mirar el libro”, el investigador decía: “sí, quiere mirar el libro. Pero, ¿por qué va al guardarropa a coger el libro?” Ante la ausencia de respuestas o respuestas erróneas a la pregunta de explicación de la acción, el investigador explicitaba la creencia falsa del personaje y preguntaba entonces al niño por la causa de la misma: “Ann va al ropero, porque ella piensa que el libro está en este armario. ¿Por qué piensa que el libro está en el armario?”

Por su parte, en la versión de predicción/explicación se planteaba inicialmente al niño la cuestión de predicción: “¿dónde va Ann ahora a coger su libro?” Cuando el niño respondía correctamente, se efectuaba la pregunta de explicación, siendo el procedimiento en esta parte idéntico al de la condición de explicación. Cuando la respuesta era errónea, el investigador corregía al niño, representando con los muñecos el

curso de acción descartado: “No, mira dónde va Ann. Está yendo al guardarropa”. Acto seguido, se planteaba la pregunta de explicación de la acción.

Wimmer y Mayringer (1998) comprobaron en sus dos estudios que, en relación al porcentaje de éxito en la tarea de explicación, no existían diferencias en función de la condición inicial (explicación o predicción-explicación) a que habían sido sometidos los niños. Es decir, la rectificación por parte del investigador de la respuesta infantil errónea en la tarea de predicción no provocaría un estado de confusión generador de una peor actuación en la tarea de explicación, resultado por tanto que fortalecería los obtenidos con anterioridad, y ya comentados, por Wimmer y Weichbold (1994).

Wimmer y Mayringer (1998) encontraron, adoptando la muestra en su conjunto, diferencias significativas en la dirección esperada entre los dos grupos de edad inferiores (el grupo de edad comprendido entre los 3;4 y los 4;6 años, y el grupo que abarca edades entre los 4;7 y los 5;4 años) al considerar el criterio de al menos una explicación correcta (de un total de dos –explicación de la acción y de la creencia-). Este patrón se replica en su segundo estudio al comparar los dos grupos de edades (el grupo que abarca desde los 3;8 a los 4;7 años, y de 4;8 a 5;10 años).

Al comparar el porcentaje de éxito de las tareas de predicción y explicación, los autores hallaron que la explicación no era más fácil que la predicción, sino aproximadamente de la misma dificultad. Aunque para el grupo de niños más pequeños existía una diferencia mayor, donde la predicción resultaba más fácil que la explicación (porcentajes de éxito del 50% y 30% respectivamente en el primer estudio), la diferencia no resultó estadísticamente significativa. Al adoptar una estrategia más conservadora respecto a la consideración del éxito en la tarea de predicción (el niño no sólo debe responder acertadamente a la pregunta de predicción sino también justificar su respuesta en la tarea de explicación posterior), los autores, en su primer estudio obtienen, considerando la muestra total, una ventaja a favor de la explicación (50% versus 37%) que sin embargo no alcanza la significación estadística. En definitiva, los resultados de sus estudios les hacen concluir que, explicar una acción errónea en términos de creencia falsa o condiciones de información engañosas no resulta más fácil ni se desarrolla antes que la predicción de tal acción.

### 4.3.2. Los resultados diferenciales de Wimmer y Mayringer (1998) y Bartsch y Wellman (1989)

La conclusión a la que llegan Wimmer y Mayringer (1998) contraría la precocidad infantil hallada en Bartsch y Wellman (1989) en la comprensión de la creencia cuando se utilizan tareas de explicación.

Como se describió en su momento, Bartsch y Wellman pidieron a los niños que explicasen las acciones *anómalas* de los personajes de una historia (TFC).

En el primer experimento, el 47%, 70% y 87% de las explicaciones de los niños de 3, 4 años y adultos, respectivamente, a las historias de creencia anómala, apelaban, bien a la ignorancia (ej. no sabe que el gato está debajo de la silla), bien a una creencia falsa (piensa que el gato está debajo del piano). Además, el 70%, 86% y 100% de los tres grupos respectivos de edad dieron al menos una explicación de creencia que resolvía la *anomalía*. Las respuestas correctas podían ser del tipo ignorancia, o creencias falsas propiamente dichas. En relación a estas últimas, el 65%, 82% y 100% de los niños de 3 años, 4 años, y adultos respectivamente, dieron al menos una explicación de creencia falsa.

Bartsch y Wellman (1989) diseñaron un segundo experimento para comprobar la dificultad diferencial de las tareas de predicción y explicación en el que emplearon tareas de falsos contenidos, con dos recipientes, uno de ellos claramente identificable, pero donde el contenido que cabría esperar que estuviera dentro del mismo (tiritas) estaba, sin embargo, en el otro recipiente. En la tarea de predicción, los niños debían decir dónde buscaría la marioneta una tiritas. En la de explicación, la marioneta empezaba a mirar en la caja vacía y se preguntaba al niño por qué lo hacía. Los resultados obtenidos revelaron diferencias estadísticamente significativas entre la tarea de predicción y explicación, siendo la primera de mayor dificultad que la segunda. Mientras que, respecto a la tarea de predicción, los niños predijeron correctamente el 31% de las veces, en la tarea de explicación, el 66% de las respuestas infantiles constituían explicaciones de creencia falsa.

Los resultados de los dos estudios de Bartsch y Wellman (1989) parecen concluyentes respecto a la comprensión de la creencia en niños de 3 años y la sensibilidad de las tareas de explicación frente a las de predicción para dar cuenta de

esta habilidad. ¿Por qué entonces la discrepancia entre estos resultados y los obtenidos entre otros por Wimmer y Mayringer (1998)?

### 4.4. Las ayudas facilitadoras en las tareas de explicación: tipos e implicaciones

#### 4.4.1. Las preguntas-estímulo en Bartsch y Wellman (1989)

Los dos estudios de Bartsch y Wellman (1989) han sido objeto de interesantes críticas que acentúan la posible sobreestimación de la capacidad infantil en sus tareas de explicación. Gran parte de las críticas se centra en el siguiente aspecto metodológico: cuando las respuestas infantiles a la pregunta de explicación –en los estudios 1 y 2– constituían fallos o respuestas no mentalistas, se ofrecía al niño una ayuda (así denominada por los autores): “¿qué piensa Jane?”

Pues bien, tanto la respuesta inicial correcta, sin la pregunta-estímulo, como la respuesta a ésta cuando el niño la necesitaba, eran codificadas como atribuciones de creencia falsa. Y en ambos estudios, muchas de las respuestas correctas eran dadas ante la pregunta-ayuda. Concretamente, en el primer estudio, el 65% de los niños de 3 años (15 niños de un total de 23) generaron 25 explicaciones de creencia falsa, de las cuales 13 tenían lugar tras la pregunta-estímulo. Por su parte, en el segundo estudio, casi los dos tercios de las explicaciones de creencia falsa de los niños se daban en respuesta a la pregunta-ayuda.

Aunque Bartsch y Wellman (1989) justifican la validez de las preguntas-estímulo, el hecho de que un gran número de respuestas correctas fueran dadas, no como emisiones infantiles más espontáneas, sino constreñidas a la pregunta-ayuda, arroja sospechas en torno a la sobreestimación de la comprensión de la creencia en niños de 3 años (Perner, 1991).

Bartsch y otros (2007) son conscientes del carácter controvertido de la pregunta-estímulo empleada en estudios como el de Bartsch y Wellman (1989). Para comprobar la validez de las críticas efectuadas, Bartsch y otros (2007) en su primer estudio, contrastaron el procedimiento empleado en 1989, haciendo uso de las preguntas-estímulo, con la simple repetición –hasta dos veces como máximo– de la pregunta *por qué*. Con ello, los autores pretenden ampliar las oportunidades de razonamiento -sin

acudir a la pregunta-estímulo del trabajo de Barstch y Wellman- a los niños que están “abriéndose paso” hacia el empleo de una teoría psicológica incipiente. Se contaba una serie de historias en las que el personaje de cada una de ellas actuaba de una forma paradójica. Después se pedía a los niños que explicasen la acción del protagonista (ej. ¿por qué piensas que Jenny está haciendo eso?). Cuando los niños no respondían con una atribución de creencia falsa a la pregunta inicial *por qué*, se les continuaba preguntando del siguiente modo: en la mitad de las historias, el experimentador simplemente les planteaba, hasta dos veces más, la cuestión *por qué* (“vale, ¿por qué más está haciendo Jenny eso?”). Para las restantes historias, el experimentador preguntaba: “¿qué piensa Jenny?”, siguiendo el protocolo de Bartsch y Wellman (1989).

Al comparar los resultados obtenidos en las condiciones de pregunta-estímulo y repetición de la pregunta *por qué*, los autores comprobaron que, cuando se realizaba la pregunta-estímulo, que contenía el verbo pensar, la tasa de respuesta de creencia falsa fue significativamente mayor que cuando se repetía de nuevo la pregunta *por qué*, lo que conduce a los autores a reconocer que “el descubrimiento es consistente con Perner (1991) cuando manifiesta que el estímulo ‘pensar’ infla artificialmente las estimaciones de la comprensión de la creencia.” (Bartsch y otros, 2007, pp. 40-41). Flynn (2006), consciente de ello y en un intento por equiparar la dificultad de las versiones de predicción y explicación, adopta una solución “de compromiso”. En lugar de realizar una pregunta explícita de creencia, cuando el niño no ofrecía una respuesta focalizada en la creencia del personaje, se repetía la pregunta-test.

Con posterioridad a la crítica de Perner (1991), otros autores han subrayado también este artefacto metodológico de Bartsch y Wellman (1989) con objeto de hacer una lectura más cautelosa. Astington (1996, citado en Perner y otros, 2002), señaló que, en relación al segundo estudio de Bartsch y Wellman, en el que se comparaba la actuación en las tareas de explicación y predicción, había aproximadamente tantos niños que podían dar explicaciones espontáneas –sin ayuda- correctas, como niños que podían realizar predicciones correctas en la tarea de predicción estándar. En esta línea, Amsterlaw y Wellman (2006), con un estudio microgenético meticuloso, concluyen que el acierto en las explicaciones mentalistas precede a la actuación correcta en las tareas de predicción. Sin embargo, un análisis atento desvela que la conclusión puede ser un tanto apresurada. Los autores emplearon una pregunta de predicción seguida de una de explicación (¿por qué está buscando ahí?). Si el niño no contestaba correctamente, se

repetía la pregunta y si tampoco se acertaba en esta ocasión, se efectuaba una pregunta de creencia (¿qué piensa?). Aunque Amsterlaw y Wellman encontraron diferencias significativas entre el acierto a las preguntas de creencia y: a) las respuestas espontáneas de explicación y b) la pregunta de predicción, sin embargo, no existían diferencias significativas entre estas dos últimas; tan solo una tendencia a que las respuestas espontáneas de explicación surjan antes que las predicciones correctas.

Por su parte, Wimmer y Mayringer (1998) señalan que, en el segundo estudio de Bartsch y Wellman (1989), la mayoría de las respuestas correctas dadas en la tarea de explicación no se producían tras la pregunta de explicación, sino tras la pregunta-estímulo “¿qué piensa Jane?”.

Precisamente del trabajo de Wimmer y Mayringer (1998), descrito anteriormente, resalta una cierta semejanza con el trabajo de Barstch y Wellman (1989) en el aspecto que los primeros critican de los segundos.

#### 4.4.2. Facilitación en el trabajo de Wimmer y Mayringer (1998)

Como se recordará, en la tarea de explicación del trabajo de Wimmer y Mayringer, ante las respuestas erróneas del niño, los autores explicitan la creencia falsa del personaje: “Ann va al ropero, porque ella piensa que el libro está en este armario”, que constituye una nueva situación epistémica a partir de la cual se efectúa otra pregunta: ¿por qué piensa que el libro está en el armario?”. Sin embargo, es importante advertir que la explicitación de la creencia del personaje no es considerada por los autores como una *ayuda o estímulo*. Tal como señalan en la discusión de su trabajo, “responder a ¿por qué Ann va al armario a coger su libro? con ‘porque ella piensa que está allí’ es más o menos una reformulación de la acción y podría invitar a otra cuestión ‘pero, ¿por qué ella piensa que está allí?’” (pp. 419-420). De hecho, Wimmer y Mayringer, puntúan de igual modo las respuestas correctas a las preguntas de explicación de la acción y de la creencia. Wellman (2011) aclara que la tarea de Wimmer y Mayringer no se orienta en esencia a la explicación de la acción del personaje sino más bien a su razonamiento.

Como el lector ya se habrá percatado, la pregunta-estímulo dada por Wimmer y Mayringer (1998), resulta similar a la ofrecida por Bartsch y Wellman (1989) cuando el niño falla la respuesta a la pregunta de explicación. Si bien, en este último caso da la

impresión de que hay una mayor exigencia con el curso de razonamiento infantil. Y ello porque, aunque la pregunta-estímulo “¿qué piensa Jane?” (en Bartsch y Wellman) alude a un proceso mental (pensar), eslabón necesario para explicar la acción, sin embargo, y a diferencia de Wimmer y Mayringer, el investigador no explicita la creencia del protagonista.

En el caso de Bartsch y Wellman (1989), la razón por la que los autores introdujeron la pregunta-estímulo es de naturaleza *pragmática*, vinculada con la economía conversacional<sup>3</sup>. En realidad, para Bartsch y Wellman, las respuestas infantiles correctas a la pregunta-estímulo tienen tanta validez como las respuestas espontáneas correctas a la pregunta original, en la que no se alude a la actividad cognitiva de pensar. Así, ciñéndonos por ejemplo a la tarea de su segundo experimento, de falsos contenidos, donde un personaje busca un objeto en un recipiente engañoso que en realidad no lo contiene, los autores defienden la validez de las respuestas correctas dadas a la pregunta-estímulo amparándose en que dichas respuestas, ni reflejan la realidad de la localización del objeto buscado, ni el lugar donde el deseo del actor sería satisfecho. Además, argumentan que el rango de respuestas posibles que un niño podría dar es muy extenso y, en último término, “el hecho de que las respuestas de los niños a las preguntas-estímulo fueran estrictamente las atribuciones de creencia falsa sensibles y específicas que darían los adultos, hace que puedan ser aceptadas como invocaciones genuinas de creencia falsa” (p. 962).

Este argumento puede asemejarse en cierto sentido a la apreciación que realizan Wimmer y Mayringer (1998) cuando manifiestan que “responder a ¿por qué Ann va al armario a coger su libro? con ‘porque ella piensa que está allí’ es más o menos una reformulación de la acción y podría invitar a otra cuestión ‘pero, ¿por qué ella piensa que está allí?’” (pp. 419-420).

En el caso de Bartsch y Wellman, la pregunta-estímulo explicita al niño la acción en la que debe focalizarse (pensar), y *tan sólo* debe centrarse ahora en los contenidos (pensar, ¿qué?); y en el caso de Wimmer y Mayringer, se explicita al niño el contenido del pensamiento, y se solicita el porqué del mismo; el interés radica ahora en

---

<sup>3</sup> Bartsch y Wellman apuntan cómo en el razonamiento creencia-deseo, si bien las creencias y deseos son necesarios, en muchas ocasiones no se requiere su explicitación en el plano conversacional, donde permanecen a un nivel implícito.

la formación de la creencia y no tanto en la explicación de la conducta en términos de creencia.

En definitiva, ambos trabajos, el de Bartsch y Wellman y el de Wimmer y Mayringer facilitan la respuesta infantil al volver hacia atrás en la cadena causal que va desde los hechos hasta la formación de la creencia, si bien el punto en el que retroceden no es exactamente el mismo, al igual que no lo es la justificación dada acerca de la adopción de uno u otro punto en la cadena causal. Bartsch y Wellman pretenden salvar el escollo que pudiera derivarse de la no explicitación del conocimiento a edades tempranas (haciendo converger en la medida de lo posible actuación y competencia).

Por otro lado, Wimmer y Mayringer (1998; también Wimmer y Weichbold, 1994) consideran inseparable la comprensión del concepto de creencia de la comprensión de la causación de la misma: “La falsa creencia, desde esta perspectiva, es un pensamiento falso que estuvo o está completamente determinado por circunstancias concretas engañosas” (Wimmer y Mayringer, 1998, p. 420)<sup>4</sup>. En realidad, aunque puede entenderse que el protocolo de interrogación seguido en Wimmer y Mayringer cuando el niño falla la pregunta de explicación de la acción contiene aspectos facilitadores, la consideración de la TCF como una tarea lógica que exige procesos de inferencia, constituye sin duda un enfoque importante en el panorama teórico en la ToM. No en vano, un aspecto clave del paradigma de la creencia falsa consiste en que predecir la conducta del personaje requiere necesariamente de procesos de inferencia: se ha de inferir la creencia a partir del acceso a las fuentes particulares (véase no obstante, p. ej. Núñez y Rivière, 2007, para una reevaluación de este supuesto del paradigma estándar). Es más, incluso cuando se explicita la creencia del protagonista (ej. Maxi piensa que el chocolate está en el armario) y se efectúa la pregunta de predicción de conducta, debe al

---

<sup>4</sup> Un resultado empírico obtenido por Wimmer y Mayringer subraya el énfasis de los autores en considerar la TCF como un problema causal: más de la mitad de las respuestas correctas en la tarea de explicación se referían a la localización anterior del objeto deseado por el protagonista (ej. porque estaba allí antes), sobre todo cuando se preguntaba al niño por la causa de la creencia. Estas respuestas constituyen para los autores un claro indicio de cómo los niños tienen en cuenta el punto de partida de la cadena causal conducente a la acción errónea del protagonista. Sin embargo, Bartsch (1998) señala que estas respuestas infantiles referidas a la localización anterior del objeto, especialmente frecuentes tras la pregunta de explicación de la creencia, podrían no ser tan genuinas de una comprensión de la creencia, dado que los niños tan sólo reiterarían ideas ya dichas y conectadas de un modo explícito: “De hecho, a los niños se les computaba una respuesta de creencia si se referían *meramente* a la localización anterior del objeto deseado” (p. 425, el subrayado es nuestro).

menos reconocerse la implicación del pensamiento de Maxi en su conducta (Wellman y otros, 2001).

Frente a este último ejemplo de TFC, en la que se explicita la creencia falsa y se pregunta sobre la conducta (condición que mejora el rendimiento, Wellman y otros 2001), Wimmer y Mayringer, siguen un recorrido contrario: explicitan la creencia y preguntan entonces acerca del por qué de la misma. Parecería plausible hipotetizar una extrapolación de la mejoría que produce explicitar la creencia de cara a predecir la conducta, a la situación en que debe explicarse la formación de la creencia a partir de la explicitación de la misma.

En cualquier caso, como indica Harris (2006), la comprensión infantil de las fuentes de la creencia, esto es, el hecho de que el niño comprenda la forma en que se generan las creencias sobre la base del acceso a las fuentes particulares (Wimmer y Hartl, 1991; Wimmer y Weichbold, 1994) constituye un modo de explicar la emergencia del concepto de creencia que se produce entre los 3 y los 5 años. De hecho, la explicación del desarrollo en términos de la adquisición infantil de reglas, en este caso, reglas acerca de la relación entre el acceso a las condiciones informativas y el conocimiento, constituye un ejemplar central de los enfoques de la teoría de la teoría (Harris, 2009).

### **Unas últimas apreciaciones**

Una situación más extrema que muestra la importancia de considerar la explicitación de la creencia en los procedimientos de evaluación empleados de cara a la extracción de conclusiones, la encontramos en estudios en los que se afirma explícitamente cuál es la creencia del personaje y se solicita explicar/predecir entonces su conducta. Wellman y otros (2001) señalaron que, cuando se explicita la creencia falsa del personaje y a continuación se pregunta al niño por su conducta de búsqueda, se facilita la respuesta a esta última cuestión. En este sentido, Thoermer y otros (2012) encontraron que la capacidad infantil a los 18 meses para comprender de un modo implícito la creencia falsa, predijo significativamente la actuación en la TFC a los 48 meses. Sin embargo, esta relación predictiva se producía con una tarea que especificaba al niño cuál era la

creencia falsa del personaje y después se preguntaba acerca de la acción del mismo<sup>5</sup>. Sin embargo, no encontraron una relación predictiva con una tarea de contenidos inesperados que no incluía la explicitación de la creencia.

Una última reflexión al respecto puede completar el estado de esta cuestión. Antes señalábamos que para Wimmer y Mayringer (1998), es inseparable la comprensión del concepto de creencia de la comprensión de la causación de la misma. Sin embargo, como argumentan Moses y Flavell (1990), una cosa es comprender la creencia falsa, y otra, comprender la formación de la misma. Las TCF requieren del niño comprender ambos aspectos, hasta el punto que los niños podrían comprender adecuadamente el concepto de creencia, y cómo se pueden tener creencias contrarias a la realidad que condicionan cursos de acción erróneos, y no comprender sin embargo el proceso de formación de la creencia, lo que se traduce en una actuación incorrecta en estas tareas.

En definitiva, comprobamos que, en el contexto de las tareas de explicación, las variaciones en el interrogatorio que sigue a las preguntas originales de explicación de la acción (ej. ¿por qué miró allí el muñeco?) tienen un carácter controvertido a la vez que supeditado a argumentos y premisas teóricas de importancia. Es una labor necesaria detectar esta serie de variaciones para, no sólo sospechar acerca de su efecto facilitador en la actuación infantil, sino también para analizar el grado real de comparación de los resultados.

El análisis de otros estudios que de alguna forma explicitan o aluden también a estados epistémicos del protagonista u ofrecen una graduación de ayudas de otro tipo, completa esta labor de análisis. Nos centramos a continuación por tanto en dos trabajos clásicos: los de Robinson y Mitchell (1995) y Moses y Flavell (1990).

### **4.4.3. El trabajo de Robinson y Mitchell (1995)**

Aunque con importantes variaciones metodológicas –que se comentarán más tarde– respecto al formato tradicional de las tareas de explicación, Robinson y Mitchell ofrecen importantes ayudas al niño.

---

<sup>5</sup> En su estudio, Paul buscaba sus manoplas, que podían estar en el armario o en su mochila. Se decía al niño que las manoplas estaban en su mochila, pero que él pensaba que estaban en el armario. Se le preguntaba entonces dónde buscará Paul sus manoplas.

En primer lugar, explicitan el estado de ignorancia del personaje respecto a la localización actual del objeto deseado. Y no sólo eso: también la causa inmediata de este estado de ignorancia: “Steve, que se fue, ¿sabe que la bola está aquí ahora? Steve no lo sabe, él no lo vio”. Aunque el experimentador no retrocede hacia el primer eslabón (Steve salió), sin embargo el niño tiene la oportunidad de reflexionar sobre ello en la pregunta que se le efectúa: “¿Por qué ha ido al lugar equivocado: porque salió o porque se quedó dentro?” No es extraño por tanto que, dado este nivel de explicitación, Quintanilla y Sarriá (2007) adviertan que “esta tarea, en realidad, se basa en el reconocimiento de los hechos ocurridos en la historia” (p. 314).

Como hemos visto, en el estudio de Bartsch y Wellman (1989), cuando el niño no ofrece una explicación espontánea, se le pregunta por el contenido mental del protagonista: ¿qué piensa Jane? En el de Wimmer y Mayringer (1998), si el niño falla, se explicita la creencia –incluso se vincula con la conducta: “Ann va al ropero porque piensa que está allí” y se pregunta entonces por las condiciones informativas generadoras de la creencia: “¿por qué piensa que el libro está en el armario?”.

Sin embargo, el estudio de Robinson y Mitchell (1995) solicita al niño “explicar” la acción anómala del personaje en base al primer eslabón causal de la historia (Steve salió), si bien se facilita antes información sobre el estado epistémico (no lo sabe) y condiciones informativas relacionadas con el mismo (no lo vio). En principio, este último estudio facilitaría de un modo muy palpable la actuación infantil, y de hecho, los autores encuentran en algunos de sus estudios una importante diferencia en la actuación a favor de la tarea de explicación frente a la de predicción.

#### **4.4.4. El trabajo de Moses y Flavell (1990)**

En otras ocasiones, se generan condiciones experimentales caracterizadas precisamente por ofrecer una graduación de ayudas con las que comprobar si el razonamiento hacia atrás –generalmente el tipo de razonamiento presente en las tareas de explicación–, hacia una creencia a partir de las acciones y reacciones de un protagonista, resulta más sencillo que inferir una creencia a partir exclusivamente de claves de acceso perceptivo (razonamiento hacia delante, más propio de las tareas de predicción). Éste constituye el trabajo de Moses y Flavell (1990), quienes crearon tres condiciones experimentales.

En todas ellas se preguntaba al niño acerca de la creencia del protagonista: “¿qué piensa Cathy que hay en la bolsa? ¿piensa que hay ceras o piedras?” La diferencia radicaba en el número de claves o ayudas que teóricamente favorecería la comprensión de la creencia. En la condición de percepción, el niño debía inferir la creencia basándose en la carencia por parte del protagonista de acceso perceptivo al evento crítico. En la condición de acción, además de las claves perceptivas de la condición anterior, el niño accedía a la acción del protagonista. No se le pedía que justificase la acción, sino que se le preguntaba por la creencia. Por último, en la condición de sorpresa, además de los dos tipos de claves anteriores, el niño comprobaba la reacción de sorpresa del personaje cuando abría la bolsa. Aunque la actuación mejoraba conforme se añadían más claves (13%, 25% y 34% de los ensayos fueron exitosos en las condiciones de percepción, acción y sorpresa, respectivamente) la actuación fue pobre, y en ningún caso la actuación estuvo por encima de la media esperada por azar.

Aunque en el dominio de la creencia, el trabajo de Moses y Flavell (1990) señalaría de un modo muy tímido que el razonamiento hacia atrás es más sencillo que el razonamiento hacia adelante, la actuación tan pobre en términos generales les lleva a concluir que los niños pequeños no comprenden la creencia falsa.

El procedimiento empleado por Moses y Flavell no es totalmente coincidente con el uso más “tradicional” de las tareas de predicción y explicación, pero los resultados han sido aducidos por diversos autores como indicativos de que realmente la explicación no se desarrolla antes que la predicción. En otros términos, Moses y Flavell descartan que los niños tengan problemas:

“en inferir la creencia sobre la base de las claves de acceso perceptivo, o más generalmente, en el razonamiento hacia adelante desde la causa de la creencia [condición de percepción], en oposición a un razonamiento hacia atrás desde los efectos de la causa [condiciones de acción y sorpresa]... los problemas de predicción no pueden ser por tanto la única fuente de la dificultad infantil en estas tareas” (p. 940-941).

En sintonía con estas conclusiones, otro resultado importante obtenido en Moses y Flavell (1990), es el referido a la tarea de explicación de la acción (“¿por qué está Cathy mirando en la bolsa?”) y de la sorpresa (“¿por qué está Cathy sorprendida?”) de su primer experimento. Estas preguntas se formulaban con el visionado de la segunda película, tras haber aplicado en la primera película alguna de las condiciones experimentales descritas antes. En un segundo experimento, los autores realizaron también preguntas de explicación de la acción (“¿por qué Mary estaba mirando en esta

caja?") y de la sorpresa ("¿por qué Mary se sorprendió?"); y además, acto seguido se les planteaba una cuestión de creencia falsa: "¿qué pensaba Mary que había en la caja antes de abrirla: un coche o tiritas?"

Los resultados obtenidos en las preguntas de explicación de la acción y la sorpresa, además de la pregunta de creencia falsa del segundo experimento arrojan una ausencia de la comprensión de la creencia. En concreto, el porcentaje de respuestas de creencia a las preguntas de explicación de la acción y sorpresa fueron respectivamente del 12% y 6% en el primer experimento, y del 3% y 9% en el segundo experimento. Respecto a las preguntas de creencia falsa, el 63% de los niños contestó de forma correcta al menos a una pregunta de creencia falsa, resultado que no está por encima del nivel de azar.

Este resultado tiene importancia porque, como el lector se habrá percatado, el procedimiento es similar al empleado en el segundo experimento de Bartsch y Wellman (1989), como *también* (así lo interpretan Moses y Flavell) lo son los resultados, pero no las conclusiones. Como se recordará, Barstch y Wellman concluyeron la precocidad de la comprensión infantil de la creencia a partir de sus resultados. Aunque los resultados de Bartsch y Wellman podrían ser comparables según Moses y Flavell a los obtenidos por ellos mismos (el 63% de los niños de 3 años contestó correctamente al menos a una de las preguntas de creencia falsa), Moses y Flavell admiten que "no creemos sin embargo que nuestros resultados demuestren la comprensión de la creencia falsa" (p. 941).

¿Existen elementos diferenciadores entre ambos estudios que puedan justificar la diferente naturaleza de las conclusiones aun con resultados similares? Mientras que en Moses y Flavell (1990), la pregunta de creencia falsa era de elección forzada ("¿qué pensaba Mary que había en la caja antes de abrirla: un coche o tiritas?"), en Bartsch y Wellman (1989) era abierta ("¿qué piensa el muñeco?"). No obstante, este carácter abierto de la pregunta podría no ser una garantía del grado de comprensión mentalista infantil cuando el niño emite una respuesta correcta. Así, Moses y Flavell señalan que, dado que las historias del segundo estudio de Bartsch y Wellman –frente a las del segundo estudio de Moses y Flavell- empleaban un solo objeto (en la tarea de falsos contenidos un recipiente contenía tiritas y el otro estaba vacío), aunque la pregunta se formule de un modo abierto, difícilmente el niño podría responder con un contenido diferente al objeto (tiritas en este caso). De hecho, Perner y otros (2002) rescatan los

resultados del primer experimento de Moses y Flavell para constatar que cuando no se deja vacío un recipiente, sino que se incluye una alternativa (piedras en la caja de tiritas), la explicación no resulta más fácil que la predicción (recordemos que las diferencias entre la condición de percepción, acción y sorpresa fueron pequeñas), lo que apunta seriamente a interpretar como falsos positivos las respuestas correctas de los niños de Bartsch y Wellman tras la pregunta-estímulo.

Wimmer y Mayringer (1998) efectúan la misma crítica al estudio de Barstch y Wellman, añadiendo ahora que, no sólo es que no haya una alternativa plausible a la respuesta correcta en la tarea de explicación (dada la apariencia de la caja y la acción del protagonista), sino que además, en la tarea de predicción, la alternativa errónea (en este caso, la caja que contiene tiritas pese a su apariencia engañosa) constituye la respuesta saliente.

Es más, a modo de prolongación de esta crítica, y en el contexto más general y explícito de comparación entre las tareas de predicción y explicación, Wimmer y Mayringer argumentan que, en las tareas de predicción no resulta factible la adivinación, “las dos localizaciones no son igual de plausibles, la real es la respuesta obvia para un niño que aún no comprende la creencia falsa” (p. 412). A este respecto, se ha generado un rico debate en el que Bartsch (1998) analiza las diferentes demandas de la TCF en una versión y otra (predicción y explicación), y, concluye que, por un lado, las tareas de predicción, tradicionalmente desarrolladas con un formato de elección forzada –frente al formato abierto propio de las tareas de explicación- podrían sobreestimar la competencia infantil: “simplemente por el hecho de señalar una de las [dos] localizaciones, los niños tenían un 50% de probabilidad de ofrecer una respuesta de creencia” (p. 426), un argumento que sigue manteniéndose en fechas vigentes (Wellman, 2011). Por otro lado, las tareas de explicación requieren de unas demandas cognitivas y verbales que podrían convertirlas en tareas difíciles por sí mismas, infravalorando con ello la comprensión infantil de la creencia. Un par de estudios (Atance y O’Neill, 2004; Atance y otros, 2012) pueden ejemplificar también la dificultad de la capacidad infantil para explicar la creencia falsa.

### 4.4.5. Los estudios de Atance y O'Neill (2004) y Atance Metcalf y Zuijwijk (2012)

Atance y O'Neill emprendieron un conjunto de estudios novedosos porque pedían a niños de 3 años que explicaran sus propias acciones basadas en creencias falsas. Investigar este aspecto es importante porque –justifican las autoras– muchas conductas infantiles son comprensibles para el propio niño únicamente desde la perspectiva de las creencias falsas. Además, explicar conductas en estos términos constituye un dispositivo de aprendizaje para situaciones futuras. Se empleó una tarea de contenidos inesperados, en concreto, una caja de ceras. El investigador animaba al niño a coger una cera del suelo para hacer un dibujo. El niño comprobaba entonces que había caramelos en la caja. Se le hacía la pregunta de autoatribución: “cuando viste la caja la primera vez, cuando estaba cerrada, ¿qué pensabas que había dentro?” Si contestaban erróneamente, se les preguntaba: ¿por qué cogiste el papel entonces?”. A los que contestaban correctamente la pregunta-test inicial se les formulaba la siguiente pregunta de explicación: ¿por qué cogiste el papel? Se comprobó que los niños tenían una importante dificultad para explicar la motivación de su acción.

Por su parte Atance y otros (2012) comprobaron hasta qué punto las dificultades de los niños pequeños para generar explicaciones de hechos basados en creencias falsas se debían a una dificultad más general para construir explicaciones. En un estudio con niños de 3 y 4 años, diseñaron tareas de creencia falsa y tareas de hechos pasados. En el primer caso, se adoptó la situación descrita anteriormente (Atance y O'Neill, 2004) junto a la tarea de la roca (Flavell, Flavell y Green, 1983). Realizaron en primer lugar la pregunta de explicación de la acción (ej. ¿por qué fuiste a coger el papel?) y a continuación, si el niño no realizaba una referencia explícita a la creencia falsa, la pregunta de atribución de creencia (ej. cuando viste al principio la caja cerrada, ¿qué pensaste que había dentro?). Las tareas referidas a hechos pasados tenían la misma estructura que las anteriores pero no incluían la creencia falsa sino la transformación de un objeto (ej. el investigador transformaba una taza en una pequeña caja tras haber traído el niño un recipiente con zumo para beberlo en la taza). Se le preguntaba entonces: ¿por qué fuiste a por el zumo? Si era necesario, se le preguntaba acerca de la realidad pasada: “cuando viste esto al principio, ¿qué era?”. Los resultados indicaron diferencias evolutivas entre los niños de 3 y 4 años en ambos tipos de tareas. Los niños de 3 años mostraron unas tasas bajas de acierto en todas las tareas, manifestando con ello una dificultad para generar explicaciones. Sin embargo, los de 3 años realizaron

significativamente mejor las tareas de realidad pasada que de creencia falsa. Los de 4 años mostraron este patrón en un tipo de tarea pero no en otra, circunstancia que los autores explican por haber alcanzado el efecto techo. Por lo tanto, la dificultad de los más pequeños para generar explicaciones de acciones basadas en creencias falsas no se reduce a la dificultad para explicar un cambio inesperado. En relación a la comparación con las tareas de predicción, las autoras inciden en que las diferencias que surjan entre unas tareas y otras deben reflejar diferencias en la capacidad para razonar de los más pequeños, no factores de la propia tarea. No en vano, los problemas que venimos comentando se vinculan con el formato diferente empleado en una tarea (de elección forzada en el caso de las tareas de predicción) y otra (formato abierto en las tareas de explicación), variable metodológica que dificulta comparar las tareas de predicción y explicación, y que nos conduce al siguiente apartado.

### **4.5. Predecir y explicar: creación de formatos equivalentes**

#### **4.5.1. El estudio de Robinson y Mitchell**

Aunque no se han hecho muchos intentos por crear condiciones de equivalencia en la presentación de las tareas de predicción y explicación, los estudios de Robinson y Mitchell (1995) conforman un buen ejemplo de intentos en esta dirección. Estos autores diseñaron un ingenioso procedimiento con el que eliminar algunos inconvenientes propios de la tarea de explicación, especialmente las demandas verbales o el empleo de términos referidos a estados mentales que los niños podrían no comprender en su totalidad, y convirtieron la tarea de explicación en una de elección forzada.

En la condición de explicación, los niños escucharon una narración acompañada por unos dibujos en la que dos gemelos vestían de forma idéntica. Uno de ellos sale y no ve cómo el otro cambia de lugar una pelota. Entonces, se pregunta al niño: “Steve, que se fue, ¿sabe que la bola está aquí ahora?” El experimentador añadía: “Steve no lo sabe, él no lo vio”. La historia continúa: mamá apareció con los gemelos y les preguntó: ¿dónde está la bola? Un gemelo dice que está aquí (señalando un recipiente), y el otro dice que está aquí (señalando otro recipiente). El experimentador continúa: Éste ha ido al lugar equivocado, ¿no? ¿por qué ha ido al lugar equivocado: porque salió, o porque se

quedó dentro? (señalando a los gemelos en los dibujos en los que uno salió por la puerta mientras que el otro se quedó).

En la condición de predicción se les narraba una historia similar, aunque en esta ocasión los gemelos vestían de un modo diferente para poder ser diferenciados. Inmediatamente después de que la madre hubiera preguntado dónde estaba la bola, se preguntaba al niño: “Éste es Steve, que se fue (señalando el dibujo pertinente). Ahora ¿dónde irá primero a buscar la pelota, aquí o aquí (señalando ambas localizaciones, la errónea y la correcta)?

En algunos de sus experimentos, Robinson y Mitchell encontraron una mejor actuación en las preguntas de explicación que de predicción. Sin embargo, Wimmer y Mayringer (1998) rescatan la crítica efectuada por Perner (1995), expuesta también en otro trabajo posterior (Perner y otros, 2002) en el que se repite la tarea de los gemelos. Dicha crítica consiste básicamente en argumentar que, en realidad, la diferencia en los resultados del trabajo de Robinson y Mitchell a favor de la tarea de explicación es debida a una diferencia en la línea base.

Para Perner y otros (2002), mientras que para comprender la creencia existe un 50% de probabilidad de acierto en la tarea de explicación de Robinson y Mitchell, en la tarea de predicción la probabilidad de acertar sin comprender la creencia es de un 0%, pues en tal caso “los niños tienden a aplicar la teoría incorrecta de que la persona mirará donde el objeto realmente está” (p. 754), argumento acorde con lo apuntado antes por Wimmer y Mayringer (1998). Es decir, la respuesta correcta en uno y otro caso resulta muy desigualmente plausible: en la tarea de explicación el niño puede “tener suerte” y adivinar la respuesta correcta, mientras que en la tarea de predicción, la respuesta, correcta o incorrecta, denota inexorablemente la comprensión o no de la creencia, respectivamente.

Partiendo de este análisis, Perner y otros (2002) repitieron la tarea de los gemelos y en los dos experimentos realizados no se encontró que la tarea de explicación resultara más fácil que la de predicción. Al controlar la suerte o adivinación en las preguntas de explicación de elección forzada, los niños que contestaron correctamente por encima del nivel de azar, eran también capaces de realizar predicciones correctas. De hecho, Perner y otros encuentran una actuación significativamente mejor en la tarea de predicción que en la de explicación.

Las posibles diferencias en la línea base de unas y otras tareas pone en cuestión por tanto la mayor facilidad asociada a la explicación frente a la predicción en los estudios de Robinson y Mitchell (1995).

Y las críticas a dicho trabajo no se limitan a diferencias en la línea base. Quintanilla y Sarriá (2007) advierten una serie de ayudas en el procedimiento empleado por los autores, como la explicitación del estado de conocimiento del protagonista (“no sabe, no ha visto dónde está el balón”, una cuestión ya tratada con anterioridad) o la reducción de las demandas verbales al convertir la tarea de explicación en una tarea de elección entre dos alternativas.

### 4.5.2. El estudio de Wahl y Spada (2000)

Aunque no son frecuentes los estudios que emplean la simulación computacional en ToM (véase sin embargo el modelo de red constructivista desarrollado recientemente por Berthiaume, Shultz y Onishi, 2013), el modelo de simulación del razonamiento infantil de intenciones, creencias y conducta de Wahl y Spada (2000) constituye un intento por homogeneizar, no tanto el formato de la versión de explicación y predicción, sino las demandas de procesamiento requeridas en una y otra. En otras palabras, diseñan un escenario en el que los procesos de inferencia para las condiciones de predicción y explicación son simétricos. En la tarea de predicción se especifica el deseo y se pregunta al niño por la conducta (“¿dónde lo buscará?”) y en la tarea de explicación se especifica dónde se dirige el protagonista y se pregunta al niño *qué quiere encontrar mirando allí*. Mientras que en un caso se debe inferir la conducta a partir de la intención (predicción), en el otro, debe inferirse la intención a partir de la conducta (explicación). Los autores no encontraron diferencias significativas entre ambas versiones; en todo caso, una tendencia a una mayor facilidad de las tareas de predicción.

### 4.5.3. El estudio de Houston-Price y otros (2011)

Houston-Price y otros (2011) basándose en Happé y Loth (2002) y Carpenter, Call y Tomasello (2002), diseñan unos escenarios de evaluación con los que contrastar la actuación en una tarea clásica de creencia falsa en su formato de predicción (“¿dónde irá

Lizzie primero a buscar su pelota?") con una tarea que requeriría de un razonamiento hacia atrás (en este sentido, más cercana a la explicación) con similitudes con los procedimientos empleados por Robinson y Mitchell (1995) y Wahl y Spada (2000). En concreto, el investigador narraba una historia con ayuda de marionetas. Lizzie entra, muestra al niño su objeto y lo esconde en una de las localizaciones. Abandona la escena. Entra entonces otro personaje y enseña un juguete distinto al niño. El nuevo personaje cambia de lugar el juguete inicial de Lizzie y sitúa en su lugar el suyo propio. En la tarea de aprendizaje de palabra (así denominan los autores la tarea equivalente a la de explicación), Lizzie coge la caja donde depositó su juguete, dice que hay un "flibble" y tiene intención de sacarlo. Se sitúan entonces los dos objetos novedosos (de ambos personajes) frente al niño y se le realiza la pregunta-test: "¿cuál crees que es el flibble?". Esta pregunta es funcionalmente similar a la que efectúan Robinson y Mitchell (1995): "¿Quién es él en este dibujo: es Steve, el que salió a jugar, o es Joe, el que se quedó dentro?" o, en otro contexto, a la que efectúan Wahl y Spada (2000): "¿Qué quiere encontrar mirando allí?". Al igual que Robinson y Mitchell, Houston-Price y otros encontraron que la actuación de los niños (de 3 y 4 años) fue significativamente mejor en la tarea de aprendizaje de palabra (explicación) que en la tarea de predicción de la acción. Este resultado se replicó en un segundo estudio pero no en un tercero, en el que se redujo la saliencia de la realidad en la tarea de predicción de la acción.

Algunos de los estudios comentados hacen legítima la pregunta acerca de si merece la pena el esfuerzo de homogeneizar las versiones de predicción y explicación, convirtiendo la de explicación en una tarea de elección forzada.

### **4.6. ¿Explicación con formato abierto o de elección forzada?**

A partir de críticas vertidas en el apartado anterior, Perner y otros (2002, primer experimento) diseñan una tarea de explicación en la que un gemelo se dirige al recipiente en el que hay un balón, mientras que el otro gemelo se dirige al recipiente vacío. Se pregunta entonces al niño acerca de la acción del gemelo que va al lugar erróneo: ¿por qué éste mira en esta caja? Se trata por lo tanto de una cuestión abierta. A continuación se le efectúa la pregunta de elección forzada: ¿Es porque se quedó en la habitación y jugó con el balón o es porque se fue de la habitación para beber leche en la cocina?

Esta modificación respecto al procedimiento original empleado por Robinson y Mitchell (1995) permite una evaluación más rica de la comprensión de la creencia a través de la tarea de explicación, al analizar, no sólo las respuestas dadas en dos formatos diferentes, sino especialmente, la relación entre los mismos. Los resultados indicaron que prácticamente todas las respuestas correctas a la cuestión abierta iban acompañadas de respuestas correctas a la pregunta de elección forzada. Sin embargo, cuando se fallaba la pregunta abierta, los niños acertaban la cuestión de elección forzada en mayor proporción que la fallaban (en 12 ocasiones no dieron ninguna respuesta; en 28 ocasiones fallaron la respuesta, y 52 veces la acertaron). Para Perner y otros (2002), estos últimos resultados constituyen un apoyo a la “sospecha de que la confianza en las respuestas a las cuestiones abiertas podría desestimar la verdadera competencia en la explicación de los niños” (pp. 756-757). Es más, en el contexto general de la idoneidad de las tareas de predicción y explicación para acceder a la comprensión infantil de la creencia, Perner y otros, afirman, tras comparar la actuación infantil en las tareas de predicción y la tarea de explicación con pregunta abierta, que la predicción es más sensible que la explicación para detectar la comprensión infantil de la creencia.

No obstante, parece necesario hacer una distinción entre las tareas de explicación aplicadas como habitualmente se hace, esto es, con preguntas abiertas, y las tareas de explicación con un formato de elección forzada. En otros términos, si verdaderamente existe una mayor dificultad en las tareas de explicación con un formato abierto frente a las tareas de predicción (de elección forzada), cabría pensar dónde radica el componente de dificultad, si en la naturaleza del razonamiento propio del curso explicativo, o en las demandas, fundamentalmente verbales, asociadas a la explicación. Así, Robinson y Mitchell (1995), encuentran, por un lado, una actuación bastante exitosa en su tarea de explicación de elección forzada, y por el contrario, una actuación bastante pobre cuando se solicita al niño una explicación con una pregunta abierta, lo que les lleva a concluir que “este test [la pregunta abierta *por qué*] desestima la comprensión infantil de los vínculos entre conducta y creencia falsa” (p. 1027). Atance y otros (2012), se hacen esta pregunta y concluyen que la dificultad de los más pequeños (niños de 3 años) para generar explicaciones de acciones basadas en creencias falsas no se reduce a la dificultad para explicar otros eventos que no incluyen creencias falsas. En esta línea y frente a las conclusiones de Robinson y Mitchell (1995) y Perner y otros, (2002), la tarea de explicación tradicional, con formato abierto, podría ser de

una gran utilidad para analizar el desarrollo incipiente de la comprensión de la creencia en aquellos niños que aún no manejan adecuadamente una teoría en la que la creencia es el constructo principal en la explicación de la conducta. Ésta es la sugerencia de Bartsch y otros (2007), avalada -aunque no de un modo robusto- por sus resultados.

Con la pregunta tradicional de *por qué* un personaje realiza una determinada acción, y su repetición hasta dos veces si resulta necesario, Bartsch y otros (2007) encuentran que, de las cuatro explicaciones de falsa creencia dadas por tres niños, dos surgieron sólo al repetirles la pregunta *por qué*. Este resultado sugiere “que el cuestionamiento repetido podría ser necesario para acceder al surgimiento de la comprensión de la creencia” (p. 42). En el contexto más general de la comparación de tareas de predicción y explicación, los autores sostienen que razonar sobre creencias resulta más fácil en la explicación que en la predicción cuando el niño no tiene aún adquirida la creencia.

En último término, de lo que se trata es de que la tarea refleje tan sólo la comprensión infantil de la creencia, sin confundirla con aspectos propios de aquella (Atance y otros, 2012). Houston-Price y otros, (2011) invitan también a una reflexión acerca de cuál es el componente que realmente debe ser evaluado en una TFC, sin confundirlo con otros más espúreos que pueden enmascarar la comprensión infantil de la creencia.

Antes de formular unas conclusiones generales sobre lo tratado, una última visión, más *micro* y concreta, centrada en la codificación y análisis de las respuestas infantiles dadas a las tareas de explicación, puede completar la representación, sin duda compleja, de este panorama de investigación.

### **4.7. Codificación de las respuestas infantiles a las tareas de explicación**

La codificación de las respuestas infantiles dadas en la tarea de explicación, resulta de un gran interés en la medida en que refleja el nivel de exigencia de los distintos autores para considerar que una determinada respuesta puede considerarse correcta. No obstante, en ocasiones la ramificación de categorías que incluyen matizaciones y diferencias sutiles entre ellas, no reciben un tratamiento diferencial en la fase de análisis, y aquellas cuyas similitudes son mayores que las diferencias, son integradas en

base a criterios supraordenados. Analizamos en primer lugar las respuestas correctas para centrarnos después en las erróneas.

### 4.7.1. Codificación de las respuestas correctas

#### *Respuestas epistémicas*

Entre los tipos de respuestas que los autores han considerado tradicionalmente como acertadas, todos coinciden, lógicamente, en adscribir una puntuación correcta a aquellas que incluyen términos epistémicos, como pensar o saber, y que aluden, bien a creencias falsas, bien a estados de ignorancia (p. ej., “piensa que está ahí”, “no sabe dónde está”). Son respuestas focalizadas de un modo directo en el estado mental del protagonista.

En ocasiones, cuando prima un criterio muy conservador, estas son las únicas respuestas, claramente mentalistas, consideradas correctas (Quintanilla y Sarriá, 2007, primer análisis efectuado). Es más, el interés podría radicar, no ya en las respuestas epistémicas, sino de un modo exclusivo en las respuestas de creencia falsa —obviando las de ignorancia— (Bartsch y otros, 2007, aunque establecen un sistema de codificación que recoge entre otras, respuestas de creencia falsa y de ignorancia, los análisis son efectuados con el primer tipo de respuestas).

La distinción entre las respuestas de creencia falsa y las de ignorancia puede resultar básica para ofrecer conclusiones sólidas. Robinson y Mitchell (1995), aunque consideran conjuntamente ambos tipos de respuesta como formando parte de una sola categoría cuando analizan las explicaciones dadas por los niños a la pregunta “¿por qué el gemelo que había salido se había ido al lugar erróneo a coger la pelota?”, sin embargo, resaltan las diferentes implicaciones de las respuestas de creencia falsa y las de ignorancia. En concreto, Robinson y Mitchell descartan que las respuestas correctas de los niños en la condición de explicación (en la que se les preguntaba: “Este ha ido al lugar erróneo. ¿Por qué ha ido al lugar erróneo: es porque él había salido o porque había permanecido dentro?”) se deban al estado de ignorancia del personaje (Steve no sabe dónde está la pelota, por lo que no irá al lugar correcto). Frente a esta posibilidad, que obviamente amenaza los buenos resultados obtenidos por los autores en la condición de explicación, Robinson y Mitchell se amparan en la elevada tasa de acierto en la

pregunta sobre creencia (“¿dónde piensa éste –en referencia al gemelo que está junto al recipiente que no contiene la pelota- que está la pelota?”) en aquellos niños que previamente habían acertado la pregunta de explicación, para argumentar que “los niños, con seguridad, entendían que Steve creía [no sólo ignoraba] que la pelota estaba en el recipiente rojo [el que estaba vacío]” (p. 1027).

También Ruffman y Keenan (1996), en el área de la investigación sobre la sorpresa (emoción cognitiva) establecen una diferencia fundamental entre comprender los estados de ignorancia y comprender las creencias falsas. Aunque Wellman y Liu (2004) obtuvieron un patrón evolutivo en el que la ignorancia epistémica precede a la comprensión de la creencia, es habitual otorgar una misma puntuación a las respuestas de creencia falsa e ignorancia (Amsterlaw y Wellman, 2006; Guajardo y otros, 2013).

### ***Respuestas de deseo y referidas a la localización anterior del objeto crítico***

En un sentido más amplio, Bartsch y Wellman (1989, primer experimento) engloban un conjunto amplio de estados mentales bajo la categoría de explicaciones psicológicas, que incluyen los deseos, creencias y otros estados psicológicos (percepciones, estados fisiológicos, emociones, deberes, preferencias y rasgos). En una segunda división, los autores no incluyen las respuestas de percepción en la misma categoría que las creencias y deseos. Por el contrario, Wimmer y Mayringer (1998), engloban las respuestas de percepción en la categoría de respuestas epistémicas: pensar, saber, *ver* (ej. “porque *vio* al hombre de los helados allí”, p. 414).

Moses y Flavell (1990) establecen que, de cara a puntuar la actuación infantil en la explicación de la acción, tanto las respuestas relacionadas con la creencia (ej. “porque el payaso puso las ceras en el cajón, y ella no estaba”), como aquellas vinculadas con el deseo (referencias a los deseos, objetivos, gustos, necesidades e intenciones del protagonista, ej. “porque quiere sus ceras”) son apropiadas (en realidad, sería la conjunción de los deseos y las creencias lo que explica el curso de acción). Este criterio más laxo provoca un aumento considerable de la actuación correcta (58% y 56% en el primer y segundo experimento respectivamente) frente a las respuestas vinculadas únicamente con la creencia (12% y 3% en el primer y segundo experimento, respectivamente).

Considerar válidas las respuestas de deseos no constituye un criterio compartido por la mayoría de estudios. Por ejemplo, Wimmer y Mayringer (1998), al formular la pregunta de explicación, explicitan en la misma la intención del protagonista (“¿por qué Ann va al ropero a coger su libro?”). Con ello pretenden evitar que el niño al contestar se focalice en el deseo. Es más, cuando así sucede, el experimentador reformula la pregunta recogiendo de nuevo el deseo del protagonista y recalcando que, lo que debe explicarse es porqué éste va al lugar en que no se encuentra el objeto deseado: “Sí, Ann quiere mirar su libro. Pero ¿por qué entonces va al guardarropa a coger su libro?”. Quintanilla y Sarriá (2007), emplean también esta misma estrategia cuando el niño ofrece una respuesta inicial centrada en el deseo. Atance y otros (2012) reconocen que las respuestas de deseo con las que explicar las acciones “son mentalistas por derecho propio” (p. 12). Sin embargo, cuando los niños emiten respuestas de deseo o intención y no es evidente que estén basadas en una creencia falsa, efectuaban una pregunta explícita de creencia falsa y, si fallaban ésta, se codificaba como respuesta incorrecta; un criterio exigente tal como admiten las propias autoras.

Junto a las respuestas epistémicas, o psicológicas en un sentido amplio, otros autores han considerado también correctas las respuestas que contemplan la localización anterior del objeto crítico (ej. “porque había puesto el libro ahí”, “porque estaba aquí”). Estas respuestas, por lo general de una alta frecuencia (Wimmer y Mayringer, 1998, encontraron que un 54% de las respuestas correctas dadas a la pregunta de explicación, eran de este tipo), no incluyen términos epistémicos, razón por la que, siguiendo un criterio conservador, podrían no considerarse correctas (Quintanilla y Sarriá, 2007, primer análisis efectuado). Sin embargo, estas respuestas, no mentalistas en un sentido estricto, sino más bien fácticas, aluden a información situacional que conduce a la creencia del protagonista, y por lo tanto, aunque no se realice una mención directa, implican el estado mental subyacente (Parker, MacDonald y Miller, 2007, p. 48). O en otros términos, “es una inferencia correcta solo que está inacabada, no se llega a explicitar, `por tanto, cree que el objeto sigue ahí, esto es falso” (Quintanilla y Sarriá, 2007, p. 318). En este mismo sentido, estas últimas autoras incluyen en un segundo análisis, menos restrictivo, como respuestas correctas, no sólo aquellas referidas a la localización del objeto, sino también a acciones relacionadas con el cambio del objeto sin mencionar la ausencia de acceso perceptivo al mismo por parte del protagonista (ej. “porque se la ha cogido”). Son respuestas denominadas por las autoras de “acción”.

Robinson y Mitchell (1995) también contemplan en su codificación de las respuestas a la cuestión abierta (“Mira, sí, ha ido al lugar equivocado. “¿Por qué ha ido al lugar equivocado?”) las referidas a la localización original (“estaba allí”). Es más, si no se tiene en cuenta este tipo de respuestas vinculadas con condiciones informativas generadoras de la creencia del protagonista, podría no llegar a computarse ni una sola respuesta correcta. Así, Wimmer y Weichbold (1994) encontraron que ningún niño de su estudio empleó los verbos pensar o creer de cara a explicar la acción. Sin embargo, sí se referían a las condiciones informativas de un modo implícito (“porque estaba allí antes”, “porque antes la madre lo puso aquí”) o explícito (“porque él lo vio” -en referencia a la localización inicial del chocolate-; “porque él vio que la madre lo puso aquí”). Guajardo y otros (2013) las denominan de acción/percepción del personaje, referidas, entre otras a que el personaje movió o situó el objeto en la localización actual (“porque ahí es donde lo puso”). En esta línea, Moses y Flavell (1990), establecieron como válidas dos tipos de respuestas a la pregunta de explicación de la reacción de sorpresa del protagonista. Por un lado, las agrupadas en la categoría vinculada con la creencia, vista con anterioridad. Y por otro lado, también aquellas respuestas pertenecientes a la categoría de *resultado*, es decir, las referidas al contenido actual de la localización crítica, la ausencia del contenido original en dicho lugar, o cómo llegó el contenido actual al lugar en que ahora está (ej. “el payaso puso las piedras en la bolsa”). De nuevo, los autores encontraron una tasa muy baja de respuestas relacionadas con la creencia (6% y 9% en el primer y segundo estudio respectivamente) frente a un 61% y 47% de respuestas pertenecientes a la categoría de resultado en el primer y segundo estudio respectivamente. Aunque, como señalan Moses y Flavell, estas respuestas de resultado parecerían descansar en una comprensión de la creencia falsa (ej. el protagonista puede sorprenderse al comprobar que hay piedras -y no ceras- en la bolsa porque *pensaba* que encontraría ceras) decidir si estas respuestas en realidad reflejan la comprensión de la creencia no es un aspecto anodino, pues el porcentaje de éxito difiere notablemente si se consideran tan sólo las respuestas de creencia frente a la suma de éstas y las de resultado. Pues bien, Moses y Flavell aducen una serie de razones (p. 939) con las que poner en duda la comprensión de la creencia con estas respuestas de resultado.

Como vemos, existe un repertorio amplio de respuestas infantiles correctas que unas veces aluden explícitamente a estados epistémicos, o bien hacen referencia a

eventos cuya conexión con los estados mentales es muy evidente. Las categorías de aicerto establecidas por Perner y otros (2002) bien pueden recoger todas estas respuestas. Los autores establecen dos categorías. Por un lado, la categoría *estado mental*, que incluiría no sólo creencias falsas (ej. “pensaba que estaba ahí”), sino también estados de ignorancia (ej. “no sabe que está en el otro sitio”) o incluso falta de acceso perceptivo al evento crítico de la historia (ej. “no vio cómo se cambió de sitio”). Y por otro, la categoría *hechos relevantes de la historia*, que recoge aspectos ya comentados, como la ausencia del protagonista (ej. “estaba lejos”) o la localización anterior del objeto crítico (ej. “estaba aquí antes”).

En resumen, podemos hablar de una importante semejanza en los diversos estudios cuando se trata de adoptar los criterios para otorgar una respuesta correcta. Tan interesante como esta labor es el análisis y codificación de las respuestas incorrectas.

### 4.7.2. Codificación de las respuestas incorrectas

#### *Respuestas de deseo/emoción*

En la mayoría de estudios (ej., Bartsch y otros, 2007; Quintanilla y Sarriá, 2007; Perner y otros, 2002; Wimmer y Mayringer, 1998), las respuestas de deseo/emoción constituyen una categoría explícita de respuestas incorrectas. En la revisión llevada a cabo, tan sólo el estudio de Moses y Flavell (1990) considera, como se ha visto anteriormente, estas respuestas correctas en cuanto que explicaciones válidas a la acción del protagonista.

Destacamos, en relación a las respuestas de deseo, dos observaciones que nos parecen de gran interés. Por un lado, Wimmer y Mayringer (1998) enfatizan la persistencia de estas respuestas a pesar de los intentos para que el niño se focalice en la creencia (cuando el niño contestaba aludiendo al deseo del protagonista y el experimentador reformulaba la pregunta, sólo en 8 casos el niño cambiaba entonces de una respuesta de deseo a una correcta, frente a los 31 que persistían en su respuesta centrada en el deseo). Por otro lado, Quintanilla y Sarriá (2007) matizan que las respuestas de deseo constituyen explicaciones teleológicas, están focalizadas en la finalidad o meta del actor; una apreciación que, dada la elevada tasa de este tipo de

respuestas (es la categoría más frecuente en gran parte de los estudios), serviría de apoyo a la preferencia infantil por el razonamiento hacia delante frente al razonamiento hacia atrás.

### *Respuestas realistas*

Una categoría de respuestas altamente interesante es la constituida por aquellas que Wimmer y Mayringer denominan “realistas”. Se trata de respuestas que no se ajustan a la pregunta efectuada, y parecen explicar justamente el curso de acción contrario al adoptado por el protagonista, es decir, la localización actual –no la original- del objeto crítico. Así, siguiendo con el estudio de Wimmer y Mayringer, algunos ejemplos a la pregunta de “¿por qué Ann va al armario del ropero a buscar su libro?” serían: “porque está aquí” (señalando la otra localización), “porque ya no está aquí” (señalando el lugar al que se ha dirigido el protagonista). Otros trabajos también encuentran este tipo de respuestas (Atance y O’Neill, 2004; Robinson y Mitchell, 1995). Perner y otros (2002) contemplan también este tipo de respuestas (p. ej. “porque la pelota no está aquí”, “porque la pelota está allí”) aunque en este caso, denominan la categoría de “localización errónea”.

### *Otras respuestas*

Por último, todos los estudios establecen unas categorías finales que recogen: la no-respuesta o no-sabe (Bartsch y Wellman, 1989; Bartsch et., 2007; Moses y Flavell, 1990; Perner et., 2002; Quintanilla y Sarriá, 2007; Wimmer y Mayringer, 1998) o bien respuestas o comentarios no relevantes (ej. “quiero jugar a otra cosa ahora”, Perner y otros, 2002; Robinson y Mitchell, 1995; ej. “está buscando su muñeca” –es decir, reiteración de la acción- en Bartsch y otros, 2007).

Podemos comprobar que, en líneas generales, existe una importante convergencia entre los distintos estudios en la consideración de las respuestas que pueden considerarse correctas o incorrectas de cara a explicar una acción basada en una creencia falsa. Otra cuestión diferente, que condiciona de un modo importante los resultados, son los criterios que, partiendo de la especificación de cuándo una respuesta

es o no correcta –es decir, del análisis ya expuesto-, delimitan el nivel de éxito infantil. En ocasiones son criterios más subjetivos o incluso estadísticos. Dos cuestiones emergen de un modo más concreto:

-El éxito en la tarea de predicción -eligiendo la alternativa correcta (ej. en la tarea de cambio inesperado, el lugar en que no se encuentra el objeto crítico)-, ¿es suficiente para considerar que la elección se basa en la comprensión de la creencia? ¿o es exigible que el niño justifique el curso de acción elegido?

-Al comparar la posible dificultad diferencial de las tareas de predicción y explicación, ¿podría establecerse una línea base de éxito diferente en ambos casos a partir de la cual proceder a una comparación “equitativa” más que “igualitaria”? Es más, el criterio de éxito en ambas tareas, ¿diferiría en función del formato de la tarea empleado en los estudios?

En realidad, ambas preguntas se complementan, pues en el primer caso se trata de saber si se es demasiado benévolo con los aciertos en la predicción, mientras que el segundo, es el mismo caso pero referido a la explicación. Veámoslo.

### ***¿Falsos positivos en la versión de predicción?***

En relación a la primera cuestión, retomamos la afirmación de Bartsch (1998), de que, al escoger entre las dos opciones en la tarea de predicción, el niño tiene un 50% de probabilidades de acertar. Wimmer y Mayringer (1998), como ya señalamos en su momento, insisten en que las dos opciones no son igualmente plausibles. Y de hecho, esta asunción guía los análisis de Wimmer y Mayringer referidos a la comparación entre la explicación y la predicción. Sin embargo, Bartsch (1998) señala que, si los aciertos en predicción fueran acompañados de una justificación correcta, el argumento de Wimmer y Mayringer sería más convincente. Considerar uno u otro punto de vista tiene consecuencias importantes. Así, un criterio más exigente podría implicar la inclusión en el diseño de las tareas de preguntas que incluyan una justificación de la respuesta de predicción y, quizás más importante, el análisis de la concordancia entre las mismas.

### *¿Diferencias entre predicción y explicación en la línea base de acierto?*

En relación a la segunda cuestión, cuando se ha comparado la actuación en las tareas de explicación y predicción, los criterios empleados para hacer dicha comparación en igualdad de condiciones bien podrían ser revisables, o de hecho han sido revisados por otros autores.

Bartsch y otros (2007), en su segundo estudio otorgaron a cada niño una puntuación inicial en predicción y explicación entre 0 y 4, con la que realizaron un primer análisis comparativo. Sin embargo, para un segundo análisis, dicotomizaron la actuación infantil en términos de éxito-no éxito en cada una de las tareas. Los criterios adoptados pueden resultar controvertidos. Así, de las cuatro tareas de predicción a que se sometían los niños, debían realizar al menos tres de ellas correctamente para considerar que tenían éxito en la predicción: “debido a que las historias de predicción permitían a los niños elegir entre dos respuestas, decidimos considerar 3 ó 4 (de un total de 4) predicciones correctas para valorar que la actuación tenía éxito” (p. 45).

De nuevo se reabre con este criterio la cuestión polémica acerca de si la respuesta al formato de elección forzada de la tarea de predicción conlleva el riesgo del acierto por azar. Y frente a este criterio exigente de actuación correcta en la tarea de predicción, Bartsch et al (2007), realizan un tratamiento diferente de la tarea de explicación en base a las “demandas [diferenciales] de ambos tipos de tareas” (ibid).

Para Bartsch y otros, en las tareas de explicación, de formato abierto, el niño no sólo tenía que responder verbalmente y en ausencia de cualquier clave, sino que debía construir él mismo la respuesta, lo que justificaría que, una sola explicación de creencia falsa (de un total de 4) sea suficiente para considerar que el niño tiene éxito en la tarea de explicación. Los autores son conscientes de que estos criterios pueden no ser enteramente compartidos, y de que pueden debatirse los méritos de los criterios adoptados. Es más, invitan al lector a considerar otras alternativas a partir de la presentación de sus resultados. Además, como admiten en la conclusión general, la tarea de explicación podría gozar, tal como se aplicó en estos estudios, de una serie de ventajas frente a la de predicción. Mientras que en esta última, los niños tenían una sola oportunidad de éxito, en la tarea de explicación, gozaban de tres oportunidades. Y resaltan también que la repetición de la pregunta *por qué* en la tarea de explicación se producía hasta que el niño contestaba –si finalmente lo hacía– con una respuesta de

creencia falsa, de lo que podría haber inferido que es este tipo de respuestas el que el experimentador buscaba; facilitando quizás así la emisión de respuestas correctas en la aplicación posterior del resto de tareas de explicación.

En sintonía con la posible ventaja en la adscripción de éxito a las tareas de explicación frente a las de predicción, otro estudio, en este caso el de Robinson y Mitchell (1995) podría resultar más benévolo con los resultados de la tarea de explicación frente a la de predicción. Frente a los estudios ya comentados de Bartsch y otros (2007), en esta ocasión la novedad radica en que las tareas de predicción y explicación tienen el mismo formato: de elección forzada. Dado que en otro apartado se especificó la crítica de autores como Perner (1995; Perner y otros, 2002) en relación al criterio de éxito adoptado por Robinson y Mitchell en la tarea de explicación, tan sólo subrayamos ahora la idea general, esto es, que la comparación entre los resultados obtenidos en ambas tareas podría partir de unas condiciones desiguales, claramente favorecedoras hacia la tarea de explicación.

### 4.8. Conclusiones

Como vemos, la investigación, aunque fructífera, aún no es concluyente respecto a la dificultad diferencial de las tareas de predicción y explicación en el contexto de la falsa creencia. Nuestro recorrido por los principales estudios de este campo ha revelado numerosas cuestiones teóricas y metodológicas que impiden una comparación simplista de las tareas. Por el contrario, aspectos tales como las asunciones teóricas de partida, en estrecha conexión con los formatos adoptados en las tareas (especialmente las de explicación), el empleo de preguntas que contienen diferente grado de explicitación de los estados epistémicos, o el grado de exigencia en los criterios que determinan la adscripción de respuestas correctas, arrojan resultados muchas veces dispares y conclusiones no unívocas. Recordemos que la posibilidad de concluir la mayor sensibilidad de unas tareas frente a otras para detectar la comprensión de la creencia tiene conclusiones muy relevantes a nivel teórico; conclusiones centrales para el análisis ontogenético de la comprensión infantil de la mente.

Las cuestiones metodológicas resultan de gran importancia en la extracción de conclusiones en esta temática. Por ejemplo, Wellman (2011) concluye que cuando se

evalúa correctamente, la explicación es igual o más efectiva que la predicción. Nuestra revisión coincide con Wellman en la necesidad de analizar la evaluación de la competencia mentalista; sin embargo, nos mostramos más cautelosos en relación a la dirección del nivel de dificultad apuntada por él.

Doherty (2009) manifiesta que “aunque existen buenas razones para pensar que la explicación de la creencia podría ser más fácil que la predicción de la creencia, la evidencia no es fuerte. La mejor conclusión de la evidencia disponible es que la explicación podría ser ligeramente más fácil que la predicción –pero sólo quizás, y sólo ligeramente”. Su conclusión podría recoger en términos muy generales el balance sobre esta cuestión una vez expuestos *grosso modo* los resultados de los trabajos empíricos. Sin embargo, conclusiones de este tipo, meramente descriptivas, no permiten clarificar mucho el estado de cosas actual, especialmente, si lo que se pretende es buscar una explicación plausible que concilie la disparidad de resultados, esto es, el que en unos estudios la actuación infantil sea mejor en la tarea de explicación frente a la de predicción, mientras que en otros no aparezca esta ventaja a favor de la explicación.

Aunque no proliferan explicaciones integradoras, destacamos la ofrecida por Bartsch y otros (2007). Las autoras explican la fuente de la discrepancia entre unos estudios y otros en el marco de la teoría de la teoría y desde una perspectiva claramente evolutiva. La tarea de explicación puede elicitar respuestas de creencia en aquellos niños que se encuentran en la fase de transición entre la adopción de una psicología basada únicamente en el deseo y otra más madura, basada en la creencia. Estos niños podrán manifestar una actuación correcta en las tareas de explicación, pero no en las de predicción. A su vez, los niños que se encuentran en una etapa anterior fallarán en ambas tareas, mientras que aquellos que ya han alcanzado una psicología basada en la creencia, acertarán en ambas. Para Bartsch y otros, si el análisis de los datos se hace de una forma agrupada y no se tiene en cuenta la progresión evolutiva, de modo que los niños insertos en la etapa de transición –aquellos que pueden tener éxito en la tarea de explicación pero no en la de predicción- pasan *desapercibidos*, se “oscurece así la ventaja temporal que la explicación tiene sobre la predicción” (p. 46). Esto es, se corre el riesgo de desestimar la capacidad infantil incipiente de comprensión de la creencia manifestada en las tareas de explicación.

La interpretación de Bartsch y otros, ciertamente interesante, no excluye la necesidad de seguir investigando para esclarecer el desfase que en ocasiones se revela entre la predicción y la explicación de la creencia falsa.

Como el lector habrá comprobado a lo largo de este extenso apartado, el problema se ha centrado en el análisis de la dificultad diferencial que parecen mostrar los niños en la predicción y explicación de *acciones* basadas en la creencia falsa. Sin embargo, éste no es el único desfase que ha suscitado interés. ¿Qué ocurre cuando se analiza la capacidad infantil para comprender, no ya acciones, sino *emociones* basadas en creencias falsas? Partiendo de situaciones epistémicas idénticas (creencias falsas), ¿tiene el mismo nivel de dificultad comprender acciones y emociones? En el dominio de las emociones cognitivas, ¿se ha investigado también la actuación infantil en las tareas de predicción y de explicación? Aunque en muchos aspectos se analizarán cuestiones semejantes a las tratadas hasta el momento, el abordaje de esta nueva cuestión requiere un nuevo apartado, vinculado a la comprensión de las emociones cognitivas. Pero antes, abordaremos brevemente otro desfase que no siempre ha acaparado la atención debida.

### **5. El desfase entre comprender la creencia y comprender la acción derivada de la creencia**

Como el lector podrá inferir del tratamiento de los contenidos de este capítulo en su conjunto, los investigadores analizan indistintamente la comprensión infantil de la creencia a través de preguntas explícitas de creencia (“¿dónde piensa Maxi que está el chocolate?”) o preguntas referidas a la acción (“¿dónde buscará Maxi el chocolate?”). Es decir, cualquiera de ellas parece apta para indicar la competencia mentalista. Esta forma de proceder es congruente con los resultados del metaanálisis de Wellman y otros (2001): el tipo de preguntas empleadas tradicionalmente en este campo de investigación (búsqueda, creencia, verbalización o conocimiento) apenas genera diferencias. En términos de Bradmetz y Bonnefoy-Claudet (2003), “realizar una predicción correcta implica haber comprendido la creencia falsa y haber comprendido la creencia falsa implica hacer una predicción correcta” (p. 112).

Sin embargo, no todos los estudios han encontrado una igualdad en la dificultad de ambas tareas. Por ejemplo, Bradmetz y Bonnefoy-Claudet (2003) encontraron en su segundo estudio que, más del 29% de los niños eran capaces de comprender la creencia

falsa del personaje y sin embargo realizaban una predicción de acción incorrecta. Este resultado lo corroboraron también en el tercer estudio, asegurándose de que las respuestas correctas a la pregunta de comprensión de creencia falsa no constituían falsos positivos. Del mismo modo, Amsterlaw y Wellman (2006) obtuvieron un patrón evolutivo conforme al cual los niños inicialmente aciertan las cuestiones directas sobre la creencia del personaje (“¿qué piensa?”). Después –significativamente más tarde– se resuelven las tareas de explicación y por último, las tareas de predicción. Atance y O’Neill (2004), con una tarea de contenidos engañosos, encontraron en cada uno de sus 4 estudios que los niños tendían a encontrar la tarea de explicación ligeramente más difícil que la de atribución de creencia, aunque no resultó significativo en ningún caso.

Otros estudios sin embargo han encontrado resultados opuestos. Así, Quintanilla y Sarriá (2007) obtienen que, mientras que 37 niños resuelven correctamente la pregunta de predicción, sólo 25 aciertan la pregunta de creencia, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. Por su parte, Núñez y Rivière (2007) en los estudios 2 y 3 hallaron que la pregunta de predicción resultaba significativamente más sencilla que la pregunta de creencia en una muestra de niños de 4 años. Estos resultados no sustentan la lógica de la tarea mentalista paradigmática en la medida en que, como señalan Núñez y Rivière, si el niño realiza la inferencia de la creencia antes que la predicción de la acción entonces cabría esperar, en todo caso, un desfase entre ambas tareas a favor de la atribución de creencia. Los autores concluyen la existencia de un “atajo” que evitaría inferir la creencia falsa, esto es, inferir las creencias contrafácticas. En el contexto de la tarea de engaño de su tercer estudio, Núñez y Rivière proponen que se trataría de un cálculo de los elementos: engaño de A + ausencia de B conlleva la conducta equivocada. El atajo denota un empleo implícito de la creencia falsa (a partir de la falta de acceso perceptivo del personaje al evento nuclear de la historia). Quintanilla y Sarriá (2007) también aluden a mecanismos implícitos en ToM para dar cuenta de sus resultados. En concreto, las autoras no descartan el papel de la inferencia como responsable de la actuación en la TFC-acción, sino más bien la falta de conciencia por parte del niño acerca de la resolución del problema.

Como puede apreciarse, no es un asunto zanjado y resulta especialmente interesante si, como algunos estudios sospechan, el desfase en cuestión abre la posibilidad de que un sistema implícito de ToM pueda ser en último término responsable de la resolución acertada en tareas de creencia falsa.

### 6. La comprensión de las emociones cognitivas

Como señalan Deneault y otros (2008), la incardinación de las emociones en el contexto de la teoría de la mente, se ha producido desde dos ópticas diferentes: las emociones en cuanto que consecuencias de aspectos situacionales u otros estados mentales (intenciones, deseos o creencias), o como estados mentales genuinos con un estatus propio en el campo de la teoría de la mente.

En cualquier caso, parece razonable aceptar que “la comprensión infantil de la emoción forma parte de la comprensión mucho más general de los estados psicológicos de los demás” (Harris, 1989, p. 77); y de forma complementaria, “comprender estados internos de la mente es parte y parcela de adquirir una comprensión de la emoción” (Wellman y Banerjee, 1991, p 191). Las interrelaciones indicadas apuntan ya hacia la existencia de una estrecha relación entre la emoción y los elementos que tradicionalmente se han aducido como pilares de nuestra teoría del sentido común sobre la mente: el deseo y la creencia. Veámoslo.

La comprensión infantil de la mente requiere, como ya se ha explicitado en apartados anteriores, comprender el concepto de creencia. La inmensa mayoría de estudios al respecto ha contemplado creencias cuyos contenidos se refieren a hechos físicos y simples, como la localización de un objeto crítico o aquello que contiene un recipiente (Parker, MacDonald y Miller, 2007). Tradicionalmente, se ha evaluado la comprensión de la creencia mediante la TCF en el dominio estrictamente *físico*, preguntando, bien explícitamente acerca de la creencia del protagonista sobre la localización o contenidos de un recipiente, bien acerca del curso de acción que adoptará/ha adoptado el protagonista.

Sin embargo, parece evidente que el empleo de la comprensión de la creencia no se agota en la explicación de las acciones derivadas de aquella. Además del dominio físico, la creencia juega un importante papel en el dominio afectivo, esto es, en la comprensión de su impacto sobre las reacciones emocionales.

Dado que, por lo general, la creencia que tiene el individuo sobre la realidad coincide con ésta, con frecuencia se ignora la dependencia de las emociones respecto de las creencias (Hadwin y Perner, 1991). Sin embargo, son las creencias que tiene el

individuo acerca de una situación, y no tanto la situación misma, las que determinan la emoción que se experimenta (Fridja, 1986, citado en Rieffe, Meerum, Koops y Hageenaar, 2000). En último término, son las representaciones subjetivas de la realidad las que guían las acciones y emociones.

¿Cuándo es especialmente importante este hecho? Aunque muchas emociones son fruto de cambios objetivos en las circunstancias que rodean al individuo, ocasionalmente “las reacciones emocionales provienen de una representación inadecuada de estas circunstancias” (de Rosnay, Pons, Harris y Morrell, 2004, p 198). En esta situación, cuando se trata de comprender reacciones emocionales sustentadas en creencias discrepantes con la realidad, esto es, en creencias falsas, se hace necesario considerar la dependencia de la emoción respecto de la creencia. Y comprender la emoción *falsa* o inapropiada requiere adoptar el marco epistémico del otro, su representación mental de la realidad, obviando las circunstancias fácticas. Harris (1989), ejemplifica estas emociones aludiendo a una situación en la que una persona experimenta auténtico pavor cuando por la noche, escucha unos ruidos procedentes de una habitación anexa y decide avisar a la policía. Aunque finalmente se descubre que el causante de los ruidos es un petirrojo, la persona *había creído* que se trataba de un intruso.

Una comprensión sofisticada de las emociones requiere percatarse de que éstas tienen su base en la creencia. Los niños deben comprender que las emociones no sólo están vinculadas a los deseos, sino también a las creencias que mantienen los individuos acerca de los estados de cosas. Lo que en último término explica la emoción es la valoración de la situación en términos de la consideración conjunta de los deseos y creencias sobre la misma; dos estados mentales –creencia y deseo- interactúan en la misma persona.

La investigación de las emociones cognitivas constituye un campo fructífero que permite seguir profundizando en la comprensión infantil acerca de cómo se organiza causalmente la emoción (Wellman y Banerjee, 1991).

El estudio de la comprensión infantil sobre la relación emoción-creencia se ha realizado mediante manipulaciones experimentales con las que comprobar si el niño comprende una emoción *falsa*, es decir, si predice o explica una emoción basada en una creencia falsa, contraria a los eventos fácticos. Se han empleado diferentes emociones a

tal fin, y en muchos estudios, se pregunta al niño si el protagonista de la historia está o no contento justamente antes de acceder al contenido de un recipiente o situación que discrepa de la creencia del protagonista.

La alegría, la tristeza o el enfado se consideran típicamente emociones basadas en el deseo, pues reflejan si éste es o no satisfecho. Sin embargo, en ocasiones los estudios que las contemplan efectúan manipulaciones experimentales (deseos y creencias son disociadas de las situaciones fácticas) que permiten evaluar el impacto de la creencia sobre estas emociones.

No obstante, un conjunto de trabajos (Hadwin y Perner, 1991; MacLaren y Olson, 1993; Ruffman y Keenan, 1996; Wellman y Banerjee, 1991; Wellman y Bartsch, 1989) ha optado por analizar la comprensión infantil de emociones cuya concepción madura conlleva de manera inherente, comprender que éstas están basadas en creencias. Es el caso de la sorpresa, “quintaesencia de la emoción basada en la creencia” (Doherty, 2009, p. 70), pues “es necesario comprender algo sobre las creencias falsas antes de que uno pueda comprender la naturaleza basada en la creencia de la sorpresa” (Ruffman y Keenan, 1996, p. 207). También en esta línea, el miedo puede considerarse como una emoción basada en la creencia (Rieffe, Meerum, Terwogt y Cowan, 2005).

El trabajo de Harris, Johnson, Hutton, Andrews y Cooke (1989), pionero en extender la creencia falsa al dominio afectivo, nos servirá para ilustrar el paradigma de investigación habitual desde hace dos décadas. Los autores utilizan una tarea de predicción emocional en la que se pregunta a los niños cómo se siente un personaje. Una elefanta, sin saberlo, ha sido víctima de un engaño por parte de un mono. A la elefanta le gusta la coca-cola, y el mono, en ausencia de la elefanta, vacía una lata de coca-cola e introduce leche, que no es del agrado de la elefanta. Se pregunta entonces al niño cómo se siente la elefanta (contenta o triste) cuando vuelve acalorada y ve la lata (aparentemente de coca-cola) antes de acceder a su contenido. Los resultados indicaron que, la mayoría de los niños de cuatros años adscribieron al personaje la emoción de tristeza, congruente con el estado de cosas actual, no con la creencia. Y a partir de los 5-6 años se empezaban a realizar atribuciones emocionales correctas, basadas en la creencia falsa del protagonista y no en el conocimiento que tenía el niño sobre la realidad.

Como puede comprobarse, la tarea es morfológicamente similar a la tarea clásica de la creencia falsa, en la que se solicita una predicción acerca de la acción del personaje. Ahora, lo que se pide es la predicción de una emoción –basada en una creencia falsa-. Si el niño tiene una comprensión simple de la emoción, basada únicamente en el deseo, atribuirá al personaje la emoción que se corresponda con el cumplimiento o no del deseo a partir del conocimiento que se tiene sobre los hechos fácticos. Entonces, al atribuir la emoción, el niño obvia el papel de la creencia, contraria a la realidad en estas tareas experimentales; y esto le conduce a cometer errores en dichas tareas.

Si por el contrario, el niño mantiene una comprensión de la emoción más compleja, en la que se considera no sólo el deseo, sino junto a él también la creencia, atribuirá un estado emocional derivado de la coincidencia entre el deseo y la realidad *esperada* (aun cuando las expectativas o creencias sean falsas o incluso se desconozca el estado actual de cosas).

### **6.1 El desfase entre la comprensión de creencia y la atribución emocional dependiente de creencia**

Una cuestión de gran interés entre los investigadores, ha sido analizar el grado de convergencia temporal existente entre la actuación exitosa en las tareas de comprensión de la creencia y en las tareas de emociones cognitivas.

Desde finales de los años 80, una serie de estudios manifiestan en su conjunto un desfase importante entre la comprensión infantil de la creencia falsa, y la atribución correcta de emoción basada en la creencia (Bender, Pons, Harris y de Rosnay, 2011; Bradmetz y Schneider, 1999, 2004; de Rosnay y Harris, 2002; de Rosnay y otros, 2004; Hadwin y Perner, 1991; McLaren y Olson, 1993; Ronfard y Harris, 2014; Ruffman y Keenan, 1996). En concreto, la comprensión metarrepresentacional que adquieren los niños en torno a los 4 años (Perner, 1991), no parece garantizar que los niños empleen dicha comprensión para atribuir emociones correctamente. Cabe preguntarse si en realidad este resultado es esperable o por el contrario resulta extraño en términos evolutivos.

Como señalan de Rosnay y otros (2004), este desfase no debería sorprendernos (al menos, es tentador argumentar que tal desfase no es sorprendente como hace Harris, 2006): una vez adquirida la habilidad de comprensión mentalista, los niños necesitan un tiempo para poder emplearla en anticipar las reacciones del protagonista. En esta línea, y siguiendo el razonamiento de Vinden (1999), parecería lógico esperar que la comprensión de la creencia falsa fuese anterior a la comprensión de la emoción basada en la creencia falsa. Para este autor, representarse una emoción basada en una creencia falsa comporta complejidades adicionales, lo que resulta coherente con su hipótesis de que, comprender la creencia falsa constituye una condición *necesaria* aunque *no suficiente* para contestar correctamente la pregunta de emoción *falsa*.

De hecho, son varios los estudios que adoptan como hipótesis una mejor actuación en las tareas de comprensión de la creencia que en las de atribución emocional dependiente de creencia. Así, de Rosnay y otros (2004) hipotetizan en su trabajo que, si bien cabe esperar entre aquellos niños que hacen atribuciones emocionales incorrectas, que algunos puedan tener éxito en la comprensión de la creencia falsa, el patrón contrario resulta improbable (niños que atribuyan correctamente la emoción basada en la creencia falsa y sin embargo no comprendan esta última). Por su parte, Bradmetz y Schneider (1999) son aún más categóricos, al afirmar que “el patrón B’ E [comprensión de la creencia falsa y atribución incorrecta de la emoción] se observará durante un largo periodo evolutivo, mientras que el patrón B E’ [fallo para comprender la creencia falsa y atribución correcta de emoción] nunca se observará” (p. 504).

Al hilo de estas predicciones *lógicas* y en muchos casos verificadas empíricamente, no parece muy relevante la cuestión acerca del desfase entre comprender la creencia y emplear dicha comprensión para atribuir correctamente una emoción. Al menos cuando, como es el caso de los estudios mencionados, la evaluación de la creencia se realiza mediante una pregunta referida explícitamente a la creencia del personaje. Tomemos algún ejemplo.

En el primer experimento de Bradmetz y Schneider (1999), el investigador cuenta dos veces la historia de Caperucita, la segunda vez hasta el momento en que Caperucita entra en la casa de la abuela. Entonces, se plantea al niño la pregunta de comprensión de la creencia: “cuando Caperucita entra en la casa, *¿piensa* que el lobo está en la cama o *piensa* que la abuela está en la cama?” A continuación se efectúa la

pregunta de atribución emocional. Fijémonos ahora en otro ejemplo de comprensión de creencia. Adrián, Clemente y Villanueva (2006) narran a los niños una modificación de la tarea clásica de Maxi (Wimmer y Perner, 1983). Tras realizar una primera pregunta de comprensión, plantean la cuestión de creencia: “Maxi está delante de la puerta, ¿dónde *buscará* en primer lugar su chocolate?” Posiblemente, el lector ya se haya percatado de la diferente naturaleza de la pregunta de creencia empleada en uno y otro estudio. Un tercer ejemplo nos ayudará a comprender aún mejor la cuestión que se plantea. Vinden (1999) emplea un procedimiento que, *grosso modo*, plantea a los niños participar en la generación de una creencia falsa en otra persona acerca de la localización de una fruta. Entre otras cuestiones, efectúa a los niños dos preguntas vinculadas con la comprensión de la creencia: “Cuando él/ella vuelva, ¿dónde *buscará* la fruta?” y a continuación: “Antes de buscar la fruta, ¿dónde *pensará* él/ella que está?”. Después se plantean unas cuestiones de naturaleza emocional.

El estudio de Vinden ejemplifica perfectamente el modo en que tradicionalmente se ha evaluado la comprensión de la creencia: bien de una manera explícita, focalizada de un modo directo en los estados mentales; bien en referencia a la acción, es decir, al impacto que tiene la creencia sobre la acción. Esta forma diferente de evaluar la comprensión de la creencia tiene importantes consecuencias en el abordaje del desfase que estamos planteando.

Si, como indicábamos antes, no parecería sorprendente encontrar un desfase entre la pregunta de comprensión de creencia explícita y la atribución emocional dependiente de creencia, ¿podría decirse lo mismo si el desfase tuviera lugar entre la atribución emocional y la comprensión de creencia evaluada a través de una pregunta sobre el curso de acción del protagonista?

Parker y otros (2007) exponen que, preguntar por la acción que seguirá el protagonista equivaldría, en términos de demandas de la tarea, a la cuestión sobre atribución emocional. Se trataría de un “proceso de razonamiento de dos pasos”, en un caso el proceso sería “piensa que... por lo tanto se siente...” y en el otro, “piensa que... por lo tanto se comporta...” (p. 54).

La investigación realizada con el paradigma de la falsa creencia, ha demostrado que, tan pronto como los niños son capaces de apreciar la creencia errónea del personaje de la historia, comprenden que éste buscará el objeto en el lugar en el que el personaje

*piensa* que está, esto es, en el lugar erróneo. En este sentido, el metaanálisis de Wellman y otros (2001) concluye que no existen diferencias entre preguntar acerca de la creencia o de la acción.

Así pues, el interés no radica tanto en el desfase evolutivo entre comprender la creencia y atribuir una emoción dependiente de la creencia. El auténtico foco de interés se sitúa en el desfase que pudiera hallarse entre la comprensión infantil del impacto que tiene la creencia en la conducta y la comprensión de los efectos de la creencia en el dominio emocional. Los investigadores de este campo han sido cada vez más conscientes de que explicar el desfase entre la comprensión de la creencia y la atribución emocional –lo adelantamos ya- debería explicar por qué los niños de 4 y 5 años comprenden el impacto que tienen las creencias falsas en la acción pero a menudo fallan para comprender que las creencias falsas pueden generar una emoción (de Rosnay y otros, 2004; Hadwin y Perner, 1991; Harris, 2006).

Podemos reconvertir una afirmación de Parker y otros (2007), referida a los resultados que obtienen con sus tareas de primer orden, en una pregunta de gran interés en este momento: ¿razonar sobre emociones es más difícil que razonar sobre hechos físicos? Si es así, ¿por qué?

### **6.2 Razonar en el dominio emocional, ¿más difícil que razonar en el dominio físico?**

Contestar de un modo abarcador y comprensivo a la pregunta requiere dilucidar una serie de aspectos metodológicos que podrían condicionar la respuesta. Hay tres cuestiones que rescatamos en este momento. En primer lugar, parece relevante conocer el orden en que, en los estudios, se efectúan las preguntas de creencia y atribución emocional (dado que esta última parecería descansar en la creencia). En segundo lugar, las diferentes formas de evaluar el vínculo creencia-emoción podrían constituir una fuente de variación de los resultados. Por último, consideramos de gran interés, en consonancia con lo visto en el apartado “tareas de predicción versus explicación”, conocer si también en el dominio emocional se han empleado tareas de ambos tipos, y los resultados obtenidos en las mismas.

### 6.2.1. El orden de las preguntas de creencia y atribución emocional

Cabe plantearse la idoneidad de la opción metodológica adoptada en diversos estudios, en los que se efectúa la pregunta referida a la creencia antes que la pregunta sobre emoción. Preguntar explícitamente a los niños acerca de la creencia, podría facilitar en buena medida la respuesta sobre emoción, dado que ésta descansaría en la creencia. En estos términos se expresan Parker y otros (2007): “En la mayoría de los estudios, la cuestión sobre creencia se preguntaba primero, un procedimiento que podría facilitar atribuciones correctas de emoción, dado que se estimula a los niños a pensar sobre la creencia relevante inmediatamente antes de la pregunta sobre la emoción” (p 54). Este efecto de facilitación de la cuestión emocional al preguntar antes por la creencia parece especialmente obvio en el caso de la emoción de sorpresa, donde la comprensión de la creencia es fundamental para comprender esta emoción (Ruffman y Keenan, 1996).

Desde esta óptica, no sorprende por tanto la opción metodológica de autores como de Rosnay y otros (2004), quienes preguntan a los niños acerca de la creencia falsa después de haber efectuado la cuestión de atribución emocional y la justificación de la misma. Esto evita que las respuestas a estas últimas cuestiones sean el resultado de focalizar de un modo explícito la atención infantil en la creencia del protagonista.

En cualquier caso, parece necesario comprobar a nivel empírico si existen resultados diferenciales atendiendo al orden en que se efectúan las preguntas de emoción y de creencia. En relación a estas últimas, aunque evidentemente resultan de gran interés los estudios que efectúan preguntas de comprensión de creencia explícita (*¿qué piensa?*), también consideraremos en este apartado los estudios que evalúan la comprensión de la creencia a través de la acción (*¿dónde buscará...?*). En este último caso, la creencia se aplica al plano conductual, de forma análoga a lo que sucede con las cuestiones de atribución emocional, donde la creencia debe aplicarse al plano emocional. Esta equiparación de las demandas en ambas tareas podría restar interés al orden de aplicación de las preguntas de uno y otro dominio. Ahora bien, dada la convergencia temporal constatada entre comprender la creencia y comprender su impacto en la conducta, quizás no resulte anodino plantearse el orden en que se efectúan las preguntas de acción y emoción.

Se trata por tanto de comparar los resultados del conjunto de estudios que realiza la pregunta de creencia antes que la de emoción (Adrián y otros, 2006 [en este caso se

evalúa predicción de acción]; Bender y otros, 2011; Bradmetz y Scheneider, 1999, exp. 1 y 2; Bradmetz y Schneider, 2004, exp. 2A y 2B; Hadwin y Perner, 1991; Ronfard y Harris, 2014 exp. 1 y 2; Vinden, 1999; Weimer, Sallquist y Bolnick, 2012; Wellman y Banerjee, 1991, exp. 1 [antes de la pregunta de emoción, se realizan unas preguntas de creencia/deseo con las que comprobar el reconocimiento de la creencia/deseo por parte del niño]), con los resultados de aquellos otros estudios que adoptan el orden inverso (p. ej., de Rosnay y otros, 2004; Wellman y Banerjee, 1991, exp. 2 y 3). Incluso, algunos estudios, conscientes de la importancia de esta cuestión, contrabalancean el orden de las preguntas (p. ej. Bradmetz y Scheneider, 1999, exp. 3 y 4 [en ambos experimentos se evalúa predicción de acción]; Bradmetz y Schneider, 2004, exp. 1; Ronfard y Harris, 2014, exp. 3; Ruffman y Keenan, 1996).

Otros estudios son más difícilmente encajables en la clasificación anterior. Por ejemplo, Bartsch y otros (2007), en su tercer experimento, emplean dos historias de predicción de la creencia falsa, bien al principio, bien al final de la entrevista. Antes o después de las mismas, se presentan seis historias, todas ellas tareas de explicación: de acción, de acción con clave emocional, y de emoción con clave emocional. Aunque posteriormente rescataremos estas tareas, lo que subrayamos ahora es, por una parte, la diferente naturaleza de las tareas que evalúan el impacto de la creencia en la conducta y en la emoción (de predicción y explicación; de explicación, respectivamente), lo que puede complicar su comparación. Y por otra parte, que las tareas de predicción de la creencia falsa se emplean precisamente para descartar a los sujetos que las resuelven, y analizar las respuestas en las tareas de explicación del resto de sujetos, *en transición*.

En otras ocasiones, se opta por evaluar el dominio físico y afectivo de forma separada, en historias paralelas (Parker y otros, 2007) y contrastar después la actuación en las mismas, lo que hace que no tenga sentido preguntarse por el orden de las preguntas en un escenario concreto. Además, el empleo de escenarios distintos comporta un riesgo si no se ofrece el mismo contexto facilitador. Así, en el citado estudio de Parker y otros, mientras que en la historia *física*, antes de efectuar la pregunta de predicción de acción se explicita que el personaje *no sabe que...* (referencia a un estado epistémico, de ignorancia), en la historia emocional, aunque el escenario enfatiza según los autores la creencia relevante, en realidad, se hace alusión ahora, no a un estado epistémico, sino perceptivo (el personaje *no ha visto que...*) antes de realizar la pregunta de atribución emocional.

Al comprobar los resultados de los diversos estudios, se avalan las apreciaciones de autores como Bradmetz y Scheneider (2004): “el orden no tiene efecto en este tipo de tarea, como frecuentemente se ha informado en la literatura” (p. 189).

Por lo general, la actuación es manifiestamente superior en creencia que en emoción, o dicho de un modo más abarcador, es superior en el dominio físico frente al dominio emocional (Adrián y otros, 2006; Bender y otros, 2011; Bradmetz y Schneider, 1999 [el resultado fue favorable a la cuestión de creencia en los cinco experimentos, es decir, las variaciones de procedimiento en los experimentos 3 y 4 no alteraron el patrón de resultados]; Bradmetz y Schneider, 2004; de Rosnay y otros, 2004; Hadwin y Perner, 1991; Parker y otros, 2007 [la tarea de predicción de acción de primer orden resultó más fácil que la tarea emocional de primer orden]; Ronfard y Harris, 2014; Ruffman y Keenan, 1996).

Sin embargo, en algunos estudios no aparece el desfase favorable a las tareas físicas sobre las de emoción. Así, Vinden (1999), quien realizó una serie de estudios transculturales y encontró que en tan sólo dos de las cuatro culturas analizadas había “cierta” ventaja de la creencia sobre la emoción. Por su parte, Bartsch y otros (2007), en su tercer experimento, hallaron que era más probable ofrecer atribuciones de creencia falsa cuando se pedía a los niños que explicasen la reacción emocional del personaje (habiendo ofrecido en la historia claves emocionales) que cuando se solicitaba explicar la conducta de éste (con y sin claves emocionales).

Wellman y Banerjee (1991), con una muestra de niños de 3 y 4 años, concluyeron que los niños comprenden la base cognitiva de emociones como la sorpresa o la curiosidad. Ahora bien, haciéndonos eco de la crítica que realizan Ruffman y Keenan (1996) a estos resultados, en realidad, los niños ofrecieron muy pocas explicaciones a la pregunta abierta (Wellman y Banerjee emplearon una tarea de explicación, experimentos 2 y 3). Esto provocó que Wellman y Banerjee se focalizaran en las respuestas dadas a las preguntas-estímulo, y concluyeran a partir de los resultados obtenidos con dichas respuestas. Como se vio en su momento, éste es un aspecto muy discutible, y nos remite directamente al próximo apartado, la evaluación de la creencia y la emoción cognitiva.

### 6.2.2. La evaluación de la creencia y la emoción cognitiva

Cuando se analiza la conexión existente entre emoción cognitiva y creencia, con frecuencia se emplean preguntas directas relativas a ambos dominios, examinando después la relación entre las mismas. Como ya se ha indicado, y en lo que a la comprensión de la creencia se refiere, ésta puede evaluarse de un modo explícito, preguntando por la misma (ej., ¿qué *piensa*...?) o a través de su impacto en la conducta (ej. ¿dónde va a *buscar*...?).

Otra forma de comprobar la relación entre las respuestas de atribución emocional y la creencia es atendiendo a las justificaciones infantiles de las predicciones emocionales. En realidad, son diversos los estudios que consideran necesario tener en cuenta las justificaciones dadas por los niños a sus respuestas de atribución emocional. Por ejemplo, de Rosnay y otros (2004) argumentan que: “para estar seguros de que los niños comprendían adecuadamente la asociación entre creencia y emoción basada en la creencia, sólo consideramos como aptos (respecto a la atribución de emoción) a aquellos niños que hacían una predicción y justificación correctas de la emoción” (p. 205). De hecho, los autores hipotetizan un alto grado de contingencia entre las predicciones de emoción y el contenido de la justificación. Así, las respuestas emocionales incorrectas irían seguidas de respuestas que aluden a la realidad objetiva u otros contenidos erróneos, mientras que las atribuciones emocionales correctas se justificarían en términos de la falsa creencia o ignorancia del personaje.

En esta línea, Adrián y otros (2006) solicitan una justificación, no sólo de las respuestas de atribución emocional, sino también de las predicciones de acción. Y de hecho, para considerar que una respuesta es acertada, se exige el éxito en la pregunta inicial de predicción, y también en la justificación dada a la misma (tanto en el dominio físico como en el emocional). También Bradmetz y Schneider (1999), en todos los experimentos, solicitan a los niños una justificación de sus respuestas de predicción emocional, hallándose una gran coherencia entre el patrón de respuestas de predicción y las justificaciones dadas a las mismas. Del mismo modo, Bender y otros, (2011), codificaban una respuesta como correcta solo cuando, además de elegir la opción correcta, se ofrecía una justificación adecuada.

En algunos estudios se solicita una justificación a la respuesta emocional dada, pero no constituye un criterio decisivo para validar las respuestas de atribución

emocional (experimento 2 de Hadwin y Perner, 1991; Ronfard y Harris, 2014, exp. 1) o incluso las justificaciones no se contemplan en los análisis (experimento 4 de Hadwin y Perner, 1991).

Como vemos, son diversos los estudios que solicitan al niño justificar el por qué de la respuesta emocional dada, hasta el punto de que se exige una respuesta apropiada en ambas (atribución emocional y justificación) como criterio de éxito. Con ello, se evita que una respuesta de atribución emocional en principio correcta, no constituya más que un falso positivo por no estar basada en la creencia (considérese también que hay otras formas de evitar los falsos positivos, como el criterio restrictivo adoptado por Vinden, 1999, p.35).

Otras veces, el criterio no es tan exigente, y no se requiere una justificación adecuada que acompañe la respuesta correcta de predicción emocional. En tales casos, el contenido de las justificaciones se analiza a la luz de su nivel de congruencia con las respuestas de predicción dadas, lo que permite ahondar en el estudio del vínculo creencia-emoción (Hadwin y Perner, 1991, experimento 3).

En la línea de maximizar la importancia dada a las justificaciones infantiles de las atribuciones emocionales, dichas justificaciones podrían revelar el grado de conexión entre el dominio de la creencia y la emoción cuando los estudios carecen de preguntas explícitas de creencia falsa. Es en este sentido en el que Harris y otros (1989), a pesar de no emplear preguntas de creencia, vinculan la realización de predicciones emocionales correctas con la conciencia de la creencia errónea del personaje. Para realizar esta afirmación, se basan en la contingencia hallada entre las predicciones emocionales y las justificaciones dadas a las mismas. Los niños que hicieron predicciones correctas era más probable que las justificaran refiriéndose a los contenidos aparentes –no reales- del recipiente. Y lo contrario ocurría en aquellos niños que ofrecían fundamentalmente respuestas de predicción emocional errónea, justificadas con los contenidos reales del recipiente.

De Rosnay y otros (2004) obtienen también una fuerte relación positiva entre el número de predicciones de emoción correctas y las justificaciones adecuadas de las mismas (experimento 1); justificaciones en términos de resultados aparentes –o incluso esperados-, creencias falsas, o estados de ignorancia por parte del protagonista.

En cualquier caso, las justificaciones infantiles a las respuestas de atribución emocional parecen constituir un medio muy acertado de analizar el grado en que las atribuciones emocionales se asientan en las creencias, y en un sentido general, la relación que existe entre ambas. Mientras que en el dominio estrictamente físico, justificar las predicciones de acción correctas podría no ser tan *necesario*, “las predicciones correctas de los niños (como que el actor buscará el libro en el armario vacío) no estaban basadas en adivinar (...) sino que se derivaban de la creencia del actor” (Wimmer y Mayringer, 1998, p. 412), quizás no pueda decirse lo mismo del dominio emocional, como han manifestado diversos autores (ej. de Rosnay y otros, 2004).

Y, obviamente, variar los niveles de exigencia en la adscripción de una puntuación correcta en atribución emocional, en ocasiones puede modificar sustancialmente las conclusiones de los estudios. Veamos por último un claro ejemplo de ello en el estudio de Parker y otros (2007), sin duda uno de los que rentabiliza de un modo más palpable el empleo de las justificaciones infantiles de las predicciones –de conducta y emoción–.

Parker y otros (2007) realizan tres tipos de análisis en función del nivel de exigencia al otorgar una respuesta correcta. En un primer análisis, menos restrictivo, consideran únicamente el acierto o no a las preguntas de predicción de la conducta y la emoción. Un segundo análisis considera, junto a lo anterior, si la justificación dada es o no apropiada. En este punto, los autores distinguen entre justificaciones situacionales (se justifica la respuesta aludiendo a hechos o eventos de la historia) y mentalistas (se alude a términos mentales como *pensaba, quería o sabía*). La muestra del estudio de Parker y otros está compuesta por dos grupos de niños: los más pequeños, de una edad media de 5;11 meses, y el grupo mayor, con una edad media de 7;8 meses. Para el propósito de este capítulo, sólo se consideran los resultados obtenidos con el grupo de menor edad, y además, en la tarea de primer orden (los autores emplearon otra tarea de segundo orden). Cuando se analizan los resultados atendiendo únicamente a los juicios de predicción correctos, se encuentra claramente un predominio de la actuación correcta en el dominio físico (81% de éxito) frente al dominio emocional (47% y 59% en el dominio afectivo positivo y negativo, respectivamente). Es decir, los niños hicieron peor la tarea de emoción que la tarea física.

Un segundo análisis que tiene en cuenta los juicios correctos acompañados de explicaciones adecuadas (situacionales y mentalistas conjuntamente consideradas) evidencia unos porcentajes de éxito muy similares a los anteriores (78%, 44% y 59% en los dominios físico, afectivo positivo y afectivo negativo, respectivamente). Como puede comprobarse, la contingencia entre la predicción de emoción y acción, y su justificación correspondiente, es muy elevada. Con estos resultados, no parece problemático sostener el desfase entre razonar sobre emociones y razonar sobre hechos físicos.

Sin embargo, una mirada atenta a los porcentajes de éxito de esta submuestra al adoptar como variable dependiente los juicios correctos acompañados de explicaciones mentalistas –excluyendo las situacionales–, revela un patrón muy llamativo. En este caso, los porcentajes descienden a un 19%, 16% y 16% en los dominios físico, afectivo positivo y afectivo negativo, respectivamente. Como vemos, las distancias entre el dominio físico y el afectivo se acortan considerablemente. Es decir, en proporción, los niños tienen una peor actuación en el dominio físico: justifican en términos mentalistas aproximadamente una cuarta parte de las predicciones correctas (19/81); frente al dominio emocional, en el que se justifica con argumentos mentalistas, aproximadamente la tercera parte de los juicios correctos (16/47; 16/59, afecto positivo y negativo, respectivamente). Comparativamente, se alude con mayor frecuencia a estados mentales para explicar emociones que acciones (la diferencia es aún más palpable con el grupo de mayor edad: 13%, 47% y 31%, en los dominios físico, afectivo positivo y afectivo negativo, respectivamente).

El resultado, sin duda importante, refleja el alcance de la delimitación de los criterios de éxito en las conclusiones finales, en este caso, el mayor o menor apoyo al desfase evolutivo entre comprender la creencia en el ámbito físico y emocional. Aunque estos resultados de Parker y otros son muy sugerentes (de hecho, al hilo del resultado que venimos apuntando, los autores encuentran que, en relación a las tareas de segundo orden, las del dominio afectivo son más fáciles que las del dominio físico), el predominio de las respuestas mentalistas en la explicación de la emoción sobre la acción, no llega a ser contundente en el grupo de niños pequeños. Sin embargo, otro estudio, el experimento 3 de Bartsch y otros (2007) refuerza significativamente este resultado. Pero este estudio será descrito en el siguiente apartado.

Justificar conlleva explicar, y en este sentido, la evaluación de la naturaleza cognitiva de la emoción a través de la pregunta de justificación de la atribución emocional se asemeja más a una tarea de explicación que de predicción, lo que nos introduce directamente en la evaluación de la emoción cognitiva mediante las tareas de explicación.

### 6.2.3. La evaluación de la emoción cognitiva a través de las tareas de explicación

Aunque en su mayoría, los estudios que contemplan emociones cognitivas han empleado tareas de predicción, algunos han hecho uso de tareas de explicación, o al menos, del razonamiento hacia atrás (ej. Bartsch y otros, 2007, experimento 3; MacLaren y Olson, 1993; Ruffman y Keenan, 1996; Wellman y Banerjee, 1991, experimentos 2 y 3).

En principio, cabe preguntarse si el empleo de una tarea de razonamiento hacia atrás para evaluar la emoción cognitiva, podría añadir un plus de *idoneidad*, o incluso en otros términos, si facilita o dificulta “a priori” la tarea.

Una ventaja de las tareas de explicación frente a las de predicción en el dominio emocional, podría derivarse de una limitación de estas últimas. Según Wellman y Banerjee (1991), en las tareas de predicción, el niño podría contestar, no en base a una auténtica comprensión de la reacción emocional del protagonista; podría simplemente informar sobre su propia reacción, al presenciar él mismo la secuencia de eventos de la tarea. La contestación recogería por tanto únicamente, la emoción del propio niño. Como enfatizan los autores, la tarea de explicación evita este problema, pues informar de las reacciones emocionales propias no constituye una respuesta aceptable.

Desde una perspectiva más aplicada, no sólo es importante que los niños puedan predecir adecuadamente cursos de acción y emoción en los demás. Para dotar de sentido el mundo social, el niño necesita también emplear de un modo espontáneo sus habilidades mentalistas y formular hipótesis plausibles con las que explicar las reacciones emocionales que observa en los demás (Rieffe y otros, 2005).

En otro orden de cosas, Ruffman y Keenan (1996) hipotetizan una mejora de la actuación infantil con tareas de razonamiento hacia atrás, pues se explicita el sentimiento del personaje, y el niño “simplemente tiene que elegir el estado de cosas

consistente con ese sentimiento. Este tipo de tareas debería poner de manifiesto cualquier comprensión naciente de la sorpresa” (p. 42). Esta utilidad de las tareas de razonamiento hacia atrás para detectar adquisiciones incipientes –en este caso, la sorpresa- está muy presente también en los argumentos de Bartsch y otros (2007), en consonancia con la teoría de la teoría.

Ahora bien, ¿es esto así realmente? De nuevo, la variabilidad metodológica existente entre unos estudios y otros debe ser tenida en cuenta, quizás como forma de explicar los resultados discrepantes.

Ruffman y Keenan (1996), no sólo ratifican la existencia de un importante desfase entre la comprensión de la creencia y la comprensión de la emoción de sorpresa. Aventuran un posible patrón evolutivo de la comprensión de la sorpresa que, frente a conclusiones anteriores como las alcanzadas por Hadwin y Perner (1991) o MacLaren y Olson (1993), establece una edad más tardía (7-9 años) en la consecución de la comprensión de esta emoción en cuanto que basada en la creencia. Ahora bien, más allá de constituir una simple tarea de explicación, las tareas empleadas en Ruffman y Keenan (1996) tienen peculiaridades que pasamos a comentar. En primer lugar, no se trata, estrictamente hablando, de una tarea de explicación, sino de predicción, aunque sí es una tarea de razonamiento hacia atrás tal como lo consideran los autores. Como pudo comprobarse en el apartado 4.2.2 (Algunas apreciaciones: ¿Equivalencia funcional entre la versión (predicción/explicación) y la dirección del razonamiento?), las tareas de razonamiento hacia atrás no necesariamente adoptan el formato de tareas de explicación (véase p. ej. Robinson y Mitchell, 1995).

En el caso de Ruffman y Keenan, en su primer experimento, y ciñéndonos a la pregunta relacionada con la sorpresa, los niños tenían acceso al contenido de dos cajas. Una de ellas contenía lo que se esperaba acorde con la apariencia externa de la caja, mientras que la otra guardaba un contenido no esperado. Entonces, aparecía un personaje que no había tenido acceso al interior de las cajas. Al niño se le preguntaba: “Cuando John abra las cajas, él encontrará algo dentro. Enséñame la caja que le sorprenderá cuando la abra”. En el segundo experimento, emplean una tarea similar aunque con una modificación con objeto de analizar la comprensión de la sorpresa como dependiente de la creencia falsa y no sólo de los estados de ignorancia. La tarea consiste en que dos muñecos deben decidir entre introducir una cuchara o una tiritita en una caja. John no sabe qué objeto introducir y delega en Katy esa tarea (no obstante,

John sabe que Katy pondrá, bien una cuchara, bien una tirita). Mientras John está fuera, Katy decide poner una cuchara. Cuando Katy desaparece, el experimentador y el niño cambian la cuchara por una tirita. La pregunta de sorpresa que se plantea al niño es: “enséñame el [muñeco] que esté sorprendido cuando mire dentro de la caja”. Aunque Ruffman y Keenan conciben estas tareas de predicción como tareas de razonamiento hacia atrás, creemos que es preciso ser cautelosos al respecto. Analicémoslo. Las tareas están planteadas en cierto sentido hacia delante, no tanto hacia atrás. El resultado –la emoción- no está totalmente concluido. La tarea exige del niño ensamblar dos aspectos –elección y emoción- que no son fácticos, sino hipotéticos. El niño debe pensar: con esta caja –con este estado de cosas- el personaje se sentirá de este modo; con esta otra caja –otro estado diferente de cosas- se sentirá de esta manera. Es decir, frente a una tarea alternativa en la que se podría haber preguntado al niño: (el personaje) está sorprendido. ¿Qué caja habrá visto?, en las tareas de Ruffman y Keenan, se exige del niño que construya él mismo el estado de cosas que, siendo discrepante con la creencia, genere una emoción de sorpresa. No se concluye un curso de acción adoptado por el protagonista.

En resumen, las tareas empleadas por Ruffman y Keenan tendrían en nuestra opinión un extra de dificultad para los niños. Aunque los autores apuntan que las tareas de razonamiento hacia atrás son más sencillas, los requerimientos cognitivos de las tareas que ellos emplean, posiblemente excedan los propios de una tarea estándar de explicación (de razonamiento hacia atrás). Las tareas de Ruffman y Keenan parecen conjugar demandas propias tanto de las tareas de razonamiento hacia delante (el niño debe predecir, y además generar por sí solo distintos cursos de acción y resultados asociados a los mismos) como de las tareas de razonamiento hacia atrás (aunque no se delimita un curso de acción concreto, se explicita una posible emoción a partir de la cual recomponer la secuencia de acciones). Por lo tanto, si bien el estudio de estos autores encierra un gran interés en esta temática, sus resultados quizás no sean muy significativos de los que se podrían obtener con una tarea de explicación estrictamente hablando.

Otros estudios sí emplean tareas más vinculadas con lo que conocemos tradicionalmente como tarea de explicación.

### 6.2.4. Los estudios de Bartsch y otros (2007) y Parker y otros (2007)

Bartsch y otros (2007), en su tercer experimento, emplean todo un elenco de tareas de explicación, contrastando además la explicación de la acción (con y sin clave emocional) con la explicación de la emoción (con clave emocional). La tarea estándar de explicación de la acción presenta un objeto (p. ej. una goma) que parece otro (una galleta), y un personaje (sin expresión) que, al verlo (y guiado por la creencia falsa de que es una galleta [inferencia que debe realizar el sujeto]), corre para cogerlo. Se pregunta entonces al niño por qué corre hacia el objeto en cuestión. Un ejemplo de tarea de explicación de la acción con clave emocional es el que sigue: a los niños se les presentan unas uvas de madera y una niña corriendo hacia ellas con una sonrisa en su rostro. Se les pregunta: “¿por qué corre Clare a coger las uvas?” Por último, una de las tareas de explicación de la emoción con clave emocional empleadas es la que sigue: a los niños se les enseñaba una araña de plástico y se les preguntaba si era de verdad. Después se les enseñaba un dibujo: “Este es Jason. Jason ve la araña en el suelo, y llora y corre para huir de ella. ¿Por qué llora Jason?”

Como vemos, la tarea de explicación de la emoción solicita de forma explícita una explicación a una emoción dada. ¿Facilita este tipo de tarea el éxito en su resolución? Aunque los autores no emplearon una tarea de predicción emocional, y no se puede comparar por tanto la actuación en ambas tareas (predicción y explicación), sí puede contrastarse la actuación en la tarea de explicación de la emoción y en la tarea de explicación de la acción. En otros términos, puede compararse la actuación infantil en el dominio físico y emocional.

El experimento, llevado a cabo con niños con una media de 5;1 años, mostró que, al comparar las puntuaciones de creencia falsa explícita en las tres condiciones, se encontraron diferencias estadísticamente significativas a favor de la explicación de la emoción frente a las otras dos condiciones. Es decir, en la condición de explicación de la emoción, los niños generaban más atribuciones de creencia falsa que cuando tenían que explicar la acción (con y sin clave emocional). El hecho de que se atribuya una creencia falsa más a menudo cuando se solicita la explicación de una emoción en lugar de una acción, contraría el desfase hallado de un modo mayoritario, y al que se ha hecho alusión en otros apartados, entre comprender la influencia de la creencia en la conducta (dominio físico) y en la emoción (dominio emocional). Ahora bien, un examen atento al

procedimiento de Bartsch y otros, puede revelar que, quizás, el éxito mayor en la tarea de explicación de la emoción sobre la tarea de explicación de la acción, podría, entre otros factores, estar vinculado con el hecho de que en la primera se ofrece, no sólo una clave emocional, sino también conductual (“Jason *corre* para *huir* de ella”). Es decir, la tarea exige explicar una emoción, que no va acompañada sólo de una expresión facial determinada, sino de unos correlatos conductuales que podrían facilitar la emisión de respuestas correctas en términos de creencias falsas.

En cualquier caso, esta ventaja del dominio emocional sobre el físico, en términos de adscripción de creencias falsas, encuentra otra posible base empírica en el mismo experimento de Bartsch y otros (2007). Los resultados descritos hasta el momento (relativos a las tres tareas de explicación) provienen de una muestra de 30 niños que no resuelven satisfactoriamente una o dos tareas estándar de la creencia falsa (en su formato de predicción). Es decir, aunque estos niños no tienen éxito en la TCF de predicción (22 niños no aciertan ninguna de las dos tareas, y 8 aciertan una de ellas), sin embargo, ofrecen en muchos casos explicaciones de la emoción en términos mentalistas cuando se les enfrenta a las tareas de explicación.

De nuevo, la tasa de mayor éxito en la tarea emocional frente a la física, es preciso contextualizarla en el procedimiento empleado para evaluar la emoción cognitiva. Como se recordará, Bartsch y otros (2007) utilizaron un método de interrogación con el que repetían la pregunta (“¿por qué más...?”) hasta dos veces cuando el niño no ofrecía una respuesta en términos de creencia falsa, lo que maximizaba la posibilidad de que se ofrecieran respuestas de esta naturaleza si el niño inicialmente respondía en términos de deseos y no de creencias. De hecho, en relación a los resultados que venimos comentando del tercer experimento de Bartsch y otros, las primeras explicaciones de los niños tendían a invocar deseos o emociones. Concretamente, esto sucedió en 11 de los 20 niños que ofrecieron explicaciones en términos de creencias falsas. Obviamente, el dominio físico evaluado mediante la tarea clásica de la creencia falsa no ofrece una segunda ni tercera oportunidad al niño, y se muestra por tanto menos sensible para reflejar la comprensión mentalista incipiente.

En resumen, el trabajo de Bartsch y otros contempla unas tareas de explicación de la acción y la emoción que permiten contrastar el nivel de dificultad en ambos dominios y rebatir el desfase hallado en numerosos estudios entre comprender acciones y comprender emociones derivadas ambas de creencias.

Como se indicó al finalizar el apartado anterior, el trabajo de Parker y otros (2007, con la actuación en la tarea de primer orden de la submuestra de niños pequeños) encontró resultados en la línea de los hallados en Bartsch y otros (2007), aunque no tan contundentes: proporcionalmente, las atribuciones emocionales correctas se justificaban con argumentos mentalistas en mayor medida que las predicciones de acción correctas. El estudio de Bartsch y otros robustece estos resultados y vincula la creencia y la emoción de forma clara en el análisis de las tareas de explicación. Es más, el hecho de que en ambos estudios, en uno de un modo más saliente (Bartsch y otros) que en otro (Parker y otros), los argumentos mentalistas resulten más frecuentes al explicar emociones “paradójicas” frente a acciones “paradójicas”, ¿haría lícito plantearse una inversión del desfase aducido hasta el momento, es decir, el razonamiento sobre hechos físicos es más difícil que el razonamiento sobre hechos emocionales? Dada la variabilidad potencial de respuestas infantiles presentes en una tarea de justificación/explicación, nuevamente el criterio de exigencia modula la respuesta a la pregunta que hemos formulado.

Esto es, si el plano de análisis debe ser exclusivamente mentalista, o son plausibles otras respuestas no focalizadas directamente en los estados mentales. En el primer caso, la metodología abierta parecería entonces idónea para capturar la comprensión mentalista de la emoción, en mayor medida que la acción. En el segundo caso, la *economía cognitiva* subyacente entonces al empleo de respuestas correctas no mentalistas plantearía el interrogante de por qué un dominio *elicit* respuestas más exigentes que otro.

En el estudio de Parker y otros (2007), las justificaciones apropiadas a la tarea emocional son de naturaleza situacional o mentalista, y de hecho, cuando ambas se consideran conjuntamente, el porcentaje de éxito es mayor en las tareas de dominio físico que emocional. En el caso de Bartsch y otros (2007), los autores no ofrecen datos acerca de las respuestas no-psicológicas dadas por los niños, que constituyen un 31% de las explicaciones totales, con lo que se desconoce la cantidad de explicaciones “situacionales” dadas en las tareas de emoción y acción.

Por lo tanto, aunque lo desconozcamos en el estudio de Bartsch y otros, sí puede afirmarse, en relación al de Parker y otros, que las explicaciones situacionales estaban disponibles fácilmente para las tareas físicas. Para los autores, se trataría de una

cuestión de facilidad y disponibilidad y no de incapacidad literal para emplear los conceptos mentalistas.

¿Por qué la mayor accesibilidad de los niños a los contenidos mentales cuando se trata de explicar las emociones frente a las acciones? La pregunta reviste mucho interés, máxime cuando, según de Rosnay y otros (2004), los niños no estarían especialmente acostumbrados a emplear la creencia en el ámbito emocional. Sin embargo, Bartsch y otros (2007), para explicar la tendencia infantil a realizar atribuciones de creencia falsa en situaciones de índole emocional más que física, aducen estudios de corte naturalista, como los llevados a cabo por el grupo de J. Dunn (Dunn, Brown, Slomkowski, Tesla y Youngblade, 1991; Dunn y Munn, 1985), que indican la relación entre las experiencias infantiles en situaciones emocionalmente conflictivas en el seno de la familia y la comprensión de los deseos, sentimientos y creencias.

La explicación de Parker y otros (2007) es igualmente interesante, aunque aplicable especialmente a las tareas emocionales de segundo orden, en las que las emociones son verdaderas, y las explicaciones mentalistas garantizan una respuesta correcta que permite evitar la línea de razonamiento situación-emoción-creencia necesaria en el caso de una emoción falsa.

En cualquier caso, la metodología que exige bien explicar un emoción paradójica dada por el investigador, bien una emoción paradójica apuntada por el propio niño, parece arrojar una importante competencia mentalista infantil, quizás superior a la mostrada por el mismo niño para explicar acciones paradójicas. Esta conexión más estrecha entre emoción-creencia en tareas que requieren verbalizarla/explicitarla, exige, cuanto menos, ser tenida en cuenta cuando se concluye el desfase evolutivo hallado tradicionalmente entre la creencia aplicada a la acción y a la emoción.

Sin perder de vista el epígrafe que abría este apartado, el estudio de Parker y otros (2007) no emplea una tarea de explicación. Bartsch y otros (2007) sí lo hacen, y, como hemos señalado, dicha tarea podría incluir elementos (en concreto claves conductuales, no sólo faciales) que no la convertirían en una tarea de explicación *estándar*. Lo que nos obliga a seguir indagando en la literatura para hallar otras tareas de explicación de la emoción.

### 6.2.5. El estudio de Rieffe y otros (2005)

Rieffe y otros (2005), emplean tareas de predicción y explicación emocional, pero no adscritas al paradigma de la falsa creencia, estrictamente hablando. Diseñan una serie de historias breves que describen situaciones típicas generadoras de alegría, enfado, tristeza y miedo. Por ejemplo: “Saskia ve a unos niños que están fuera jugando al escondite. Va afuera hacia ellos. ¿Cómo se sentirá Saskia cuando se dirija hacia fuera?” En esta tarea, la emoción *típica* es la alegría. A continuación se pedía a los niños que justificasen su respuesta. Y acto seguido, se rebatía la predicción infantil diciendo que el personaje experimentaba otra emoción, a saber, una emoción *atípica* (en el ejemplo anterior, Saskia siente miedo). Se pedía entonces al niño que explicara por qué el personaje se sentía de este último modo.

Esta última tarea, en la que se solicita explicar una emoción atípica, se asemeja a una tarea de explicación de emoción. En ambos casos, se genera una emoción *incongruente* con el estado de cosas actual. En una tarea de explicación no obstante, la secuencia de hechos permite la inferencia de unos estados mentales definidos y el niño debe recomponer el *puzzle* acudiendo a la creencia falsa. Las tareas propuestas por Rieffe y otros (2005) resultan más abiertas, no se infiere la “solución” a partir del relato de la historia, sino que es el niño quien delimita alguna hipótesis plausible con la que explicar la emoción. En cualquier caso, la naturaleza paradójica, “atípica” de la emoción conforme al estado de cosas actual, obliga al niño en una y otra tarea, a buscar intermediarios cognitivos –creencias fundamentalmente- con los que explicar la emoción.

La muestra del estudio de Rieffe y otros estaba constituida por niños de 4, 6 y 10 años. Emplearon cuatro tipos de emociones: alegría, miedo, enfado y tristeza. Encontraron una progresión evolutiva en el desarrollo de la comprensión de la naturaleza cognitiva de las emociones. Así, los niños de 4 años dieron más explicaciones situacionales (no incluían referencia a estados mentales) que los otros dos grupos de edad. No obstante, y dicho lo anterior, en todos los grupos de edad, los niños daban más explicaciones de creencia a las emociones de enfado y tristeza *atípicas* que *típicas*, siendo la diferencia menos acusada en el caso de la alegría, e incluso invirtiéndose la relación con la emoción de miedo. Por otro lado, si bien con la edad aumentaban las explicaciones que incluían creencias, existía poco cambio entre el grupo

de edad de 4 y 6 años. De hecho, no existían diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos respecto a la cantidad de explicaciones de creencia para explicar las emociones de miedo, enfado y alegría.

A diferencia de Parker y otros (2007) y Bartsch y otros (2007), Rieffe y otros (2005) no solicitaban explicar acciones, sino tan sólo emociones, y por tanto no es posible comparar respuestas infantiles en ambos dominios. Sin embargo, los resultados de Rieffe y otros evidencian una vez más, la capacidad infantil para generar argumentos mentalistas, como creencias, con los que entender reacciones emocionales no interpretables desde las situaciones objetivas.

Nuevamente, las tareas de Rieffe y otros (2005) no constituyen tareas estándar de explicación de la emoción. Proseguimos nuestra búsqueda hasta hallar uno de los primeros estudios que emplean dichas tareas.

### **6.2.6. El estudio de Wellman y Banerjee (1991)**

Los estudios 2 y 3 de Wellman y Banerjee (1991) emplean tareas de explicación de la emoción. Por ejemplo, en el estudio 2, tras presentar cada historia (en una de ellas, un personaje vio jirafas en una granja normal; en otra, visitó a su abuela y encontró la casa de color morado) se les pedía que explicasen la emoción del personaje. Primero mediante una pregunta abierta: ¿Por qué está contento/triste el personaje? Después se planteaban dos cuestiones más específicas: ¿qué piensa el personaje? ¿qué quiere? (Como vemos, estas últimas cuestiones son de la misma naturaleza que las empleadas en estudios como el de Bartsch y Wellman, 1989). Para los autores, las respuestas a la pregunta abierta y a la de seguimiento, podrían revelar si el niño comprende la base cognitiva de ciertas emociones, tales como la sorpresa.

Para Wellman y Banerjee (1991), el hecho de que un niño responda a la pregunta inicial con una explicación de deseo no significa necesariamente que no comprenda la naturaleza cognitiva de ciertas emociones como la sorpresa. Las preguntas de seguimiento cobran entonces sentido, pues en tales casos, al preguntar al niño ¿qué piensa?, éste tiene la oportunidad de demostrar que comprende la dependencia que algunas emociones tienen de la creencia. De hecho, los niños ofrecieron pocas explicaciones de creencia a la pregunta abierta inicial, lo que obligó a los autores a

dirigir el foco de análisis a las preguntas de seguimiento. Ello ha generado una crítica importante, especialmente si se tiene en cuenta que los resultados obtenidos apuntan que “los niños de 3 años tienen una comprensión inicial sensible de emociones cognitivas tales como la sorpresa y la curiosidad” (Wellman y Banerjee, 1991, p. 210), y por tanto no apoyarían el desfase entre comprender la creencia y comprender la emoción derivada de la creencia.

En concreto, Ruffman y Keenan (1996) no comparten la idoneidad de las preguntas de seguimiento para evaluar la comprensión de la naturaleza cognitiva de ciertas emociones: “no está claro que las respuestas a la pregunta ‘¿qué piensa?’ fueran entendidas como explicaciones causales de la emoción del personaje... no hay indicación de que los niños comprendieran su afirmación sobre el pensamiento del personaje como una causa de la emoción del mismo” (p. 41).

Así pues, los resultados de una tarea de explicación de la emoción, en este caso favorables a la comprensión temprana de las emociones cognitivas, vuelven a estar empañados por cuestiones metodológicas. En esta ocasión, la crítica de Ruffman y Keenan arroja una cuestión vista anteriormente en el apartado 1.4. (Tareas de predicción *versus* explicación), ahora en el terreno emocional. La crítica al trabajo de Wellman y Banerjee puede parecer plausible, pues en realidad, en ausencia de una respuesta correcta a la pregunta abierta (¿por qué está contento el personaje?), los autores conceden la misma importancia a la respuesta que pueda ofrecer el niño a la cuestión ¿qué piensa? Es decir, con esta pregunta, que focaliza la atención infantil en el ámbito de la creencia, Wellman y Banerjee evalúan el vínculo emoción-creencia. Parece lícito preguntarse si no se está sobreestimando la competencia infantil.

En cualquier caso, la crítica hacia estas cuestiones focalizadas explícitamente en la creencia, también afecta a otros estudios con tareas diferentes y conclusiones bien distintas a las alcanzadas por Wellman y Banerjee. Veámoslo.

### **6.2.7. Otros estudios con evaluación explícita de la creencia falsa**

El estudio de de Rosnay y otros (2004) empleó una tarea de predicción emocional acompañada de una pregunta de justificación. Si la justificación incluía una referencia explícita a la creencia falsa del protagonista, se consideraba que los niños pasaban la

pregunta de la creencia falsa. No obstante, se les formulaba una pregunta confirmatoria, que siempre contestaban correctamente. Si la respuesta a la pregunta de justificación no incluía ninguna referencia explícita a la creencia falsa, se les formulaba una pregunta de creencia explícita: ¿qué piensa Roger que hay en la caja?

En los dos experimentos, los autores encontraron que, mientras que un número reducido de niños mostró el patrón de acierto en predicción emocional y fallo en la cuestión de creencia falsa (tampoco se justificó satisfactoriamente la emoción), sin embargo, una proporción importante de niños falló la predicción de emoción y dió una respuesta correcta a la pregunta de creencia falsa (en este caso, tampoco se justificó satisfactoriamente la pregunta de justificación. Las respuestas a la misma no incluían creencias falsas, sino referencias a aspectos fácticos, erróneos por lo tanto).

Como se dijo en su momento, con estos resultados, los autores concluyen la existencia de un desfase entre comprender la creencia y emplear dicha comprensión para hacer atribuciones apropiadas de emociones. En otros términos, los niños pueden atribuir creencias falsas antes de explicar emociones en base a dichas creencias. Esta afirmación de gran alcance es puesta en duda por Bartsch y otros (2007), quienes señalan que, en los experimentos de de Rosnay y otros (2004), “la mayoría de los niños que realizan [una predicción emocional incorrecta], cuando se les preguntaba por qué, no justificaron su predicción en referencia a una creencia falsa, sino en su mayoría, a algún aspecto objetivo de la situación... las atribuciones de creencia falsa correctas aumentaron sobre todo en las respuestas a la pregunta de seguimiento, ¿qué piensa [el conejo] que hay en la caja?... [se cuestiona] si la pregunta explícita “pensar” explora el razonamiento infantil de un modo válido” (p. 57).

En otras ocasiones, el empleo de una pregunta explícita de creencia ni tan siquiera es codificada como un test de la comprensión de la creencia falsa, y ni mucho menos del grado de relación entre aquélla y la atribución emocional dependiente de creencia. Se interpreta como un *test* con el que chequear si los sujetos son conscientes de lo que el protagonista piensa (Hadwin y Perner, 1991). Estos autores, aunque concluyen a partir de sus trabajos un abrumador desfase evolutivo entre comprender la creencia y comprender su impacto emocional, sorprende la omisión de la evaluación de la creencia, que realizan en un experimento anterior. Tras describir la secuencia de hechos, que finaliza de un modo discrepante con la creencia del protagonista, los autores evalúan la “comprensión de la expectativa” mediante la pregunta: “¿pensaba [el

protagonista] que [otro personaje] cogería la bola?” Sólo después se planteaba a los niños la pregunta de atribución emocional. La pregunta de creencia serviría, según especifican los autores, para descartar que el fallo en la pregunta de emoción se debiera a que el niño había olvidado lo que pensaba el protagonista. Como vemos, el estatus que Hadwin y Perner otorgan a esta cuestión en su primer experimento es muy secundario, mas siendo conscientes de la cuestión, concretan: “su respuesta correcta [a la pregunta sobre “comprensión de la expectativa”] podría no reflejar una comprensión más profunda de la expectativa o la creencia. Si reflejaba una comprensión más profunda de la creencia, entonces las respuestas de los de tres años eran sorprendentemente buenas” (p. 220).

En resumen, este apartado exponía inicialmente los resultados de diversos estudios que han empleado tareas de explicación, o al menos de razonamiento hacia atrás, para evaluar la comprensión de las emociones basadas en creencias. Se ha discutido el alcance de los resultados a la luz de ciertas cuestiones metodológicas, en ocasiones, limitaciones de cara a extraer conclusiones sustentadas en la comparación con las tareas de predicción emocional.

En términos muy generales, las tareas de explicación parecerían reflejar una comprensión temprana del impacto de la creencia sobre la emoción, o al menos, una importante sensibilidad para detectar una comprensión mentalista de las emociones cognitivas. Pero el número restringido de estudios que han adoptado esta metodología – algunos de los cuales se han revisado en este apartado- obliga a ser muy cauteloso, máxime teniendo en cuenta las limitaciones a las que antes aludíamos. Especialmente cuando las conclusiones se apoyan de un modo importante en respuestas en último término dadas a preguntas que se refieren explícitamente a la creencia.

Esta última situación, que afecta a la evaluación misma de la creencia falsa, no está exenta de controversia cuando se trata de analizar la capacidad mentalista incipiente (véase apartado 4, “Tareas de predicción *versus* explicación”). Y las dudas sobre su idoneidad en el empleo de los estudios aumenta si no sólo se analiza la ontogénesis de la comprensión de la creencia, sino también su relación con la atribución emocional dependiente de creencia. Nos encontramos entonces con un amplio abanico de situaciones: estudios que niegan su utilidad como test de comprensión de la creencia, sin analizar por tanto el vínculo con la actuación en atribución emocional. Estudios en los que la única respuesta a esta cuestión de creencia explícita *permite* inferir la

capacidad infantil para comprender emociones cognitivas. Y otros que concluyen el desfase entre comprender la creencia y su impacto emocional apoyándose únicamente en el acierto a esta cuestión de creencia explícita cuando se fallan las cuestiones de atribución emocional.

En definitiva, la afirmación de que el razonamiento emocional resulta más difícil que el razonamiento en el dominio físico podría quizás sostenerse, pero no de un modo categórico, y siempre modulado por un amplio conjunto de factores metodológicos que condicionan los resultados y las conclusiones obtenidas.

De hecho, el recorrido efectuado por las distintas cuestiones de procedimiento y las críticas que cimentan reformulaciones de aspectos clave, nos plantea un panorama de investigación complejo que reclama el diseño de nuevos estudios con una metodología consciente de estas cuestiones y críticas, exhaustiva e integradora. Así, dada la tendencia de respuesta diferente en las tareas de predicción y explicación, éste parece un aspecto a tener en cuenta en el diseño de los estudios.

En cualquier caso, la literatura científica contempla un conjunto de explicaciones sobre la mayor dificultad del razonamiento en el dominio emocional sobre el dominio físico. Aspecto este último que pasamos a analizar.

### **6.3 Algunos intentos de explicar el desfase emoción-creencia, emoción-acción y conclusiones**

¿Qué hace que las tareas emocionales resulten más desafiantes que las tareas físicas? O en términos de Harris (2006): ¿“Por qué es tan lento el reconocimiento del papel de las creencias en la causación de las emociones”? (p. 830).

Desde que Hadwin y Perner (1991) afirmaran no comprender la razón del desfase evolutivo entre comprender la creencia y comprender su impacto emocional - especialmente al comprobar que a los 4 años a la vez que comprenden la creencia, pueden aplicarla a la acción- ¿se ha avanzado en el conocimiento de dicho desfase? Aunque se han hecho intentos de diversa índole, ninguna explicación de la teoría de la mente infantil ofrece una explicación satisfactoria de este “puzzle”.

De Rosnay y otros (2004), elaboran una posible explicación que enlaza las variables de su estudio que podrían dar cuenta del desfase encontrado (entre

comprensión de creencia y atribución emocional), con la necesidad de explicar el desfase entre atribución emocional y predicción de conducta basada en creencia falsa. Los autores mantienen que en numerosas ocasiones, las emociones están vinculadas con cambios objetivos externos. Sin embargo, las acciones se comprenden en mayor medida apelando a planes y expectativas del individuo, es decir, a factores cognitivos. De este modo, los niños raramente se ven obligados a realizar atribuciones emocionales basadas en la creencia, aunque sí atribuciones de acción basadas en la creencia. Ahora bien, explicado el desfase en estos términos, ¿qué promueve entonces la comprensión infantil de la emoción basada en la creencia?

A tenor de los resultados de sus dos experimentos, los autores resaltan la contribución de la habilidad lingüística infantil y el “input” lingüístico (evaluado este último en términos del uso materno de un lenguaje de estados mentales cuando se trata de describir a los hijos). La estimulación lingüística facilitaría la conexión infantil entre emoción y creencia. La distancia diferencial que mantiene la creencia con la acción y la emoción se acorta con el componente lingüístico, es decir, con la experiencia y la habilidad lingüística infantil.

Por su parte, Ruffman y Keenan (1996), hipotetizan que el desfase entre comprender la creencia y comprender la sorpresa se debe a diferencias en las demandas de procesamiento de la información. Simplificando, y como apunta Doherty (2009), es más arduo considerar la relación entre dos estados mentales (un estado de cosas conocido y otro anterior falso) que tener que considerar sólo uno (la creencia falsa). El tercer experimento de Ruffman y Keenan descartó esta hipótesis, y con ello, el papel de las limitaciones en el procesamiento de la información como la causa del desfase. Los autores se inclinan entonces por una explicación basada en el cambio conceptual, concretamente en el cambio infantil en la teoría de las emociones, desde una basada en la realidad objetiva a otra basada en las creencias sobre la realidad. Tal progresión implicaría, antes de comprender la naturaleza cognitiva de la emoción, construir el concepto de creencia falsa o aprender a distinguir la creencia falsa de la mera ignorancia, entre otros logros. Además, para Ruffman y Keenan, la explicación en términos del cambio conceptual es compatible con el hecho de que el desfase se produzca entre comprender la creencia y aplicar dicha comprensión al plano emocional, no conductual.

Para Bradmetz y Schneider (1999), las claves emocionales son más vívidas que las inferencias procedimentales. Y, “si la viveza de un estímulo lo hace menos penetrable por la alta prioridad adjuntada a su mensaje” (p. 510), se explicaría el desfase. La segunda hipótesis aduce un efecto de “facilitación realista” en la respuesta a la pregunta de predicción de acción. La creencia falsa adoptaría un patrón conductual. Nótese que cuando en su momento se abordaron los argumentos que en principio harían más sencillas las tareas de explicación frente a las de predicción, diversos autores (ej. Robinson y Mitchell, 1995) señalaron este argumento en términos similares (la creencia se *encarna*) en referencia a las tareas de explicación de la acción.

Posteriormente, Bradmetz y Scheneider (2004) plantean una interesante hipótesis: la emoción tiene un vínculo más cercano con el deseo que con la creencia. Aunque el niño puede atribuir una creencia falsa sobre un estado de cosas, la dificultad es mayor cuando se trata de atribuir una creencia falsa sobre un deseo que no se satisface en la realidad, sino contrafácticamente. La dificultad radica por tanto en admitir una satisfacción contrafáctica del deseo. Además, frente a la creencia, y en continuidad con las explicaciones de los mismos autores en su trabajo de 1999, la acción implicada en la satisfacción del deseo tiene un sesgo más realista.

En fechas más recientes, Ronfard y Harris (2014) apelan, por una parte, a un progreso paulatino para conectar causalmente el pensamiento y la emoción. Inicialmente, el niño no es capaz de apreciar que los pensamientos estimulan y restringen las emociones. Basándose en los resultados de sus estudios, apelan al papel del control inhibitorio. En el contexto del cuento de Caperucita, ignorar la valencia afectiva del lobo resulta más difícil conforme Caperucita se acerca a la casa de su abuela. Los niños experimentarían una importante dificultad para inhibir la conciencia de la sorpresa cuando el desenlace es inminente. De una manera similar, Bender y otros (2011), ofrecen dos explicaciones basadas en la teoría de la simulación. En el proceso de apartar el conocimiento para atribuir la emoción correcta, el niño necesita dejar de lado las características afectivas o valoración de los contenidos reales y dichas características son más intrusivas y salientes. Por otro lado, en el proceso de imaginarse el niño a sí mismo con una perspectiva anterior, simular la emoción conlleva restricciones que la hacen más difícil que simular una creencia. Así, los niños pueden imaginar ver el envoltorio de un recipiente y no su contenido oculto. Sin embargo, en el caso de la atribución emocional dependiente de creencia, deben imaginar no sólo que no

ven los contenidos reales del recipiente sino también que no despliegan pensamientos acerca de los mismos.

En conclusión, el recorrido efectuado deja patente la complejidad de esta temática. Comenzábamos aludiendo a la importancia teórico-práctica de comprender la incardinación de la creencia en el dominio emocional. En este contexto, se ha expuesto la evidencia empírica sobre el desfase que, desde hace ya más dos décadas ha suscitado un interés creciente. Esto es, por qué inicialmente el niño puede comprender la creencia falsa, y no realizar atribuciones emocionales dependientes de la misma. Y lo que parece más desafiante: por qué los niños son capaces de aplicar la creencia falsa al plano de la acción antes que al de la emoción. En términos generales, parece apoyarse la mayor dificultad del razonamiento emocional sobre el físico. Sin embargo, como ocurre con otras cuestiones ciertamente complejas que han sido objeto de análisis en el presente capítulo, las conclusiones no deben desvincularse del conjunto de consideraciones metodológicas que de forma cuidadosa han sido expuestas en los apartados anteriores.

## Capítulo 2. RAZONAMIENTO CONTRAFÁCTICO Y CREENCIA FALSA

---

### 1. Introducción: El razonamiento

El razonamiento, proceso cognitivo que nos permite utilizar y aplicar nuestro conocimiento, constituye un campo psicológico fundamental de la psicología del pensamiento. Hasta tal punto se vincula el razonamiento con el pensamiento, que en ocasiones el primero se ha empleado como sinónimo del segundo, o incluso como término equivalente a otros como cognición o inteligencia.

En una somera caracterización del razonamiento, García-Madruga, Moreno y Gutiérrez (2002), y siguiendo la taxonomía de los procesos básicos de pensamiento establecida por Johnson-Laird (1988), señalan que “razonar es pensar ordenadamente con el propósito de alcanzar una conclusión, a partir de un punto de partida claramente especificado” (p. 181).

Pueden diferenciarse dos tipos de razonamiento: inductivo y deductivo. Ambos comportan el empleo de inferencias o procesos que, partiendo de un conocimiento dado, permiten extraer conocimiento nuevo.

El razonamiento inductivo adopta la dirección que va de lo particular a lo general, y supone un incremento de la información semántica. Cuando el individuo se encuentra con lagunas en su conocimiento y requiere ir más allá de la información dada, realiza inferencias inductivas. Ejemplos de razonamiento inductivo son la generalización a partir de un caso conocido, o el establecimiento de una analogía. Las conclusiones que se obtienen en el razonamiento inductivo son sólo probables, no necesariamente válidas. Y ello porque se explican y predicen hechos partiendo de la observación de una regularidad en los fenómenos; pero no es posible contrastar empíricamente la conclusión con todo el universo del fenómeno en cuestión.

Frente al razonamiento inductivo, el deductivo, o también denominado lógico, parte de lo general para llegar a lo particular. En este caso, no hay un incremento de la información semántica; las conclusiones son tautológicas, pues sólo abarcan la

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

información explicitada en las premisas. En el razonamiento deductivo se atiende al proceso mediante el que unos enunciados se derivan de otros de acuerdo con los principios de la lógica, es decir, se aplica la lógica deductiva a una información dada. Se atiende hacia lo formal, con independencia del contenido del razonamiento. Cuando las reglas de inferencia se aplican de un modo correcto, el argumento es necesariamente válido (a diferencia del razonamiento inductivo, en el que la conclusión no necesariamente es válida). Otra cuestión diferente es la referida a la verdad de las conclusiones, que depende sólo de la verdad de las premisas. En otros términos, los problemas de razonamiento deductivo pueden ser resueltos sin conocer el estado de cosas actual sobre el contenido de las premisas del argumento. O, es más, aun cuando éstas sean contrarias a los hechos fácticos, esto es, contrafácticas (un aspecto de gran interés en la presente tesis, como se verá después), el argumento puede ser perfectamente válido. Un ejemplo de ello sería:

Todos los gatos ladran.

Albert es un gato.

Albert ladra.

La validez del argumento y el valor de verdad contenido en el mismo son cuestiones independientes en el razonamiento deductivo. A lo sumo, puede afirmarse que, si las premisas de un argumento válido son verdaderas, también lo será entonces la conclusión.

Johnson-Laird y Byrne (1991) son taxativos respecto a la importancia del razonamiento deductivo: “Un mundo sin deducción sería un mundo sin ciencia, tecnología, leyes, convenciones sociales y cultura” (p. 3).

En el terreno del razonamiento deductivo puede hacerse una clasificación en función del tipo de problema implicado. Así, los silogismos lineales, los categoriales y el razonamiento proposicional. En este último, la premisa mayor contiene dos enunciados o proposiciones vinculadas por una conectiva lógica (conjunción, disyunción, equivalencia, condicional). Dada su importancia en el pensamiento científico, y las dificultades asociadas a su comprensión y uso, los enunciados de tipo condicional son los más relevantes del razonamiento proposicional (García-Madruga y otros, 2002), y constituyen un “buen ejemplo de racionalidad deductiva” (Byrne, 2005, p. 30). Estos enunciados están formados por dos proposiciones: el antecedente y el consecuente (ej. si hoy hace sol –antecedente-, iré al campo –consecuente-). El

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

enunciado condicional es falso sólo cuando el antecedente es verdadero y el consecuente es falso, lo que da un tinte asimétrico a su tabla de verdad. Dos inferencias resultan correctas (modus ponens y modus tollens) mientras que otras dos no son válidas (afirmación del consecuente y negación del antecedente). Se ha constatado empíricamente el importante grado de dificultad que plantean las tareas de razonamiento condicional en adolescentes e incluso adultos, quienes siguen realizando las inferencias inválidas (falacias) señaladas, y tienen también dificultades con la inferencia válida modus tollens. Una tarea paradigmática a tal efecto y que ha generado una cantidad ingente de investigación es la tarea de selección de Wason, diseñada en 1966.

En el contexto del razonamiento condicional se encuadra el razonamiento o pensamiento contrafáctico, aspecto nuclear en el desarrollo de la presente tesis.

### **2. El Pensamiento Contrafáctico**

Como afirma Byrne (2005, también Byrne y Girotto, 2009), el pensamiento hipotético constituye un logro de gran importancia en el contexto de la cognición humana. Las personas pueden generar mentalmente mundos alternativos pasados, presentes y futuros. A este respecto, un área de la imaginación de gran interés lo constituye la “capacidad para reflexionar sobre lo que habría/podría/debería haber sido si los eventos hubieran resultado diferentes” (Markman, Karadogan, Lindber y Zell, 2009, p. 175), o pensamiento contrafáctico (PCF), una hazaña destacada de la cognición humana (Mandel, Hilton y Catellani, 2005). Las afirmaciones contrafácticas constituyen estructuras condicionales de tipo causal; y comportan por lo tanto la existencia de implicaciones causales. Se caracterizan por la falsedad de sus antecedentes, referidos a hechos pasados o presentes y, en cualquier, caso contrarios a los eventos actuales. En este sentido, como nos recuerdan Wong, Galinsky y Kray (2009), la construcción de pensamientos contrafácticos conlleva mutar un paso en la secuencia de acciones/eventos de una cadena causal fáctica (ej. si *hubiera estudiado más*, habría aprobado la asignatura).

Aunque la investigación psicológica en este campo se ha interesado prioritariamente en las construcciones contrafácticas referidas al pasado (es muy representativo el título “What might have been” [Lo que podría haber sido], Roese y

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

Olson, 1995), si se parte de una definición amplia de los contrafácticos en términos de “pensamientos o afirmaciones que incluyen al menos algunas premisas que se cree son contrarias a la realidad” (Mandel y otros, 2005, p. 2), los contrafácticos “no requieren de una referencia temporal” (Ibíd.). Siguiendo con este curso de razonamiento, una afirmación del tipo *si todos los círculos fueran cuadrados, entonces todas las esferas serían cubos*, constituye un contrafáctico.

En cualquier caso, una característica relevante de los contrafácticos es su vinculación con el mundo real (Rafetseder, Schwitalla y Perner, 2013). Aunque referidos a mundos alternativos, los contrafácticos contienen pocos rasgos –si no uno sólo- que los diferencian del mundo real (Roese y Olson, 1995). A este respecto, las construcciones contrafácticas no violan las leyes físicas del universo (Cheng y Novick, 1990, 1992; Harris, 2000; Seelau, Seelau, Wells y Windschitl, 1995; citados en Sobel, 2004). No se trata de eventos que simplemente no ocurrieron, sino de eventos que podrían haber sucedido en lugar del actual (Beck, Robinson, Carroll y Apperly, 2006). Se generan alternativas contrafácticas, no remotas o distantes, sino plausibles desde las coordenadas de la realidad y el modo en que es el mundo (Byrne, 2005). Tomemos un par de ejemplos con los que ilustrar el pensamiento contrafáctico. Imagínesse la emoción negativa que experimenta un niño cuando debe privarse de jugar en el parque con la arena porque ha comenzado a llover. El niño es consciente de que, si no lloviera (antecedente contrafáctico), él estaría ahora jugando en el parque (consecuente contrafáctico). O, piénsese en un joven que, de camino a su trabajo, se desvía de su ruta habitual en coche, y escoge un itinerario alternativo que le permite abastecerse pronto de gasoil. Al llegar puntual a su trabajo, se entera de que un accidente de tráfico ha provocado un importante atasco en la carretera por la que habitualmente él llega al trabajo, lo que le hace pensar que, si hubiera cogido su ruta usual (antecedente contrafáctico), no habría llegado hoy puntual al trabajo (consecuente contrafáctico). Lo dicho hasta el momento se refiere fundamentalmente a condicionales contrafácticos que, en el ámbito de la investigación, se traduce en tareas donde los sujetos escuchan una serie de eventos y a continuación se les pide que imaginen cómo sería el mundo dado un antecedente falso (Beck, Riggs y Gorniak, 2009). Existe también otro tipo de tareas de RCF en las que el curso de razonamiento tiene lugar a partir de una afirmación que se sabe que es falsa en el mundo real. Son tareas de silogismos contrafácticos. Rescatamos

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

un ejemplo visto anteriormente, ahora con el formato de una tarea: Todos los gatos ladran. Albert es un gato. ¿Albert ladra?

Tradicionalmente se ha distinguido entre contrafácticos que suponen la creación de una realidad alternativa con un resultado mejor que el actual (ej. si hubiera optado por el otro trabajo, ahora tendría una mayor calidad de vida) o peor que el actual (ej. si hubiera seguido viviendo en mi ciudad natal, no habría podido cursar estudios universitarios).

Los pensamientos contrafácticos, considerados una parte integral de las funciones cognitivas normales (Wong y otros, 2009), cumplirían distintas funciones. Así, la adscripción de juicios causales (ej. Roese y Olson, 1995) (véase Cuadro 2.1a), permitiría al individuo prepararse para el futuro (función preparatoria), a partir del conocimiento sobre cómo evitar sucesos negativos (McMullen y Markman, 2002, Roese, 1997; Markman y otros, 2009). De este modo, los contrafácticos que suponen una realidad virtual mejor que la actual, podrían ayudar al sujeto a *aprender de los errores* y mejorar sus resultados futuros (ej. Johnson y Sherman, 1990; Markman y McMullen, 2003).

Los contrafácticos también cumplen una función afectiva (ej. McMullen, 1997; Roese, 1997; Roese y Olson, 1995). Cuando el individuo genera una alternativa contrafáctica con un resultado peor que el actual, este contraste puede aumentar su bienestar. Este tipo de pensamiento contrafáctico permite por tanto regular las respuestas afectivas, provocando que los individuos se sientan mejor con su realidad fáctica, si bien este tipo de pensamiento contrafáctico *no les enseña mucho* (Mandel y otros, 2005).

Las dos funciones descritas y aducidas tradicionalmente al PCF (de preparación y emocional) constituyen el fruto de una primera *ola* de investigación, sistematizada en el texto “What might have been” (Roese y Olson, 1995). Una segunda ola de investigación contrafáctica (Mandel y otros, 2005) posterior al texto de Roese y Olson, ha generado nuevas aportaciones hasta nuestros días. Así, además de las funciones indicadas, Galinsky, Liljenquist, Kray y Roese (2005) han señalado cómo los contrafácticos pueden ayudar a crear y encontrar significado en los eventos y en el mundo.

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

También en el contexto de las bases funcionales del pensamiento contrafáctico, destaca el surgimiento del modelo de reflexión y evaluación de pensamiento comparativo desarrollado por Markman y McMullen (2003, 2005; Markman y otros, 2009).

Del mismo modo, el vínculo entre PCF y análisis causal ha sido objeto de una producción científica muy prolija (p. ej. Buchsbaum, Bridgers, Weisberg y Gopnik, 2012; Byrne, 2005; Hilton, McClure y Slugoski, 2005; Hoerl, McComarck y Beck, 2012; Mandel, 2005; Spellman, Kincannon y Stose, 2005).

Sin extendernos más, simplemente señalemos que la importancia del PCF en el panorama cognitivo actual es innegable, y de hecho, desde hace unos años se habla de “disposición (*set-mental*) contrafáctico” (Galinsky, Moskowitz y Skurnik, 2000; Wong y otros, 2009) que conduce a los individuos a generar alternativas.

Ahora bien, ¿puede extrapolarse el interés de los investigadores por el PCF a la población infantil? La respuesta es sin duda afirmativa (ej. Rojas-Barahona, Moreno-Ríos y García-Madruga, 2010; Rojas-Barahona, Moreno-Ríos, García-Madruga y Zegers, 2008). Es más, en relación a la población específicamente preescolar, pueden señalarse tres dominios en los que, claramente, el razonamiento contrafáctico (RCF) constituye un campo de estudio: la adscripción de juicios causales (véase Cuadro 2.1.b), la comprensión emocional (véase Cuadro 2.2), y la comprensión infantil de la mente. De ellos, el tercero focaliza nuestro mayor interés.

### Cuadro 2.1.a. Contrafactualidad y juicio causal

En el dominio de la causalidad, existe un debate ya tradicional sobre el vínculo entre el pensamiento causal y el pensamiento contrafáctico (Collins, Hall y Paul, 2004; Hagmayer, Slogan, Lagnado y Waldmann, 2007; Hart y Honoré, 1959/1985; Hoerl y otros, 2012; Lewis, 1973; Mackie, 1974; Mandel, 2003; Woodward, 2003, 2007).

Un conjunto de autores indica que, para explicar un acontecimiento, primero se alcanza una conclusión sobre las causas de lo ocurrido, y ello sin la participación del razonamiento contrafáctico. Este último puede aplicarse una vez realizado el análisis causal; entonces, las estructuras contrafácticas *deshacen* el resultado fáctico, modificándolo por otro distinto, a través de la manipulación cognitiva de algún antecedente contrafáctico. Se construyen escenarios contrafácticos que posibilitan que el individuo se sienta mejor (función emocional) o se percate de formas de actuación alternativas con las que obtener mejores resultados en el futuro (función de preparación). Esta postura ha sido defendida desde diversos marcos teóricos. Así por ejemplo, McEleney y Byrne (2000; véase también Walsh y Byrne, 2005) en el contexto de la Teoría de los Modelos Mentales (Johnson-Laird, 1983), apelan a la construcción de un modelo mental de la situación fáctica que representa las relaciones causales, y en el que, si bien no se representan explícitamente las posibilidades contrafácticas, es posible su despliegue cuando el individuo puede beneficiarse de dicha explicitación.

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

En resumen, una primera postura respecto a la relación entre contrafácticos y explicaciones causales indica como estas últimas preceden y guían las construcciones contrafácticas.

Una segunda postura aboga por la implicación activa y fundamental del razonamiento contrafáctico en el establecimiento de juicios causales (MacKie 1974; Kahneman y Miller, 1986; Wells y Gavanski, 1989).

Para la teoría de la norma (Kahneman y Miller, 1986), el hecho de que el individuo se pregunte por las causas de un fenómeno, implica que se ha violado una norma. Cuando tiene lugar un suceso no normal -no esperado-, el individuo busca entonces una explicación al mismo, desplegando el RCF, mediante el que se rescatan alternativas altamente disponibles que habrían conducido a un resultado esperado; en otros términos, los antecedentes excepcionales o inusuales adoptan sus valores normales. En el proceso de atribución causal, “el agente causal lo constituye un evento que, fácilmente podría haber sido de otro modo. En particular, una causa no puede ser un valor omitido entre los elementos que el evento X ha evocado” (p. 149). El individuo realiza mutaciones (se realizan alteraciones cognitivas de los eventos que conducen a construcciones contrafácticas) siempre hacia la normalidad, pues para estos autores, los eventos sobre los que se pueden realizar mutaciones se caracterizan por constituir excepciones. Este aspecto de excepcionalidad [“un evento tiene más probabilidad de “deshacerse” alterando aspectos excepcionales más que rutinarios de la cadena causal que lo produjo” (p. 143)] ha sido no obstante rebatido con posterioridad por Wells y Gavanski (1989). Estos últimos autores diseñaron unas historias en las que los protagonistas de las mismas sufrían un desenlace trágico. Mientras que en una versión de las historias, el desenlace era inevitable, dado que la alternativa contrafáctica no lo habría evitado, en la otra versión sí se habría evitado. Lo destacable de las historias a este respecto fue que, el evento que produjo el desenlace final y el contrafáctico, tenían el mismo grado de normalidad. Como cabía esperar, los sujetos del estudio percibieron una mayor carga causal en un evento cuando su omisión contrafáctica habría generado un resultado diferente que en aquellos casos en los que dicha omisión habría conducido igualmente a los resultados actuales.

### Cuadro 2.1.b. Contrafactualidad y causalidad en niños pequeños

Un trabajo seminal de esta área es el desarrollado por Harris, German y Mills (1996). Los autores llevaron a cabo una serie de experimentos con niños pequeños que pusieron de manifiesto el empleo del RCF en la emisión de juicios causales. En el experimento 3, a los niños, de 3 y 4 años, se les presentaban seis historias con personajes diferentes, en las que el protagonista sufría un pequeño percance. Tanto en la condición experimental como en la condición control, el protagonista de cada historia elegía entre dos opciones posibles y la opción elegida siempre comportaba un resultado negativo. Sin embargo, en la condición experimental, la opción rechazada habría evitado el desenlace negativo, mientras que en la condición control, la opción rechazada habría generado el mismo resultado. Por ejemplo, en la primera historia, el protagonista en la condición experimental, elegía una pluma negra frente a un lápiz, con lo que se manchaba los dedos; mientras que en la condición control, la opción rechazada era una pluma azul, que habría conducido igualmente a que el protagonista se manchase los dedos. La tarea de los niños consistía en responder a dos cuestiones en cada una de las historias. En primer lugar, se les preguntaba el por qué del percance final (ej. “¿por qué los dedos de Sally están manchados de tinta?”). También se les preguntaba cómo se podría haber evitado dicho percance (ej. “¿qué debería haber hecho Sally para no mancharse los dedos de tinta?”). Mientras que esta segunda cuestión demandaba explícitamente la creación de escenarios contrafácticos, no ocurría lo mismo con la emisión del juicio causal de la primera cuestión. Los resultados indicaron que, en lo que respecta a la segunda cuestión (de prevención), los niños a menudo proponían en la condición experimental alternativas contrafácticas coincidentes con la opción rechazada por el protagonista (opción que habría evitado el percance final, ej. “usar un lápiz”). En la condición

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

control, en la que la opción rechazada por el protagonista no habría evitado el desenlace fáctico, los niños creaban otras alternativas que sí lo habrían evitado. De especial interés para el punto que se trata aquí son las respuestas a la cuestión inicial del por qué del resultado. Aunque en menor medida que en la cuestión de prevención, los niños respondían a menudo refiriéndose a la opción rechazada por el protagonista en la condición experimental, explicitando que éste no debería haberla rechazado. Y del mismo modo, aunque nuevamente de una manera menos acusada que en la cuestión de prevención, los niños respondían en la condición control con una alternativa contrafáctica que habría evitado el resultado (ej. “no debería haber puesto su mano sobre el dibujo”), diferente por tanto a la opción rechazada por el protagonista en esta condición.

El hecho de que los niños, al preguntarles por la causa del percance que sufre el protagonista de la historia, no respondan refiriéndose a la acción cometida por éste, sino a acciones posibles que habrían conducido a un resultado diferente, constituye para Harris y otros, una prueba de cómo los análisis causales infantiles son guiados por la construcción de escenarios contrafácticos, en los que los niños identifican antecedentes que habrían evitado el resultado fáctico. Además, dado que las conclusiones causales diferían en el grupo experimental frente al grupo control, ello indicaría que los análisis causales son dependientes de las alternativas contrafácticas que el individuo genera.

En definitiva, los resultados de Harris y otros señalan la influencia de lo posible al juzgar lo real en el dominio de la causalidad, o, en términos de Amsel y Smalley (2000), la capacidad para razonar sobre estados de cosas falsas, dado otro estado de cosas verdaderas. El propio Harris, en una publicación posterior explicita: “...los análisis infantiles de la realidad están infundidos por su habilidad para dejar de lado la realidad conocida e imaginar temporalmente eventos particulares que no tuvieron lugar, y que de hecho, se sabe que no sucedieron (...) la habilidad de los pequeños para pensar sobre cómo los eventos podrían haber sido diferentes, no se emplea sólo en una fantasía escapista. Es equivalente a la habilidad que despliega un abogado o un historiador al ofrecer un informe causal plausible de un resultado particular. Se consideran antecedentes alternativos y se alcanza un juicio sobre los puntos críticos en la secuencia de eventos” (Harris, 2001: 252).

Conviene sin embargo realizar una lectura cautelosa de los resultados de Harris y otros a la luz de las críticas aducidas por Amsel y Smalley (2000) y los límites que los mismos autores del estudio señalan. El dato más significativo al respecto, radica en el porcentaje de niños que contestaron con una alternativa contrafáctica al preguntarles por la causa del resultado en la primera historia, antes de formularles la cuestión de prevención. Los juicios causales emitidos en esta circunstancia son de especial interés, dado que las respuestas contrafácticas son generadas espontáneamente, no inducidas por la cuestión de prevención, formulada después, y que exige del RCF. Pues bien, aunque en la primera historia algunos niños apuntaron alternativas contrafácticas para explicar por qué Sally tenía los dedos manchados, la tasa de este tipo de respuestas resultó inferior que en las cinco historias siguientes, indicando con ello que las cuestiones de prevención podrían estimular las respuestas contrafácticas a la cuestión del por qué, y poniendo en entredicho el empleo del RCF en la elaboración de juicios causales.

Además, como apuntan Harris y Leever (2000), los escenarios creados para investigar las habilidades infantiles de RCF podrían haber estimulado por sí mismos este tipo de razonamiento (dado que el resultado de las historias comportaba pequeños percances en los personajes de las mismas). Desde otra perspectiva, Sobel (2004) informa de la insuficiencia del estudio de Harris y otros para comprobar si el RCF está vinculado con una comprensión más amplia de la estructura causal, o en otros términos, si existe “un vínculo directo entre el RCF infantil y su comprensión de las relaciones causales” (p. 40).

Otro conjunto de críticas apunta hacia la posibilidad de que las respuestas infantiles no sean un producto del pensamiento contrafáctico aplicado a las situaciones experimentales de sus estudios, sino más bien el resultado de un conocimiento general relativo a dichas situaciones o escenarios (McCormack y otros, 2009), una idea enfatizada en los últimos años por Perner y

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

Rafetseder (Rafetseder, Cristi-Vargas y Perner, 2010; Rafetseder y Perner, 2010; Rafetseder y otros, 2013).

### Cuadro 2.2. Contrafactualidad y emoción

En el dominio emocional se han llevado a cabo investigaciones con objeto de analizar la capacidad infantil para considerar estados de cosas falsas al evaluar estados de cosas verdaderas (p. ej. Amsel y Smalley, 2000; Amsel y otros, 1999; Amsel y otros, 2003; Beck y Crilly, 2009; Guttentag y Ferrell, 2004; Ferrell, Guttentag y Gredlein, 2009; ténganse en cuenta también los estudios contemplados en el apartado de *Comprensión de emociones cognitivas*, del capítulo 1).

A modo de ejemplo, Amsel y otros (1999) investigaron, en una serie de tres estudios la capacidad de los niños preescolares para razonar contrafácticamente con material emocional, y también para comparar los productos de dicho razonamiento con las circunstancias actuales. El estudio 1 contemplaba tres cuestiones insertas en un procedimiento en el que un personaje debía elegir entre dos cajas que contenían regalos con distinto valor. Tras conocer el contenido de la caja elegida, se preguntaba a los preescolares por la emoción experimentada por el personaje (conforme a la siguiente gradación: triste, poco contento, bastante contento, muy contento). A continuación, y tras conocer el regalo descartado, se formulaba una segunda cuestión, contrafáctica, en la que se preguntaba cómo se habría sentido el personaje si hubiera elegido el regalo que de hecho descartó. El abanico de respuestas era el mismo que el contemplado en la cuestión anterior. Las respuestas de los niños ante el suceso contrafáctico se ajustaron al siguiente patrón: si la opción descartada era mejor que la elegida, hacían alusión a una emoción menos positiva en el personaje que la señalada en la primera cuestión; y del mismo modo, cuando la opción descartada era peor que la elegida, contestaban haciendo referencia a una emoción más positiva que la señalada en la primera cuestión. Por lo tanto, se concluye la capacidad infantil para aplicar correctamente el RCF al ámbito de las emociones. En un tercer momento, se preguntaba de nuevo a los niños por la emoción actual del protagonista. Los niños respondieron de igual modo que lo habían hecho en la cuestión inicial. Es decir, si bien eran capaces de razonar a partir de un estado de cosas falsas (haber elegido la caja que en realidad fue descartada), no consideraban el impacto del suceso contrafáctico en la emocionalidad actual del protagonista de la historia. Considerando conjuntamente los resultados de este estudio junto a otros posteriores (ej. Amsel y otros 2003) en los que se variaron los materiales (el protagonista de la historia o incluso el propio niño debía elegir una carta y descartar otra -en lugar de una caja-) si bien manteniendo la misma estructura, y en los que se obtuvo el mismo patrón de actuación, se podría concluir que los preescolares, dados determinados estados actuales de cosas, son capaces de razonar sobre posibilidades o estados de cosas posibles. Sin embargo, no son capaces de lo contrario, esto es, a partir de estados de cosas posibles, razonar sobre lo real. La capacidad para emitir juicios relativos a emociones comparando lo que de hecho ocurrió con lo que podría haber ocurrido, no aparece hasta la edad de 7 u 8 años (Amsel y otros, 2003).

No obstante, Guttentag y Ferrell (2004), que se focalizaron en la comprensión infantil de las experiencias de lamento y alivio, comprobaron que los niños preescolares de 5 años podían emitir juicios emocionales considerando los cursos de acción contrafácticos, si bien no de un modo correcto, y por tanto, no llegando a entender realmente la emoción (concretamente, el lamento) que surge del contraste entre estados de cosas reales y posibles. De este modo, en el experimento 2, los autores contaban a niños de 5 años dos historias en las que aparecían dos personajes que experimentaban un suceso negativo (enfermaban como consecuencia de ingerir un producto -que se elegía- en mal estado) o un resultado negativo en un juego (la caja que se elige, entre las dos posibles, está vacía). La diferencia radica en que, en ambas historias, mientras que el resultado final habría sido el mismo para uno de los personajes aunque hubiera elegido la otra opción (en la primera historia, los dos pasteles contienen gérmenes; en la segunda historia, ambas cajas están vacías), sin embargo, no habría sucedido así para el otro personaje (en la primera historia, el pastel no elegido no contiene gérmenes; en la segunda

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

historia, la caja rechazada contiene un gran regalo). Tras contarles las historias y asegurarse de que realmente las habían comprendido, se preguntaba a los niños si los personajes de ambas historias se sentirían uno peor que el otro o por el contrario se sentirían igual. Frente a lo hipotetizado, los niños de 5 años juzgaron cómo el personaje cuyo curso de acción contrafáctico le habría conducido al mismo resultado, se sentía peor que aquel cuya opción rechazada le habría llevado a un resultado mejor. Este patrón de respuesta, contrario al desplegado por los adultos, deja entrever la dificultad de los niños pequeños para conjugar de un modo adecuado lo fáctico y lo contrafáctico en la comprensión de las emociones que así lo requieren. Más que contrastar el estado de cosas posibles con el actual, los juicios de los niños, en términos de los autores, “parecían estar basados en una especie de resumen de las respuestas emocionales que produciría el caso contrafáctico y el fáctico (...) los niños de 5 años tendían a combinar los casos fáctico y contrafáctico en una especie de suma” (p. 770). En esta misma línea se encuentran los resultados de estos mismos autores en un estudio posterior (Ferrell y otros, 2009). En los últimos años han proliferado los estudios que vinculan el PCF y la emocionalidad infantil (Gummerum, Cribbett, Nicolau y Uren, 2013), especialmente en el terreno de la emoción de arrepentimiento (Burns, Riggs y Beck, 2012; O’Connor, McCormack, y Feenay, 2012; Rafetseder y Perner, 2012; Van Duijvenvoorde, Huizenga y Jansen, 2014; Weisberg y Beck, 2010).

### 3. Razonamiento contrafáctico, simulación mental, y Teoría de la simulación

¿En qué sentido el RCF puede tener relación con la mentalización y qué implicaciones tendría este vínculo?

Las simulaciones mentales representan versiones alternativas de la realidad presente (Markman y McMullen, 2003) y pueden considerarse el *fundamento* de la imaginación (Wong y otros, 2009), el *motor* de la misma (Carroll y Shepperd, 2009). Por otra parte, como ha quedado explícito en los apartados anteriores, la generación de alternativas contrafácticas a la realidad constituye un área de la imaginación (Byrne, 2005). Dando un paso más en esta concatenación de relaciones conceptuales, los contrafácticos se incardinan en el contexto más amplio de las simulaciones mentales (Sanna, 2000; Sanna, Carter y Burkley, 2005; Sanna, Small y Cook, 2004; Sanna, Stocker y Clarke, 2003). De hecho, como señalan Carroll y Shepperd (2009), las simulaciones mentales representan por lo general proposiciones condicionales que especifican un antecedente y un consecuente. Y en la mayoría de los casos, las simulaciones mentales incluyen alguna mutación de un antecedente que conlleva una consecuencia diferente a la realidad. Como vemos, esta definición de simulación mental coincide con la definición del pensamiento contrafáctico ofrecida en su momento. No en vano, este vínculo entre PCF y simulación mental es resaltado por muchos autores. Como ejemplo significativo, rescatamos las palabras de Galinsky, Moskowitz y Skurnik

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

(2000, citado en Wong y otros, 2009) al concluir que los contrafácticos activan “una disposición de *simulación mental* que conduce a la gente a considerar alternativas” (p. 252, la cursiva es nuestra).

Explicitado el nexo entre PCF y simulación mental, puede comprenderse la importancia de analizar el posible vínculo teórico-empírico entre el PCF y la mentalización –centrada esta última como veremos en la actuación en la tarea de la creencia falsa (TCF) (véase capítulo 1); y no sólo para arrojar luz sobre los procesos de pensamiento inherentes a la comprensión infantil de la mente. Si se demuestra dicha relación, se pondría de manifiesto que los avances en las capacidades mentalistas infantiles quizás no estén vinculados con la adquisición de una teoría de la mente en el sentido aducido por la Teoría de la teoría (véase Capítulo 1). Quizás una actividad más *simple*, relacionada con la imaginación, y en concreto con la simulación mental, explicaría los logros mentalistas en la infancia.

Como se apuntó en el capítulo 1 y, concretamente en el marco de la teoría de la simulación, la actuación infantil en el RCF podría constituir un apoyo fundamental para el enfoque de la simulación. Dicho de otro modo, “si la explicación de la simulación acerca de cómo procesamos la creencia es correcta, debería también arrojar luz sobre habilidades estrechamente relacionadas, entre ellas, el RCF” (Mitchell, Currie y Ziegler al., 2009a, p. 528). En ocasiones incluso se sobreentiende el nexo entre RCF-TFC (Nuñez y Rivière, 2007) o se propone la participación del RCF en la ToM en cuanto que esta última se concibe en términos de razonamiento causal o condicional (Wright y Mahfoud, 2012). Aclarar la relación entre el RCF y la comprensión de la creencia es un asunto de gran importancia teórica, pues, como manifiestan Perner, Sprung y Steinkogler (2004), un vínculo evolutivo entre ambas apoyaría la teoría de la simulación en mayor medida que la teoría de la teoría.

Sin embargo, la relación no es tan simple como pueda parecer. En el capítulo anterior se especificó que una forma de concebir la simulación implica la proyección total del individuo en la situación ajena, rechazando con ello la introspección (Gordon, 1995). Por el contrario, decíamos que para Goldman (2006) debe existir introspección, es decir, el sistema cognitivo del individuo, a partir de unos estados mentales fingidos, genera otros mediante un proceso o mecanismo cognitivo. Es en este último modelo o versión donde el RCF podría jugar un papel fundamental, pues la simulación de uno mismo (el self se utiliza como modelo) se realiza bajo condiciones contrafácticas

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

(Brunstein, 2008). Apperly (2011) admite que podría existir evidencia a favor de la simulación en la explicación de la actividad mentalista en la medida en que la simulación implique un “proceso de imaginación (o razonamiento contrafáctico)” (p. 181) donde dicho proceso transcurre en uno mismo (primera persona) para finalizar extrapolando el producto (estado mental) a una tercera persona. El problema radica (Apperly, 2009) en que este emparejamiento ToM-RCF obedece a una simulación-guiada-por-teoría, es decir, la habilidad de RCF dependerá de tener “un modelo suficientemente adecuado del mundo para desplegar una simulación de cómo podría ser el mundo acorde a las premisas contrafácticas” (p. 551). Este tipo de simulación, que otorga un papel fundamental al conocimiento, podría subyacer a la actividad mentalista de manera que uno y otra (RCF y ToM) requerirían de una simulación-guiada-por-teoría. Es en este punto donde Apperly aduce que no es precisamente este tipo de simulación el que recoge la esencia de la teoría de la simulación<sup>6</sup>, lo que invalidaría entonces la explicación de la ToM en términos de un proceder contrafáctico. Mitchell y otros (2009b) rebaten que el proceso de RCF sea diferente al propio seguido para resolver las tareas mentalistas. Ambas incluyen simulación del mismo tipo (simulación-guiada-por-proceso), compatible con el hecho de que, al razonar, el individuo no lo hace en el vacío, sino recurriendo a conocimientos.

### **4. Razonamiento contrafáctico y comprensión de creencia falsa**

Riggs y otros (1998), en el que fue el primer estudio que analizó las relaciones entre RCF y actuación en la TFC, aducen que el fallo en las tareas de teoría de la mente se debe a la incapacidad para razonar de un modo contrafáctico.

En una publicación posterior, Peterson y Riggs (1999) exponen su propuesta de la “derivación modificada”, una estrategia de razonamiento. Dicha propuesta, totalmente incardinada en la noción de simulación mental, vincula la comprensión de la creencia falsa con el RCF, y propone que ambos aspectos del desarrollo cognitivo descansan en el mismo proceso de razonamiento. Para Peterson y Riggs, resolver las tareas de ToM

---

<sup>6</sup> Recuérdese lo dicho en el capítulo 1 en relación a la teoría de la simulación, según la cual, nuestra capacidad para atribuir estados mentales no está vinculada a un cuerpo de conocimientos sobre las mentes de los otros. Los niños pueden hacer predicciones sobre los demás sin que éstas se deriven necesariamente de una teoría

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

requiere el empleo de la derivación modificada. Veámoslo de un modo resumido, en aplicación a la Tarea de Maxi (véase Cuadro 2.3).

**Cuadro 2.3. Tarea de la creencia falsa y proceso de derivación modificada (Peterson y Riggs, 1999)**

Tarea de la creencia falsa (Wimmer y Perner, 1983):	
Maxi y su madre están en la cocina. Introducen chocolate en la nevera. Entonces, Maxi se va a jugar con su amigo. La madre decide hacer una tarta. Coge el chocolate de la nevera, hace la tarta, y pone el resto de chocolate en el armario. Maxi está regresando. ¿Dónde piensa Maxi que está el chocolate?	
<i>Proceso de derivación modificada en la Tarea:</i>	
Instrucción / Maxi	Ignorar (El chocolate se cambió al armario en el tiempo2)
Pregunta	¿Dónde está el chocolate?
Hecho básico	El chocolate estaba en el frigorífico en el tiempo1
Norma	Las cosas generalmente permanecen donde se ponen
Hecho invalidante	El chocolate se cambió al armario en el tiempo 2
Respuesta / Maxi	En el frigorífico

El proceso exitoso de derivación modificada requiere la adaptación temporal de la propia base de conocimientos a la situación epistémica de Maxi, para lo cual es necesario ignorar un hecho (un evento que Maxi desconoce, en este caso, el cambio de localización del chocolate), con objeto de simular y ajustarse así a la perspectiva de Maxi. A partir de esta modificación temporal en la base de conocimientos, se razona sobre la base de hechos conflictivos, que se sabe que son falsos, y se concluye una respuesta que refleja la creencia falsa del personaje (Maxi piensa que el chocolate sigue donde lo vio la última vez).

La derivación modificada apoya el RCF y constituiría un componente esencial del mismo. En este sentido, el proceso de derivación modificada descrito, recoge el proceder contrafáctico: se ignora de la propia base de conocimientos un hecho conocido (situación fáctica), y se mantiene como verdadera una situación falsa (situación contrafáctica) a partir de la cual se deriva/concluye una respuesta. De ahí que la explicación de la actuación en la TCF en base a este argumento se conozca no sólo como la “hipótesis de la derivación modificada”, sino también como la “hipótesis

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

contrafáctica”. De hecho, el proceso de razonamiento delimitado por Peterson y Riggs para explicar la actuación en la TCF, es idéntico al que se requeriría al convertir de forma explícita la tarea de Maxi en una de RCF: “Si mamá no hubiera hecho una tarta, ¿dónde estaría el chocolate?” (véase Cuadro 2.4).

**Cuadro 2.4. Proceso de derivación modificada desarrollado a partir de la pregunta: “Si mamá no hubiera hecho una tarta, ¿dónde estaría ahora el chocolate?”**

Instrucción	Ignorar (El chocolate se cambió al armario en el tiempo2)
Pregunta	¿Dónde está el chocolate?
Hecho básico	El chocolate estaba en el frigorífico en el tiempo1
Norma	Las cosas generalmente permanecen donde se ponen
Hecho invalidante	El chocolate se cambió al armario en el tiempo 2
Respuesta por defecto	En el frigorífico

En otro trabajo posterior, Riggs y Peterson (2000) argumentan que las dificultades de los niños pequeños con la TCF surgen debido a errores en el razonamiento, más que a un fallo para comprender los conceptos de creencia o representación; es decir, no existiría un déficit representacional. Exponen que, en este tipo de tareas, no hay una narración sobre estados mentales. En el momento en que se formula la pregunta al niño, éste debe construir la creencia de Maxi, con las demandas de razonamiento correspondientes. No parece plausible –argumentan- que las creencias residan de un modo definitivo en la mente, como podría esperarse desde el enfoque de la teoría de la teoría; por el contrario, el niño construye las creencias cuando se le solicita.

En resumen, la adscripción de creencias falsas dependería de una capacidad imaginativa que permitiría realizar ajustes en la base de conocimiento que se saben que son falsos, y desplegar entonces un razonamiento condicional conducente a una nueva conclusión (la creencia falsa).

La formulación de la hipótesis contrafáctica ha supuesto la emergencia de un rico marco empírico y de reflexión. La actividad investigadora al respecto revela un panorama complejo, debido a la gran cantidad de variables que, pertenecientes unas al contexto de la TCF y otras al RCF, resaltan la necesidad de evitar análisis

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

reduccionistas en este campo. El próximo punto abordará por tanto los procedimientos de evaluación de la creencia falsa y el RCF empleados en las investigaciones, para pasar a continuación a resaltar los resultados empíricos de las mismas.

### 4.1. Evaluación del razonamiento contrafáctico y la creencia falsa

Un primer aspecto que merece la pena destacar es la heterogeneidad en el diseño de las tareas de creencia falsa y de RCF. Mientras que algunos autores resaltan la necesidad de plantear sobre un mismo escenario las cuestiones de creencia falsa y de RCF, otros sin embargo emplean escenarios totalmente distintos. Así, Perner y otros (2004), plantean que, si realmente la “derivación modificada” es el mecanismo responsable de la actuación en la TCF y RCF, entonces es preciso conjugar ambas tareas en un escenario común con las mismas exigencias de derivación modificada. German y Nichols (2003), por su parte, señalan el riesgo de emplear tareas muy relacionadas cuando se obtiene una actuación similar en ambas. Y ello por la dificultad para diferenciar entonces si dicha similitud es producto de competencias conceptuales coincidentes en las tareas o si, muy por el contrario, se debe a similitudes en un nivel superficial. Frente a la dicotomía señalada, en alguna ocasión se emplean escenarios tanto diferentes como coincidentes para la evaluación de la creencia falsa y el RCF (Müller, Miller, Michalczyk y Karapinka, 2007).

Por lo que respecta a la habilidad para manejar creencias falsas, los escenarios de evaluación han estado vinculados, bien a la aplicación de tareas de creencia falsa comúnmente empleadas en el marco de la Teoría de la Mente (véase Capítulo 1), bien al diseño de tareas más novedosas desde un punto de vista morfológico, pero funcionalmente equivalentes. Por su parte, las tareas de RCF, si bien homogéneas por lo general en la naturaleza de los contenidos implicados en el razonamiento –físicos-, han diferido fundamentalmente según se trate de *tareas de antecedente* (dado un consecuente contrafáctico, se solicita al niño que infiera un antecedente contrafáctico), o –en su mayoría- *tareas de consecuente* (dado un antecedente contrafáctico se solicita al niño que infiera un consecuente contrafáctico).

Entre el conjunto de estudios que evalúan de forma separada la creencia falsa y el RCF, se encuentra el de German y Nichols (2003), quienes utilizaron los materiales y el procedimiento estándar empleados en las tareas de “Sally y Ann” y los “Smarties”

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

para evaluar la creencia falsa. Destaca, en relación a la evaluación del RCF, la creación de una tarea *ad hoc*, diseñada especialmente para comprobar la repercusión que, sobre la actuación en el RCF, tiene la longitud de las cadenas inferenciales requeridas; pero ésta es una cuestión que se verá más tarde, por lo que la descripción de la tarea se abordará en otro apartado. Perner y otros (2004), en su primer experimento, emplean, en relación a la creencia falsa, dos tareas, una en la versión de predicción, y otra en la de explicación (véase capítulo 1). Respecto al RCF, dado el interés que tiene el diseño del escenario para una cuestión que trataremos posteriormente, su especificación se abordará en otro apartado.

Guajardo y Turley-Ames (2004) emplearon la tarea original de Wimmer y Perner (1983) y otra con semejante estructura. Utilizaron también tareas de contenidos inesperados. Por su parte, la evaluación del RCF incluía la utilización de tareas de antecedente y consecuente. Además, los autores contemplaron explícitamente en su estudio la dirección de las estructuras contrafácticas, estimulando en unos escenarios la generación de contrafácticos ‘hacia arriba’ (alternativas contrafácticas conducentes a resultados mejores que los actuales) y ‘hacia abajo’ (alternativas contrafácticas conducentes a resultados peores que los actuales); así como la estructura de los contrafácticos: *aditivos* (se añaden antecedentes para reconstruir la realidad) o *sustractivos* (se eliminan antecedentes para reconstruir la realidad) (Véase Cuadro 2.5). En un estudio más reciente (Guajardo, Parker y Turley-Ames, 2009), los autores mantuvieron la evaluación por separado de la creencia falsa y del RCF. Sin embargo, en este último caso, introdujeron importantes novedades. Se evaluó el RCF mediante dos tipos de tareas: física y mental. En el primer caso, se emplearon las mismas historias que en Guajardo y Turley-Ames (2004). Las tareas contrafácticas de naturaleza mental, idénticas a las anteriores respecto a la estructura e instrucciones, incluían un componente emocional (ej. “¿qué podrías haber hecho para que tu amigo se hubiera alegrado?”). Unas preguntas estimulaban la generación de contrafácticos “hacia arriba”, mientras que otras estimulaban los contrafácticos “hacia abajo”. Por su parte, Drayton, Turley-Ames y Guajardo (2011) continuaron con el empleo de tareas de antecedente y consecuente contrafáctico, también con escenarios que estimulaban contrafácticos “hacia arriba” y “hacia abajo”. La evaluación de la creencia falsa se efectuó con tareas de cambio inesperado, engaño y contenidos inesperados.

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

Entre los estudios que se adhieren a la opción metodológica de integrar la TCF y las de RCF en un escenario común, se encuentra el de Riggs y otros (1998), e incluso el segundo experimento del estudio ya citado de Perner y otros (2004). En Riggs y otros (1998), la evaluación de la creencia falsa consistía en una pregunta incardinada en una historia a partir de la que se evaluaba también la capacidad de RCF. Dado el valor heurístico de este trabajo, las tareas empleadas se detallan en el Cuadro 2.6.

### **Cuadro 2.5. Ejemplos de afirmaciones contrafácticas de acuerdo con la dirección (“hacia arriba” y “hacia abajo”) y la estructura (aditiva y sustractiva) (Guajardo y Turley-Ames, 2004, p. 60)**

Escenario “hacia arriba”: Imagina que estás jugando en el jardín cubierto de barro. Tienes sed, por lo que entras en la cocina para tomar un zumo (...) Dado que tus zapatos tienen barro, manchas el suelo. *¿Qué podrías haber hecho para que el suelo no se hubiese manchado?*

Respuesta “hacia arriba”-aditiva: Limpiar los zapatos antes de entrar en casa

Respuesta “hacia abajo”-sustractiva: No jugar en el barro

Escenario “hacia abajo”: Imagina que tu familia va a celebrar una fiesta. Te pones una ropa muy bonita. En la fiesta comes helado, bebes ponche y juegas. Eres muy cuidadoso y mantienes tu ropa limpia. *¿Qué podrías haber hecho para manchar tu ropa?*

Respuesta “hacia abajo”-aditiva: Ensuciarme con el helado

Respuesta “hacia abajo”-sustractiva: No tendría que haber sido cuidadoso con el ponche

Peterson y Bowler (2000) emplean el mismo procedimiento y tareas descritas en el experimento 1 de Riggs y otros (1998).

Grant, Riggs y Boucher (2004) crearon cuatro historias y cuatro escenarios que incluían una pregunta de creencia falsa y una cuestión de razonamiento contrafáctico con contenido físico. Las cuatro historias estaban basadas en las ya empleadas en Riggs y otros (1998). De forma adicional, emplearon tres tareas de creencia falsa no estándar tomadas de Wellman y Bartsch (1988).

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

**Cuadro 2.6. Evaluación de la creencia falsa y el RCF en los estudios de Riggs y otros (1998)**

En un primer experimento, se emplearon dos historias: una similar a la ideada por Wimmer y Perner (1983), y otra en la que se describe un escenario compartido (casa) por dos personajes. En un momento determinado, uno de ellos (Sally) lo abandona, y posteriormente, el otro (Peter), al recibir una llamada, sale de la casa (sin saberlo por tanto Sally). Se comprueba entonces si el niño, al preguntarle dónde piensa Sally que está Peter, es capaz de percatarse de la creencia falsa de la primera. En el experimento 2, los autores emplean estas mismas historias y otras dos, con una secuencia similar, en las que un nuevo personaje (Jenny) realiza un dibujo; al acabarlo lo deja en una mesa, y en su ausencia, el viento lo aplasta contra un árbol. Se pregunta entonces al niño dónde piensa Jenny que está su dibujo.

En el experimento 3, se diseñaron cuatro historias en las que se hacía uso de muñecos (Tidy Teddy y Donald); dos escenarios incluían un cambio inesperado. En una de las historias, Tidy Teddy introducía –movido por el experimentador- una serie de ladrillos de plástico en una caja, tras lo cual, el muñeco se ausentaba. Entonces, el experimentador invitaba al niño a jugar con los ladrillos e introducirlos en una taza. Tras hacerlo, se le preguntaba dónde piensa Tidy que están los ladrillos. Otras tareas de creencia falsa incluían cambios, no de lugar, sino de color y forma. En estos nuevos escenarios se introducía el segundo muñeco -Donald-. En una de las historias, al niño se le enseñaba una cartulina de un color y un rotulador de un color diferente. Donald desaparecía del escenario y entonces, la cartulina se pintaba ahora con el rotulador, ocultando su color original. A continuación, se le preguntaba al niño de qué color cree Donald que está pintada la cartulina.

En la otra historia, similar a ésta, el cambio no se produce en la dimensión del color, sino de la forma. Así, inicialmente, y en presencia de Donald, el experimentador enseña al niño una masa con forma redonda. Tras desaparecer Donald, el experimentador coge la masa y modifica su forma, convirtiéndola en una salchicha. La cuestión de creencia falsa consiste en preguntar ahora al niño qué forma piensa Donald que tiene la masa.

En todas las historias, tras producirse un cambio, bien en la localización de algún objeto o personaje, bien en la forma o color de algún objeto, se planteaba la cuestión contrafáctica, preguntando al niño cómo estaría ahora un estado de cosas posibles si no se hubiera producido el cambio en cuestión. Así por ejemplo, (“si no hubiera habido fuego, ¿dónde estaría Peter?” – experimento 1-; “si no hubiera soplado el viento, ¿dónde estaría el dibujo de Jenny?” – experimento 2-; “si no hubiera coloreado la cartulina con mi rotulador, ¿de qué color estaría?”, “si no hubiera jugado con la masa, ¿qué forma tendría?” –experimento 3).

Perner y otros (2004), en su segundo experimento, unificaron las cuestiones de RCF y creencia falsa en un escenario conjunto, que se detallará posteriormente. Por su parte, Müller y otros (2007), emplearon escenarios diferentes, pero también comunes para evaluar la creencia falsa y el RCF. En el primer caso, por lo que se refiere a la creencia falsa, utilizaron dos tareas de contenidos inesperados adaptadas de Gopnik y Astington (1988) en las que se variaba el modo gramatical (indicativo o subjuntivo) y la persona (uno mismo u otro). De hecho, como indican los propios autores, “es el primer estudio que de un modo sistemático distingue las dimensiones del modo gramatical y la persona, que son confundidos en la versión estándar de la tarea de contenidos inesperados” (p. 626), razón por la que incluimos este aspecto metodológico en el

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

Cuadro 2.7. Para evaluar el RCF, y partiendo de las tareas empleadas por Riggs y otros (1998), se hizo uso de tarjetas con dibujos que narraban historias simples. Por su parte, la evaluación conjunta de la creencia falsa y el RCF, se llevó a cabo mediante la utilización de tareas de cambio inesperado basadas en la versión de Wimmer y Perner (1983) y en las que se efectuaba al final una cuestión contrafáctica.

### Cuadro 2.7. Evaluación de la creencia falsa mediante tareas de contenidos inesperados (Müller y otros, 2007)

Basándose en la versión de Gopnik y Astington (1988), los autores crearon cuatro condiciones:

- Uno mismo-pasado*: se les mostraba la caja cerrada y se les preguntaba: “¿Qué crees que hay dentro?” Tras la contestación, se abría la caja y el niño veía el contenido real. Se cerraba de nuevo y se le preguntaba: “¿Qué creías que había dentro de la caja cuando la viste al principio?” Al final se realizaba la pregunta control: “¿Qué crees que hay dentro de la caja ahora?”
- Uno mismo-hipotético*: idéntica a la condición uno mismo-pasado, excepto que la pregunta de test era: “Ahora imaginemos que vienes y ves la caja por primera vez. ¿Qué creerías que hay dentro de la caja?”
- Otro-pasado*: Los niños veían a Elmo, una marioneta. A Elmo se le presentaba la caja cerrada y se le preguntaba qué pensaba que había en la caja. Tras contestar Elmo (acorde al contenido esperado), se mostraba el verdadero contenido de la caja y se cerraba de nuevo. Se preguntaba a los niños: “¿Qué pensaba Elmo que había dentro de la caja cuando la vio al principio?” Al final se realizaba la pregunta control: “¿Qué cree Elmo que hay dentro de la caja ahora?”
- Otro-hipotético*: idéntica a la condición otro-pasado, excepto que la pregunta de test era: “Ahora imaginemos que Elmo viene y ve la caja por primera vez. ¿Qué creería que hay dentro de la caja?”

#### 4.2. ¿Existe relación entre la actuación en tareas de razonamiento contrafáctico y de creencia falsa?

La estrategia general adoptada en los distintos estudios empíricos al respecto, ha consistido en plantear a niños preescolares tareas de creencia falsa y de RCF, y comprobar su posible relación mediante el empleo de análisis estadísticos correlacionales y de regresión con los que dilucidar si el RCF predice y en qué grado, la actuación en la TCF.

Antes de considerar el cuerpo de resultados empíricos, destacamos otro conjunto de estudios que rescatan Peterson y Riggs (1999) para apoyar su hipótesis contrafáctica en base a los requerimientos lógicos de las tareas empleadas en dichos estudios. Peterson y Riggs analizan la “estructura lógica básica” de diversas tareas –algunas de ellas pueden considerarse claramente versiones de la TCF posteriores a la tarea original

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

de Wimmer y Perner (1983)-, para comprobar si la resolución exitosa de las mismas exige el tipo de razonamiento necesario para resolver la tarea de Maxi; o, dicho en otros términos, si la hipótesis de la derivación modificada puede explicar la actuación en estas tareas. Aunque se trata tan sólo de un análisis *lógico, racional*, y no empírico, los autores concluyen, a partir de la descomposición de las tareas en su “estructura lógica básica”, la aplicabilidad de la derivación modificada a los distintos escenarios analizados, apoyándose también en la convergencia entre el momento evolutivo en que se solucionarían las tareas conforme a los requerimientos de razonamiento aducidos, y la evidencia empírica al respecto. Esto ha sido hecho en las tareas de la caja engañosa o del cambio representacional (Gopnik y Astington, 1988), y en los escenarios empleados en Perner, Leekham y Wimmer (1987), Wellman y Bartsch (1988, experimentos 2 y 3), y Parkin y Perner (1994).

En el ámbito empírico, mientras que algunos estudios (Drayton y otros, 2011; Guajardo y Turley-Ames, 2004; Guajardo y otros, 2009; Müller y otros, 2007; Peterson y Bowler, 2000; Riggs y otros, 1998) confirman con desigual contundencia la hipótesis contrafáctica, otros estudios (German y Nichols, 2003; Perner y otros, 2004) plantean, en el mejor de los casos, una confirmación débil de dicha hipótesis, o incluso una refutación de la misma. En cualquier caso, el control de las variables edad y lenguaje, y la manipulación que se realiza en algunos estudios del nivel de complejidad de las tareas contrafácticas, modulan de una forma importante la relación empírica entre las puntuaciones en creencia falsa y RCF.

Riggs y otros (1998), en su primer experimento obtienen una relación estadísticamente significativa al considerar en el experimento 1 la actuación en tareas de creencia falsa y RCF (12 niños contestaron correctamente en ambas tareas y 16 lo hicieron de forma incorrecta; 3 niños contestaron de forma correcta sólo en la tarea contrafáctica y uno lo hizo correctamente sólo en la TCF). Los autores, a partir de los resultados de este primer experimento, sostienen abiertamente que los errores realistas cometidos en la TCF pueden deberse a una dificultad con el RCF. En los experimentos 2 y 3 obtienen correlaciones significativas entre la TCF y las tareas contrafácticas -de consecuente- En dichos experimentos, emplean análisis de regresión múltiple, adoptando como variable criterio la actuación en la TCF. En los dos experimentos, la actuación en las tareas de RCF explicó, más allá de la edad y la habilidad verbal, una parte importante de la varianza en la TCF (aproximadamente el 25%), lo que les permite

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

concluir la importancia del RCF de cara a explicar la actuación infantil en la TCF. Subrayamos, al respecto de esta serie de estudios, el hecho de que muchos de los niños que participaron en ellos, de edades comprendidas entre los 3 años y medio y los 4 años y medio no resolvieron con éxito las tareas de RCF. La tasa elevada de errores en la tarea de RCF resulta un dato interesante, -que retomaremos posteriormente-, no tanto en sí mismo, sino por el contraste que supone en relación a la actuación demostrada por los niños en otros estudios; circunstancia que ha generado un rico debate teórico y ha sustentado la realización de estudios empíricos para poner a prueba la hipótesis de la derivación modificada. En cualquier caso, el estudio de Riggs y otros (1998) reviste una importancia especial, pues marca claramente el punto de partida *empírico* a partir del cual la comunidad científica presta un interés creciente a la hipótesis contrafáctica.

Peterson y Bowler (2000) obtuvieron correlaciones significativas entre la TCF y el RCF con los tres grupos de niños que participaron en su estudio. Las correlaciones fueron altamente significativas en el grupo de niños con desarrollo normal. En el grupo de niños con dificultades de aprendizaje, todos los que fallaron la tarea contrafáctica también fallaron la TCF, mientras que sólo el 60% de los que resolvieron adecuadamente la tarea contrafáctica tuvieron éxito en la TCF; este porcentaje se redujo al 44% en el grupo de niños con autismo. Dada la elevada correlación en el grupo de niños con desarrollo normal y en el grupo de niños autistas entre la edad mental verbal y la actuación en RCF así como en la TCF, se realizaron análisis de regresión logística en los que se controlaba la edad mental verbal. En ambos grupos de niños, el RCF predecía de un modo significativo la actuación en la TCF más allá de la contribución del componente verbal. Como señalan Peterson y Bowler, estos resultados replican y extienden (ahora con población autista) los resultados de Riggs y otros (1998).

Grant y otros (2004) no encontraron diferencias en la actuación en RCF y creencia falsa entre el grupo de niños con retraso mental moderado y el grupo de niños con un desarrollo normal. En ninguno de estos dos grupos la actuación fue mejor en una tarea que en otra. Por su parte, en comparación con los dos grupos anteriores, los niños con autismo tuvieron un rendimiento significativamente más bajo en ambos tipos de tareas. Además, estos niños realizaron significativamente peor las tareas de creencia falsa que las tareas contrafácticas. Sin embargo, hubo una correlación significativa entre ambas tareas incluso al controlar la edad mental verbal, la edad cronológica y el cociente de inteligencia verbal.

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

Guajardo y Turley-Ames (2004) encuentran correlaciones significativas (de 0,49 a 0,68) entre la TCF y el RCF con tareas de antecedente (dado un consecuente contrafáctico, se solicita inferir un antecedente contrafáctico, estudios 1 y 2) y de consecuente (dado un antecedente contrafáctico, se solicita inferir un consecuente contrafáctico, estudio 2). Sin embargo, al controlar la edad y lenguaje, las correlaciones disminuyen de forma significativa. En el estudio 1, el rendimiento en tareas de creencia falsa y RCF se incrementó significativamente entre cada grupo de edad considerado (3, 4 y 5 años), un hallazgo que, para los autores, supone la existencia de un patrón similar de desarrollo para ambos tipos de habilidades. Guajardo y Turley-Ames realizaron en sus dos estudios una serie de análisis de regresión, adoptando como variable criterio las puntuaciones en creencia falsa. El RCF, evaluado con tareas de consecuente (estudio 2), explicó un porcentaje modesto (3%) de la varianza en creencia falsa. Los resultados obtenidos con las tareas contrafácticas de antecedente arrojan un resultado dispar. Así, en el estudio 1, el RCF aumentó significativamente la cantidad de varianza explicada en creencia falsa (un 16%), resultado que, para los autores, complementa los obtenidos por Riggs y otros (1998), pues mientras que aquellos aportaron evidencia empírica del papel del RCF en la creencia falsa mediante el empleo de tareas de consecuente, ahora se corrobora la relación entre el RCF y la creencia falsa con el empleo de tareas de antecedente. Sin embargo, en el estudio 2, el RCF evaluado con estas últimas tareas no explicó varianza en creencia falsa más allá de la explicada por el RCF evaluado con tareas de consecuente. No obstante, al desglosar, tanto en el estudio 1 como en el 2, las construcciones contrafácticas en función de la dirección y estructura, se obtuvo que, tanto los contrafácticos *hacia arriba* y *hacia abajo*, como los aditivos y sustractivos, aumentaron todos la cantidad de varianza explicada en creencia falsa (estudio 1), repitiéndose este resultado en el estudio 2 con los contrafácticos *hacia arriba* y sustractivos.

En otro estudio posterior, Guajardo y otros (2009), hallaron una fuerte relación entre RCF y TFC. Sin embargo, al controlar la edad y el lenguaje, dicha relación se debilita. En concreto, el análisis de regresión en el que se introdujeron como variables predictoras la edad, el lenguaje y los contrafácticos, separados estos últimos en físicos y emocionales, reveló que el RCF no explicaba varianza en la TFC más allá de la edad y el lenguaje. Pese a ello, los contrafácticos físicos –no emocionales- se aproximaron a la significación estadística ( $\beta=0.16$ ;  $p=.07$ ). En un estudio posterior, Drayton y otros

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

(2011) encontraron que el RCF se convertía en un predictor significativo ( $p < .01$ ) explicando un 3,8% de la varianza más allá de la aportación efectuada por la edad y el lenguaje.

Müller y otros (2007) obtienen correlaciones significativas entre el RCF y la creencia falsa. La significación estadística se mantiene al controlar la variable edad. En sus dos análisis de regresión, los autores obtienen que el RCF aporta un incremento significativo a la varianza explicada en creencia falsa más allá de la edad (13% y 17% en sendos análisis), lo que les lleva a afirmar que el RCF constituye “una condición de dominio general que permite la comprensión de la falsa creencia” (p. 629, la traducción es nuestra). Destacamos el siguiente resultado, en relación a las tareas de contenidos inesperados: el RCF correlacionó con las versiones referidas a *otro* (especialmente *otro-hipotético*). En otro apartado, comentaremos brevemente la interpretación dada a este resultado.

Entre los estudios que arrojan resultados más desfavorables hacia la hipótesis contrafáctica se encuentra el de German y Nichols (2003). Los autores emplearon correlaciones parciales para controlar la variable edad y hallaron correlaciones altamente significativas entre la actuación en las tareas de la creencia falsa y aquellas tareas de RCF más complejas; esto es, las tareas que, atendiendo a un aspecto que se verá posteriormente (la longitud de la cadena causal entre la premisa que debe cambiarse y el resultado contrafáctico hacia el que se debe razonar), exigían realizar una inferencia de cadena media o larga. Por otra parte, no se hallaron correlaciones significativas entre la actuación en las tareas de la creencia falsa y las tareas contrafácticas que requerían inferencias de cadena corta. Estos resultados son importantes en la medida en que, por un lado, plantean interesantes perspectivas acerca de las relaciones entre el RCF y la TCF, como se verá después, y por otro, en lo que atañe a este apartado en cuestión, queda refutada para los autores la hipótesis contrafáctica. Retomaremos posteriormente el contexto de este estudio de un modo exhaustivo.

Los dos estudios de Perner y otros (2004) reflejan la existencia de correlaciones entre el RCF y la TCF. En el experimento 1, los autores encuentran una correlación significativa entre las dos tareas de la TCF empleadas (versión de predicción y explicación consideradas conjuntamente) y las cuestiones de RCF, aunque la significación estadística desaparece al controlar la edad y la inteligencia verbal. En el

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

experimento 2, específicamente diseñado para comprobar la hipótesis de la derivación modificada, se obtienen de nuevo correlaciones significativas entre la TCF y el RCF (especialmente en el escenario complejo, que requiere una mayor capacidad de procesamiento y memoria) pero, al controlar la edad, desaparece de nuevo la significación estadística. Estos resultados, y especialmente los referidos al último experimento, debilitan la hipótesis contrafáctica, sobre todo si, como enfatizan Perner y otros, se atiende a la importante diferencia en la actuación de los niños en la TCF y el RCF, aspecto que se abordará en el apartado de los escollos a la hipótesis contrafáctica.

Los resultados comentados hasta el momento, -los relativos a la *validación racional* expuestos por Peterson y Riggs (1999), y los empíricos, derivados de análisis correlacionales y de regresión-, señalan en términos generales la existencia de una relación entre la habilidad para razonar de un modo contrafáctico y la resolución de la TCF. Hallar correlaciones evolutivas entre razonamiento de creencia falsa y RCF apoya la tesis de que en ambos casos está presente la simulación mental. No obstante, no todos los autores están de acuerdo en admitir que estas correlaciones evidencian un apoyo a la teoría de la simulación (Apperly, 2009). Esta cuestión será retomada en la discusión.

Además, dicha relación no es contundente y el porcentaje de varianza explicada por el RCF en las puntuaciones en la TCF con frecuencia se reduce cuando se controla la edad y el lenguaje. Emergen entonces, a modo de críticas a la hipótesis contrafáctica, nuevos elementos con pretensión explicativa de la relación entre el RCF y la comprensión de la creencia falsa.

### **4.3. Escollos de la hipótesis contrafáctica**

Diversos autores han señalado que las relaciones encontradas entre las tareas de creencia falsa y RCF no necesariamente constituyen una prueba evidente de que el proceso primario de Teoría de la Mente es la simulación mental. Es posible que las relaciones entre dichas tareas se deban, no tanto al grado de habilidad para el proceder contrafáctico, sino a otros factores que compartirían ambas tareas. Si esto es así, la explicación de la TCF en términos de la capacidad infantil para realizar derivaciones modificadas quedaría sin validez. Por el contrario, la superación empírica de estas objeciones fortalece la hipótesis contrafáctica, por lo que, en ocasiones, son los propios defensores de la misma los que controlan en sus estudios aquellos factores ajenos a la

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

derivación modificada que, potencialmente, podrían explicar la resolución de ambos tipos de tareas, para comprobar su efecto real sobre el desempeño de las mismas. Otras veces, son los autores que defienden que la actuación en la TCF es el resultado del grado de adquisición de una teoría de la mente representacional, los que proponen la participación de otros factores diferentes a la derivación modificada para, en último término, defender su postura a favor del desarrollo de dicha teoría de la mente. El estudio de Perner y otros (2004) es un claro ejemplo de ello.

Algunos de los “factores comunes” aducidos para explicar las relaciones observadas entre la actuación en la TFC y el RCF, han surgido en el contexto más general de una crítica efectuada a la hipótesis contrafáctica, cual es la asincronía evolutiva en la actuación en ambos tipos de tareas; crítica que ha suscitado una apasionante, aunque aún modesta, producción teórico-empírica al respecto. De todo ello nos ocupamos a continuación.

### **4.3.1. El papel del lenguaje**

El metaanálisis de Milligan, Astington y Ain (2007) mostró que existe una fuerte relación entre comprensión de creencia falsa y habilidad lingüística. Los autores hacen referencia a dos tipos de estudios que informan correlaciones entre el lenguaje y la creencia falsa. Dada su relevancia en este apartado, en uno de estos tipos, “los investigadores que se ocupan de otros correlatos cognitivos y/o sociales de la comprensión de la creencia falsa, han evaluado la habilidad lingüística (...) para controlar los efectos del lenguaje sobre la relación de interés” (p. 623). En este sentido, la habilidad verbal –el papel del lenguaje en general- podría ser un importante elemento común a la TCF y a las de RCF que diera cuenta de la relación existente entre ambos aspectos del desarrollo cognitivo.

Si es así, y priman por tanto unos requerimientos lingüísticos –más que de razonamiento- similares para la resolución de ambas tareas, no se sostendría la hipótesis contrafáctica. Para comprobar esta posibilidad, los estudios han evaluado diversas habilidades lingüísticas mediante diferentes instrumentos al respecto. Los resultados, expuestos en otros apartados, revelan una importante disparidad, pues, mientras que en los estudios de Guajardo y Turley-Ames (2004), Guajardo y otros (2009) y Perner y otros (2004), el lenguaje restó importante capacidad explicativa al RCF, no sucedió lo

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

mismo en Riggs y otros (1998), donde el RCF, más allá de la edad y el lenguaje, explicó un porcentaje importante de la varianza en la TCF. La variedad de los instrumentos de evaluación podría estar en la base de estas diferencias. Así lo consideran Guajardo y Turley-Ames (2004), cuyo estudio contempló una evaluación del lenguaje más global, que habría recogido las habilidades lingüísticas que requiere el RCF. Dados los resultados de su segundo estudio –en el que las tareas contrafácticas de consecuente tienen una mayor capacidad explicativa de la creencia falsa que las tareas de antecedente- los autores plantean que quizás esta diferencia entre ambos tipos de tareas se deba a los mayores requerimientos lingüísticos de las tareas de antecedente frente a las de consecuente, con lo que la capacidad explicativa del primer tipo de tareas en la creencia falsa habría quedado subsumida en el efecto explicativo del lenguaje. La cuestión no resulta anodina, pues la hipótesis contrafáctica se ve claramente afectada por la concepción que se mantenga acerca del papel de la sofisticación lingüística –o complejidad sintáctica- en el desarrollo de la habilidad en el RCF. Riggs y otros (1998) y Riggs y Peterson (2000) ofrecen argumentos que desvinculan la capacidad infantil para razonar con condicionales falsos del desarrollo puramente lingüístico. Para ello, se amparan en la evidencia vinculada con el uso del lenguaje en contextos más naturales (Kuczaj y Daly, 1979); y el hecho de que la edad de aparición de los contrafácticos en el discurso infantil es independiente de la complejidad lingüística disponible en la lengua materna (Slobin, 1966).

Frente a este conjunto de resultados -en la línea de no reducir el desarrollo del RCF a un desarrollo meramente lingüístico-, Guajardo y Turley-Ames (2004) sostienen una postura muy diferente a tenor de cómo, en su estudio, el lenguaje da cuenta de mucha de la relación entre el RCF y la creencia falsa. Para los autores, la sofisticación lingüística tiene un papel muy relevante en la consideración de contenidos mentales propios y ajenos (y en este sentido, citan a Nelson, 1996, por la importancia que esta autora concede al lenguaje en el desarrollo de la cognición social) y de eventos alternativos, manipulables mentalmente. De hecho, para Guajardo y Turley-Ames, las habilidades lingüísticas estarían presentes, no sólo en la expresión lingüística de los contrafácticos, sino –y éste es el aspecto realmente importante- en la construcción cognitiva de las alternativas contrafácticas. En sintonía con estas apreciaciones, Guajardo y otros (2009) sostienen que a través del lenguaje el niño puede representarse los pensamientos y creencias de otros, así como eventos alternativos (Nelson, 2005;

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

Schick, de Villiers, de Villiers y Hoffmeister, 2007, citados en Guajardo y otros, 2009). El lenguaje muy posiblemente es importante para imaginar lo que podría haber sido (Beck y otros, 2009), permitiría representarse los objetos y eventos desde múltiples perspectivas, habilidades que, señalan Guajardo y otros, son importantes no sólo para la comprensión de la creencia falsa, sino también para el RCF.

### **4.3.2 Dificultad diferencial en la actuación en la TCF y RCF**

Si se asume que el RCF y la TCF incluyen ambas simulación mental, cabría esperar niveles de actuación infantiles semejantes al enfrentarse a ambos tipos de tareas. Si no es así, y existe una asincronía cronológica o dificultad diferencial en el desempeño correcto de ambas tareas, resultaría difícil sostener la relación entre los dos constructos y por tanto, la hipótesis contrafáctica. Partiendo de esta línea de argumentación, y a raíz de la evidencia empírica, han surgido críticas para el mantenimiento de la hipótesis contrafáctica.

Müller y otros (2007), si bien encontraron que tanto las habilidades de RCF como las de comprensión de la creencia falsa aumentaban significativamente entre los 3 y los 5 años (sin existir diferencias en ambas habilidades entre el grupo de 4 a 5 años y el grupo de 5 a 6 años), comprobaron que el RCF resultó más sencillo que la TCF, resultado este último que replica el de Perner y otros (2004), quienes, en su segundo experimento, incardinaron las tareas de creencia falsa en el mismo escenario en el que se plantearon las tareas de RCF, con objeto de equiparar así las demandas de derivación modificada. Si realmente la derivación modificada es la responsable de la actuación en la TCF y el RCF, cabría esperar que el desempeño en ambas tareas fuera similar, resultando peor en el escenario con mayores demandas de derivación modificada (escenario complejo) frente al de menores demandas (escenario sencillo) (Véase apartado g).

Los resultados de Perner y otros (2004) mostraron, por una parte, que la complejidad del escenario influía sobre las respuestas contrafácticas, pero no sobre las de creencia falsa; y por otra, la actuación muy superior en las tareas contrafácticas frente a las tareas de la creencia falsa, especialmente en el escenario sencillo, y con los sujetos de menor edad. El hecho de que las cuestiones contrafácticas se puedan resolver mucho antes que las de creencia falsa, evidencia una “disociación evolutiva” que

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

conduce a los autores a rechazar el papel de la derivación modificada como mecanismo explicativo de la actuación en la TCF. En esta línea, German y Nichols (2003) encuentran una actuación muy superior de los niños en la tarea contrafáctica que requiere realizar inferencias de cadena corta, frente a la actuación en las tareas de la creencia falsa, y concluyen que “la dificultad de los niños pequeños con la creencia falsa no puede atribuirse a una dificultad general con el razonamiento contrafáctico” (p. 519).

Incluso Riggs y otros (1998) señalan la mayor dificultad de los niños en el experimento 2 con la TCF en comparación con la tarea de RCF: mientras que 14 niños obtuvieron una puntuación de 0 en creencia falsa, tan sólo 8 niños obtuvieron dicha puntuación en RCF. Este hecho, que en principio podría dificultar la explicación de la creencia falsa en términos de la capacidad para razonar de un modo contrafáctico, es interpretado hábilmente por Riggs y otros en la línea de la hipótesis defendida en su estudio: dado que las tareas de RCF empleadas en los distintos experimentos se refieren a estados físicos, parece razonable esperar que estas tareas resulten más fáciles que las de la creencia falsa, en las que entran en juego contenidos psicológicos. Y en este sentido, “ser capaz de manejar la contrafactualidad no es suficiente para reconocer la creencia falsa; se necesita comprender la contrafactualidad relativa a estados mentales” (p. 79).

Más allá del grado de similitud existente en el desempeño que manifiestan los niños en las tareas de creencia falsa y RCF, la actuación infantil en las tareas de RCF en los cuatro experimentos de Riggs y otros (1998), evidencia una clara dificultad para resolver dichas tareas. Así, en el experimento 1, el 53,13% de los niños no resolvió la tarea de RCF. En el experimento 2, un 28,57% no contestó acertadamente a ninguna de las dos cuestiones de RCF, un 25% lo hizo satisfactoriamente a una de ellas, y un 46,43% a las dos preguntas. En el experimento 3, los porcentajes de fracaso, éxito parcial (una pregunta correcta de las dos planteadas) y éxito total, fueron del 25%, 25% y 50%, respectivamente. Por último, en el experimento 4, el 57,14% de los niños no resolvió la tarea de RCF. La dificultad mostrada en el RCF por los niños de los estudios de Riggs y otros, se hace especialmente patente cuando se compara la actuación de estos niños con la revelada por los niños del estudio de Harris, German y Mills (1996). En este último, incluso los niños más pequeños, de 3 años, mostraron una importante

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

destreza en el RCF, resultado que contrasta con la mayor dificultad en RCF a que nos venimos refiriendo en los estudios de Riggs y otros (1998).

Aunque Harris y otros (1996) no evaluaron la actuación en creencia falsa (el interés del estudio radicó en comprobar el papel del RCF en la emisión de juicios causales, véase Cuadro 1b), las diferencias existentes entre el estudio de Riggs y otros (1998) y Harris y otros (1996) en la actuación infantil en RCF, ha sido objeto de interés por dos razones. Primero, porque permite abordar de un modo explícito la competencia infantil para el RCF. Además -lo que es más importante respecto a la temática tratada aquí-, partiendo de dichas diferencias, algunos autores (entre ellos, German y Nichols, 2003), señalan objeciones para mantener la hipótesis contrafáctica: si realmente la competencia infantil en RCF es superior a la apuntada por Riggs y otros (1998), se pone en duda la implicación de este tipo de razonamiento en la actuación en las tareas de creencia falsa.

Ahora bien, ¿aceptar la precocidad infantil en RCF refuta la hipótesis contrafáctica? La respuesta podría ser negativa si se acepta la explicación dada por Riggs y otros (1998) más arriba respecto a la necesidad de manejar el razonamiento contrafáctico aplicado no sólo a hechos físicos, sino fundamentalmente a contenidos mentales cuando los niños se enfrentan a la TCF. Al fin y al cabo, para estos autores, resolver la TCF es, básicamente, aplicar el RCF a los estados mentales. En esta línea, aun cuando la relación hallada a nivel empírico entre creencia falsa y RCF no permita clarificar qué habilidad precede a la otra, lo lógico es apuntar hacia la aparición en un principio del RCF en un sentido general, y suponer que posteriormente, este tipo de razonamiento se aplica a conceptos más abstractos, como estados mentales (Guajardo y Turley-Ames, 2004). En este sentido, Harris (1991, 1992) indica la mejora que se produce en los niños entre los 3 y los 5 años para considerar situaciones contrafácticas que sustituyen estados de cosas reales, y cómo esta habilidad es la que subyace a la actuación progresivamente más satisfactoria en las tareas de creencia falsa. Guajardo y otros (2009) sin embargo no ofrecen apoyo empírico a esta concatenación de interpretaciones. Estos autores diseñaron tareas contrafácticas con contenido físico y mental. Su hipótesis de que los contrafácticos en el dominio mental predecirían la creencia falsa mejor que los contrafácticos físicos se vio refutada. Es más, estos últimos predecían en mayor grado la creencia falsa que los contrafácticos con contenido mental.

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

Mitchell y otros (2009a), en apoyo de la simulación mental como proceso primario de TM, argumentan que la atribución de estado mental y la evaluación contrafáctica comparten la simulación mental, pero difieren en lo que se hace con la simulación, que resulta más complejo en el caso de la creencia falsa que en el RCF. Este hecho justificaría la mayor dificultad de la TCF encontrada en algunos estudios que venimos comentando.

En cualquier caso, parece necesario descubrir qué elementos de las tareas contrafácticas empleadas por Riggs y otros (1998) y Harris y otros (1996) podrían dar cuenta de las diferencias en sus resultados. Ello permitiría conocer en mayor medida el grado de validez de la hipótesis contrafáctica y dibujar un panorama más clarificador sobre las relaciones entre el RCF y la creencia falsa. Los siguientes apartados intentan responder a esta cuestión.

### **4.3.3. “Más allá de lo contrafáctico”**

Para Harris y Leever (2000), las diferencias en la actuación infantil entre los estudios de Harris y otros (1996) y Riggs y otros (1998) se deben a diferencias de procedimiento: mientras que Harris y otros emplearon historias en las que un personaje experimentaba un percance, las historias de Riggs y otros contemplaban cambios que no suponían una situación negativa, sino más bien neutra (cambios de localización, color o forma).

Partiendo de esta situación, Harris y Leever (2000) argumentan que en el estudio de Harris y otros (1996), las tareas empleadas estimularían espontáneamente la generación de cursos de acción contrafácticos que habrían evitado el resultado negativo para el protagonista; lo cual no se habría producido en Riggs y otros (1998) dado el carácter más neutro de las historias empleadas. Esta interpretación no obstaculiza la hipótesis contrafáctica. Muy al contrario, no sólo ofrece una explicación razonable de las diferencias de rendimiento entre las tareas de Harris y otros (1996) y Riggs y otros (1998), sino que también permitiría explicar un cúmulo de datos empíricos que apuntan hacia la insuficiencia del RCF de cara a explicar la actuación en la TCF. Dicha insuficiencia recoge el hecho, apuntado por Harris y Leever, de que, frente al importante progreso que tiene lugar en la comprensión de la creencia falsa entre los tres y los cuatro años, las habilidades de RCF (en las que los niños de 2 y 3 años son bastante competentes) en ese mismo intervalo de edad no experimentan una mejora

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

significativa (Harris y otros, 1996). Ello hace peligrar la hipótesis contrafáctica y reclama en último término dilucidar los elementos concretos que, aparte del RCF, estén implicados en la comprensión de la creencia falsa.

Los estudios con población autista revisten especial interés en este momento, ya que han estimulado la formulación de hipótesis respecto a la identidad de dichos elementos. Dada la dificultad que muestran los niños autistas para resolver la TCF (véase p.ej. Baron-Cohen, 2001; Baron-Cohen, Leslie y Frith, 1985), se han llevado a cabo estudios con esta población para comprobar su habilidad en el RCF, y con ello, la validez de la hipótesis contrafáctica. Peterson y Bowler (2000) empleando las tareas y procedimientos utilizados en el experimento 1 de Riggs y otros (1998), trabajaron con una muestra de 36 niños autistas, 21 niños con dificultades de aprendizaje severas, y 54 niños cuyo desarrollo era normal. En la muestra de niños autistas se obtuvo una correlación significativa entre la actuación en creencia falsa y RCF (véase también Scott, Baron-Cohen y Leslie, 1999). Sin embargo, el resultado más interesante fue que, mientras que el 100% de los niños que fallaron en la tarea contrafáctica también lo hicieron en la de creencia falsa, tan sólo el 44% de los que resolvieron la tarea de RCF mostraron una actuación correcta en la TCF. De hecho, la tarea de RCF resultó significativamente más fácil que la TCF. Peterson y Bowler concluyen, por tanto, la necesidad del RCF para resolver la TCF, pero también su insuficiencia. El RCF constituiría, por tanto, uno de los componentes implicados en la resolución de la RCF, pero sería preciso proponer algún otro. En esta misma línea, Harris y Leever (2000) llegan a una conclusión similar al observar –en lo que a población autista se refiere– el patrón de actuación de los niños en tareas de creencia falsa y RCF en Hadwin y Bruins (1997). En este estudio, los niños autistas fueron capaces de generar alternativas contrafácticas referidas a la evitación de un percance, pero tuvieron dificultad para resolver la TCF. A partir de estos resultados y la asincronía cronológica apuntada más arriba por Harris y Leever (la ausencia de cambios importantes en la habilidad de RCF entre los 3 y los 4 años, frente al cambio significativo en ese mismo rango de edad en lo que respecta a la comprensión de la creencia falsa), estos últimos autores concluyen que: “La mejora entre los 3 y los 5 años en la falsa creencia debe reflejar algún otro aspecto de la TCF más allá de su componente contrafáctico” (p. 83). Llegados a este punto, destaca el grado de similitud presente en las propuestas de Harris y Leever por una parte, y Peterson y Bowler por otra, referidas a la identificación del componente

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

“más allá del contrafáctico” necesario para resolver la TCF. Harris y Leevvers, ciñéndose a las tareas empleadas en Hadwin y Bruins (1997), proponen que dichas tareas estimularían el pensamiento contrafáctico, “invitando” a los niños a crear alternativas contrafácticas con las que modificar el percance que experimenta el protagonista. Frente a éstas, las tareas estándar de la creencia falsa no contemplan sucesos lamentables que estimulen el pensamiento contrafáctico, con lo que los niños “podrían (...) fallar (...) cuando se les deja que se las arreglen solos, en la tarea estándar de la falsa creencia” (p. 84). Como puede comprobarse, para Harris y Leevvers, la razón por la que los niños del estudio de Hadwin y Bruins experimentaron una mayor dificultad en la TCF frente a la tarea contrafáctica (similar a la empleada en Harris y otros, 1996), es la misma que la aducida en su momento para explicar las dificultades que tuvieron los niños para resolver las tareas contrafácticas empleadas en Riggs y otros (1998) en comparación con el mayor rendimiento obtenido en Harris y otros (1996). De hecho, Harris y Leevvers predicen que los niños autistas tendrán un mejor rendimiento en creencia falsa si la propia historia invita al niño a generar pensamientos contrafácticos.

Peterson y Bowler (2000), sin abandonar el marco de la hipótesis contrafáctica, proponen que la tarea contrafáctica y la TCF requieren ambas un proceso de razonamiento que tiene su punto de partida en una suposición contrafáctica en la que se niega un estado de cosas verdaderas. Mientras que esta suposición “no-F (donde F es un hecho conocido, p. ej. la madre de Maxi ha cambiado la localización del chocolate y ahora está en el armario)” se explicita en la tarea contrafáctica (ej. Si *no* hubiéramos pintado el dibujo [no-F], ¿qué color tendría ahora?), no ocurre lo mismo en la TCF, en la que ha de construirse o *generarse* (“dejando que el niño se las arregle solo” - extrapolando aquí lo dicho más arriba por Harris y Leevvers, 2000-).

El estudio de Grant y otros (2004) apoya esta conclusión. Destacan en este momento dos resultados de dicho estudio con población autista: a) los sujetos realizaron peor las tareas estándar de creencia falsa que las de razonamiento contrafáctico físico, b) la actuación en tareas de creencia falsa no estándar –en las que se explicitaba la creencia falsa del protagonista- era excelente. Grant y otros afirman al respecto que: “La inclusión de pruebas no estándar de creencia falsa posibilita descartar que una comprensión deficiente de la creencia sea la causa de la discrepancia entre la actuación en las tareas contrafácticas y las tareas estándar de creencia falsa en los niños con autismo” (p. 185). Por otro lado, Grant y otros coinciden con Peterson y Bowler (2000)

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

en que la diferencia está relacionada con el hecho de que la proposición contrafáctica “si X” se hace explícita en las tareas contrafácticas pero no en las tareas estándar de creencia falsa. La pregunta obligada entonces es qué hace posible, desde un punto de vista cognitivo, que el niño pueda generar por sí mismo de una forma explícita la creencia falsa.

Apoyándose en diversa evidencia empírica que subraya la dificultad que tienen los niños autistas con la generatividad, Peterson y Bowler (2000) proponen por tanto que el componente “más allá del contrafáctico” -pero vinculado al mismo- necesario para resolver la TCF es dicha generatividad, que permite la generación espontánea de suposiciones contrafácticas, requeridas en la TCF. Además, basándose en sus resultados y en los de Riggs y otros (1998), Peterson y Bowler argumentan que este componente debe preceder a la capacidad de RCF. Sin embargo, para Grant y otros (2004), identificar el problema que subyace a la incapacidad para *producir uno mismo de forma explícita la falsa creencia de Sally* es una tarea compleja dada la participación de otros procesos cognitivos.

En resumen, la explicación de Harris y Leever (2000) acerca de la actuación exitosa de los niños en Harris y otros (1996) (comparada con la que muestran en Riggs y otros, 1998), y la explicación de Peterson y Bowler (2000) (compartida en buena medida por Grant y otros, 2004, aunque más cautelosa) para población autista, constituyen propuestas interesantes sobre el componente “más allá del contrafáctico” necesario para resolver la TCF. La primera pondría el énfasis en aquello *que le falta a la tarea* (y que no invitaría al niño a resolverla); la segunda enfatizaría la incapacidad para generar *a partir de lo que la tarea no explicita*. En cualquier caso, ambas hacen frente a diversas críticas contra la hipótesis contrafáctica que, más que debilitarla, la fortalecen.

### 4.3.4. Naturaleza de las tareas contrafácticas empleadas

Otra posible explicación de la divergencia entre los resultados de Riggs y otros (1998) y Harris y otros (1996), radica en la distinta naturaleza de las cuestiones contrafácticas empleadas en ambos estudios. Riggs y otros utilizan tareas contrafácticas de consecuente, mientras que Harris y otros emplean tareas contrafácticas de antecedente. Estas últimas preguntan cómo podría haberse evitado un resultado negativo, p. ej. ¿qué debería haber hecho Sally para no tener los dedos manchados de tinta? La definición

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

que realizan Robinson y Beck (2000) de las tareas de Riggs y otros y Harris y otros, aunque no menciona que en un caso se trata de tareas de consecuente y en otro de antecedente, recoge perfectamente la diferencia a la que nos venimos refiriendo entre unas tareas y otras: “Las historias empleadas por Riggs y otros, 1998, eran de algún modo más complicadas [que las de Harris y otros, 1996] dado que los niños tenían que identificar exactamente cuál sería la situación contrafáctica si hubiera tenido lugar alguna acción diferente, más que juzgar si la situación actual se habría evitado, o cómo se podría haber evitado [cuestiones planteadas en Harris y otros, 1996]” (p. 102).

Llegados a este punto, es importante considerar, no sólo la dificultad diferencial que puede conllevar el tipo de estructura contrafáctica en sí misma, sino la relación entre dicha estructura (de antecedente o consecuente) y la actuación en la TCF. Drayton y otros (2011) emplearon tareas contrafácticas de antecedente y consecuente; sin embargo, no realizaron análisis por separado de la relación entre cada una de ellas y la actuación en las tareas de creencia falsa. El estudio 2 de Guajardo y Turley-Ames (2004), sí analiza el patrón de relación de ambos tipos de tareas contrafácticas y la comprensión de creencia. Estos autores obtuvieron que la actuación en las tareas de consecuente, pero no de antecedente, explicaba parte de la varianza en creencia falsa.

El hecho de que en el estudio citado de Guajardo y Turley-Ames (2004) sean las tareas de consecuente –y no las de antecedente– las que explican varianza en la TCF, podría avalar la observación de Robinson y Beck (2000) respecto a la mayor dificultad de las tareas contrafácticas de consecuente empleadas por Riggs y otros (1998) frente a las de tareas de antecedente de Harris y otros (1996). Y ello porque la edad a la que los niños superan la TCF es posterior a la edad en la que muchos niños del estudio de Harris y otros resolvían con éxito las tareas contrafácticas de antecedente (frente a la actuación más modesta en las tareas contrafácticas de consecuente de los niños del estudio de Riggs y otros). Dando un paso más, podría argumentarse que identificar exactamente cuál sería la situación contrafáctica si hubiera tenido lugar alguna acción diferente frente a diseñar cursos de acción contrafácticos más abiertos o menos definidos propios de tareas de antecedente, podría explicar no sólo por qué las tareas de consecuente resultan más difíciles, sino también el nexo de estas últimas con la TCF. No obstante, como se ha visto en otro apartado, no siempre existe una relación consistente entre creencia falsa y RCF evaluado con tareas de consecuente.

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

Además, Guajardo y Turley-Ames (2004) interpretan en otros términos el resultado de su segundo estudio (el hecho de que el RCF evaluado con tareas contrafácticas de antecedente no explique varianza en creencia falsa, pero sí lo haga el RCF evaluado con tareas de consecuente). Estos autores apelan a la similitud entre las tareas de consecuente y las de creencia falsa, en la medida en que la respuesta correcta se incardina en el contexto de la historia. Por el contrario, las tareas de antecedente requieren de los niños *generar* escenarios contrafácticos no apuntados con anterioridad de forma explícita. Este factor de similitud entre la tarea contrafáctica de consecuente y la TCF podría constituir otro elemento, más allá de lo contrafáctico, que dé cuenta de la relación entre RCF y creencia falsa. Pero, como veremos, se ha propuesto otro tipo de similitudes que han despertado gran interés.

### **4.3.5. La complejidad de las inferencias requeridas en las tareas contrafácticas**

German y Nichols (2003) proponen una explicación de las divergencias entre los resultados de Riggs y otros (1998) y Harris y otros (1996) diferente a las planteadas hasta el momento. Para German y Nichols, las tareas empleadas en uno y otro estudio difieren en la longitud de las inferencias contrafácticas requeridas, siendo la “cadena causal entre la premisa que debe alterarse y el resultado contrafáctico hacia el que deben razonar” (German y Nichols, 2003, p. 515) menor en Harris y otros (y en este sentido la inferencia que se requiere es más simple) que en Riggs y otros (donde la inferencia resultaría más compleja).

Para probar esta hipótesis, los autores diseñaron una historia compuesta por cuatro eventos que constituían una cadena causal a partir de la cual se efectuaban preguntas contrafácticas que requerían elaborar inferencias de distinta longitud (corta, media y larga) (véase Cuadro 2.8). German y Nichols (2003) hallaron que los niños realizaban mejor las tareas que exigían inferencias contrafácticas de cadena corta que aquellas que exigían inferencias de cadena media y larga. Entre estas últimas no se hallaron diferencias. Este resultado permite concluir, en primer lugar, la importancia de la longitud de la cadena de inferencias como factor condicionante del proceder contrafáctico infantil; y en segundo lugar, confirma, para German y Nichols, la explicación dada por estos autores acerca de las discrepancias entre los resultados de Riggs y otros (1998) y Harris y otros (1996) en función de la variable señalada. Sin

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

embargo, no todos los estudios replican la dificultad diferencial encontrada por German y Nichols en función de la longitud de la cadena causal. Así, Chan y Hahn (2007, citado en Beck, Riggs y Gorniak, 2010) o Beck y otros (2010). Es más, estos últimos autores no encontraron en ninguno de sus cuatro estudios que el RCF evaluado con tarea de cadena corta sea más sencillo que al ser evaluado con tareas de cadena larga, lo que les permite concluir, frente a estudios como el de Harris y otros o el propio de German y Nichols, la dificultad de los niños de 3 y 4 años para desplegar el RCF.

**Cuadro 2.8. Evaluación del RCF en German y Nichols (2003)**

La historia, narrada con el apoyo de cuatro ilustraciones, describía el estado emocional positivo de una mujer tras plantar unas flores en su jardín. Al llamar a su esposo para que éste las vea, se escapa el perro, quien corre hacia las flores y las aplasta, con el consiguiente estado de tristeza del personaje inicial. A partir de esta historia, se formulan cuestiones contrafácticas de consecuente que exigen la sustitución de una parte de la historia por otros hechos contrafácticos y la puesta en marcha de inferencias a partir de los mismos para concluir el estado emocional final contrafáctico del personaje. Las respuestas a las cuestiones contrafácticas requerían elaborar cadenas inferenciales de distinta longitud. Mientras que en unos casos, las preguntas requerían inhibir prácticamente el conocimiento de todos los eventos de la historia (“Si la señora Rosy no hubiera llamado a su marido, ¿estaría triste o contenta?”) y realizar inferencias a partir de ese estado de cosas contrafáctico (lo que los autores denominaron inferencia de *cadena larga*, pues se requería inhibir todos los sucesos fácticos a partir de la llamada de la protagonista a su marido); en otros casos, las cuestiones contrafácticas requerían razonar a partir de un punto más cercano al final de la historia, con lo que debían ignorarse menos elementos fácticos (“Si el perro no se hubiera escapado de la casa, la señora Rosy, ¿estaría triste o contenta?” –inferencias de *cadena media*-; “Si el perro no hubiera aplastado las flores, la señora Rosy, ¿estaría triste o contenta?” –inferencias de *cadena corta*-).

De mayor interés aún para la temática que abordamos, es saber en qué medida dicha variable, la longitud de la cadena de inferencias, podría afectar a la relación entre la actuación en RCF y la creencia falsa, y en estrecha relación con ello, conocer las implicaciones que pudieran derivarse de cara a la validez de la hipótesis contrafáctica.

En efecto, la longitud de la cadena de inferencias condiciona el grado de relación existente entre la comprensión de la creencia falsa y el RCF. German y Nichols (2003) obtuvieron que la actuación infantil en las tareas de RCF que exigían inferencias de cadena corta (y que requieren “el tipo de razonamiento contrafáctico que [Riggs y Peterson] indican que está implicado en las tareas de creencia falsa” [German y Nichols, 2003, p. 520]) no correlacionaba con la comprensión de la creencia falsa. Sin embargo, la actuación en las tareas de RCF que requerían elaborar inferencias de cadena media y larga, sí correlacionan –muy significativamente– con la comprensión de la creencia falsa. Estos resultados son altamente interesantes pues, a partir de ellos, German y

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

Nichols, por un lado, descartan la hipótesis de la derivación modificada, y por otro, vierten unas explicaciones tentativas del porqué de la relación empírica obtenida entre creencia falsa y RCF con tareas complejas (de cadena media y larga). Estas explicaciones coinciden en buena parte con variables que han sido controladas en estudios previos al de German y Nichols por su potencial carácter explicativo de la relación entre creencia falsa y RCF, y su posible añadidura al listado de escollos a la hipótesis contrafáctica. Nos referimos a la participación de la función ejecutiva, como veremos a continuación.

### 4.3.6. El papel de la función ejecutiva

Diversos estudios han considerado variables adscritas a componentes de la función ejecutiva con objeto de comprobar su impacto en la comprensión de la creencia falsa, el RCF o la hipótesis contrafáctica. En otros términos, ¿la función ejecutiva media la relación entre creencia falsa y RCF?

Comenzamos el recorrido con el experimento 4 de Riggs y otros (1998), así como en el citado en Robinson y Beck (2000, p. 102-103), donde niños de 3 y 4 años se enfrentaban a una tarea de RCF y de *futuro hipotético*. En esta última, debían imaginar situaciones alternativas, no contrafácticas, sino relativas a cursos de acción futuros planteados por el investigador. Los niños resolvieron mejor las tareas de futuro hipotético frente a las tareas contrafácticas. Considerando que las tareas diferían en el tipo de razonamiento demandado, pero no en los requerimientos de control ejecutivo, Robinson y Beck descartan que la relación entre el RCF y la creencia falsa se reduzca a una cuestión de control ejecutivo o incapacidad para suprimir el estado actual de conocimientos sobre el mundo. Estos resultados pondrían de manifiesto que el RCF y la lectura de la mente comparten demandas representacionales (Apperly, 2011).

En otras ocasiones, el contraste ha sido, no entre un condicional contrafáctico y otro futuro, sino entre dos situaciones contrafácticas referidas una de ellas a una realidad presente, y la otra a una acción pasada (Riggs y Peterson, 2000; Robinson y Beck, 2000). De este modo, puede estudiarse si la correlación entre el RCF y la TCF es producto de un déficit en la capacidad de inhibición respecto a una característica saliente del ambiente. Los resultados de que se dispone no permiten avalar esta hipótesis.

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

En sintonía con las explicaciones señaladas, y volviendo ya al estudio de German y Nichols (2003), estos autores proponen, a raíz de sus resultados comentados más arriba, la existencia de factores comunes en el RCF y la comprensión de la creencia falsa extraídos del enfoque del procesamiento de la información. En el marco de la función ejecutiva, sugieren la importancia de los procesos inhibitorios, dado que la actuación en ambas tareas (TCF y RCF) demanda la inhibición de respuestas vinculadas con el estado actual de cosas. La ausencia de correlaciones significativas entre las tareas de creencia falsa y RCF de cadena corta dificulta el mantenimiento del control inhibitorio como factor responsable de la relación entre creencia falsa y RCF, pese a que estas últimas, al igual que las de cadena media y larga, requieren “una respuesta diferente del estado de cosas actual” (German y Nichols, 2003, p. 520).

German y Nichols, conscientes de esta limitación, señalan sin embargo que las demandas de procesamiento inhibitorio no son las mismas en las tareas contrafácticas que requieren inferencias de cadena corta frente a las de cadena media y larga. Estas dos últimas tareas requerirían el despliegue, bien de múltiples procesos inhibitorios, bien de un proceso inhibitorio sostenido en el tiempo (téngase en cuenta que, una respuesta correcta en las tareas de cadena media y larga, exige que el sujeto ignore la secuencia de eventos fácticos de la cadena causal que abarca desde el suceso contrafáctico especificado en la pregunta hasta el último evento de la historia). Con posterioridad a German y Nichols, Drayton y otros (2011) comprobaron que, una vez controlado este componente ejecutivo, se reducía la relación entre RCF y creencia falsa. El control inhibitorio contribuía de una manera importante a la relación entre ambos constructos. Otros estudios, no orientados explícitamente a abordar la relación entre RCF y ToM, confirman el papel importante del control inhibitorio en el RCF (Beck y otros, 2009).

German y Nichols (2003) apuntan también a la memoria operativa como posible factor explicativo de las correlaciones halladas: “podría darse el caso de que la cadena entera de eventos deba ser almacenada por el niño durante la presentación del problema (...) Si la cadena entera no se representa adecuadamente, entonces el proceso de inferencia podría fallar a la hora de generar una respuesta” (p. 521). Siguiendo esta argumentación, las demandas de memoria operativa serían mayores en las tareas contrafácticas de cadena media y larga frente a las tareas contrafácticas de cadena corta. Añadamos en este momento que el papel de la memoria operativa es también reseñado por otros autores en relación, bien al RCF, bien a la TFC. En el primer caso, Robinson

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

y Beck (2000), extrapolando la línea de investigación de Byrne (1997) –en el contexto de la teoría de los modelos mentales (Johnson-Laird, 1983)- en el campo del razonamiento adulto hacia los años preescolares, señalan que las dificultades de los más pequeños con el RCF podrían derivarse de unas demandas excesivas en la memoria operativa. En relación a la creencia falsa, diversos estudios han hallado una relación entre ésta y la memoria operativa. No obstante, hasta la fecha, son escasos los trabajos que han evaluado conjuntamente la comprensión de la creencia falsa, el RCF y componentes de la función ejecutiva. Destacamos a este respecto los trabajos de Drayton y otros (2011), Guajardo y otros (2009) y Müller y otros (2007). Estos últimos autores encontraron que la relación entre creencia falsa y RCF no puede reducirse a demandas comunes de memoria operativa. Por su parte, Guajardo y otros analizaron el papel de dos componentes de la función ejecutiva: la memoria operativa y la flexibilidad representacional. Comprobaron que ambos median parcialmente la relación entre creencia falsa y RCF. Mientras que la memoria operativa no explica varianza en creencia falsa cuando se controla la edad y el lenguaje (sí cuando sólo se controla la edad), la flexibilidad representacional explica varianza en creencia falsa más allá de la explicada por la edad, el lenguaje y el RCF. Por último, Drayton y otros encontraron que la memoria operativa media la relación entre el RCF y la creencia falsa. Una contribución significativa de este último trabajo radica en la obtención de un efecto diferencial de la mediación de la memoria operativa en función del grupo de edad. En concreto, los autores comprobaron que la memoria operativa ejercía su efecto mediador sólo en el grupo de niños de 5 años. En el análisis del componente ejecutivo que tiene más importancia en la explicación de la relación entre RCF y ToM, Drayton y otros no confirmaron el resultado de Carlson, Moses y Breton (2002). Estos últimos autores comprobaron que el control inhibitorio tenía una mayor capacidad explicativa de la actuación en creencia falsa que la memoria operativa. Por su parte, Drayton y otros no obtuvieron una preponderancia de uno de los componentes ejecutivos (memoria operativa y control inhibitorio) sobre el otro.

En resumen, la función ejecutiva constituye un elemento que aún no ha acaparado una gran cantidad de estudios con los que analizar suficientemente su potencial explicativo respecto a la relación entre creencia falsa y RCF. Los datos de que se dispone son insuficientes, pero señalan un campo prometedor de estudio focalizado en los componentes ejecutivos concretos que podrían explicar la relación entre ambos

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

constructos. En cualquier caso, nos detendremos a continuación en una nueva línea de explicación de la relación entre creencia falsa y RCF.

### **4.3.7. Vinculación del RCF con los hechos reales**

Perner y otros (2004) interpretan la diferencia entre los resultados de Riggs y otros (1998) y Harris y otros (1996), en torno a una interesante línea de investigación que concibe la relación entre el RCF y la creencia falsa en función de otra nueva dimensión: la conexión del RCF con los eventos fácticos.

En realidad, la consideración de los aspectos fácticos en el RCF ha estado presente en distintos campos de estudio de dicho razonamiento en la infancia. Ha existido un interés por averiguar hasta qué punto los niños pueden emplear el RCF para comprender y evaluar distintos aspectos de la realidad -por ejemplo, las emociones (véase Cuadro 2.2) o las causas de un suceso (véase Cuadro 2.1.b)-, dado que en esta capacidad podría radicar la “fuente del cambio evolutivo en el RCF infantil” (Amsel y Smalley, 2000, p. 140).

En otras ocasiones, el interés podría radicar no tanto en considerar los hechos reales como *punto de llegada* con el que contrastar los productos del RCF, sino más bien como *punto de partida* necesario para desarrollar el proceso mismo de RCF. En cualquier caso, considerar los hechos reales conectados, de una u otra forma al RCF, supone un elemento adicional a la capacidad *per se* de razonar de un modo contrafáctico. De hecho, y en el contexto que nos ocupa, el vínculo que Riggs y otros (1998) establecieron entre RCF y creencia falsa podría estar sujeto a una interpretación en el sentido señalado: “hemos caracterizado la posible dificultad de los niños con la contrafactualidad como relativa al reconocimiento de una situación contrafáctica, más que como el despliegue del razonamiento que genera una situación contraria a la fáctica (...) si estamos en lo cierto al tratar el reconocimiento de la falsa creencia como un caso particular de manejo de la contrafactualidad, entonces esperaríamos [en relación a las tareas de la creencia falsa en las que el niño debe reconocer y comprender la conducta que se deriva de una creencia falsa] que la principal dificultad de los niños esté en manejar situaciones contrafácticas más que en razonar hacia ellas” (p. 85).

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

Ya con anterioridad al trabajo con el que abríamos este apartado (Perner y otros, 2004), encontramos una referencia explícita a lo fáctico en Perner (2000). El autor enfatiza el componente de conexión con el mundo real para explicar, no sólo la capacidad de dominar las proposiciones con contenido contrafáctico (que constituyen descripciones alternativas de eventos reales), sino también la comprensión de la creencia falsa: “La dificultad con la creencia es comprender que el contenido de una creencia falsa es más que una proposición falsa (o mundo posible, o situación no-real). Es una proposición falsa que se sostiene como verdadera en el mundo real” (p. 375).

Perner y otros (2004) plantean que las diferencias entre los resultados de Harris y otros (1996) y Riggs y otros (1998) podrían deberse a que estas últimas tareas son más difíciles, porque la *derivación modificada* requiere “considerar al menos alguna parte de la secuencia real de eventos” (p. 198). Para Perner y otros los problemas de Harris y otros (1996) resultan sencillos porque, si bien exigen modificar la base de datos actual, no es necesaria una conexión con la secuencia real de eventos, es decir, la cuestión contrafáctica se puede responder razonando a partir de un estado de cosas falsas, sin tener presente la realidad actual. Frente a estos, la resolución de los problemas de Riggs y otros (1998) requiere integrar el conocimiento sobre la realidad presente en el proceso mismo de RCF. La mayor dificultad de estas tareas se explica ahora porque es preciso tener en mente lo fáctico para poder razonar contrafácticamente.

Con posterioridad, Perner y Rafetseder (Rafetseder y otros, 2010; Rafetseder y Perner, 2010; Rafetseder y otros, 2013) explicitaron y desarrollaron esta idea y analizaron los estudios de Harris y otros (1996) y Riggs y otros (1998) al amparo de la distinción entre el RCF y lo que ellos denominan el “razonamiento condicional básico”. En este último, el condicional expresa una regularidad general que se formula en presente de indicativo (Si X es F, entonces Y es G), y sin referencia a ningún caso particular (Rafetseder y otros, 2010). Es importante diferenciarlos porque, según Perner y colaboradores, muchas respuestas infantiles correctas a tareas contrafácticas no necesariamente muestran que el niño tenga la habilidad de razonar de un modo contrafáctico. El niño podría ignorar el uso del subjuntivo propio de las cuestiones contrafácticas y tratar estas preguntas como si estuvieran formuladas en modo indicativo. En este caso, la respuesta no considera los eventos reales, lo que de hecho ocurrió, por ejemplo, en una historia. El individuo tan sólo aplica una regla condicional a partir de su conocimiento del mundo (véase también McCormack y otros, 2009). Para

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

ilustrarlo, Perner y colaboradores acuden al estudio de Harris y otros (1996), en el que se dice a los niños que Carol ensució el suelo con sus zapatos. Entonces se les formula la cuestión contrafáctica: Si Carol se hubiera quitado los zapatos, ¿estaría sucio el suelo? Los niños pueden contestar acertadamente aplicando al caso de Carol una regla condicional que parte del conocimiento de que los suelos tienden a estar limpios cuando los zapatos no están sucios. Procediendo de este modo, el razonamiento condicional no se vincula a los eventos fácticos, y el niño *reformularía* la cuestión contrafáctica en modo indicativo: “Si Carol anda con sus zapatos sucios sobre el suelo limpio, entonces el suelo, ¿está sucio o limpio?” En algunas tareas, como las empleadas en Harris y otros (1996), la respuesta correcta, con independencia del tipo de razonamiento empleado (contrafáctico o *condicional básico*), es la misma. Por ello, es necesario controlar esta variable para saber si la actuación correcta infantil es fruto de un auténtico proceso de RCF.

¿Puede decirse lo mismo de las tareas empleadas en Riggs y otros (1998)? Como se ha indicado anteriormente, para Perner y otros (2004), contestar con acierto a las tareas de Riggs y otros requiere tener en cuenta alguna parte de la secuencia de eventos de la historia, integrando lo fáctico en el proceso mismo de RCF. En los trabajos posteriores que hemos mencionado de Rafetseder y Perner, se analiza en mayor profundidad este aspecto. Los autores reconocen que, frente a las tareas de Harris y otros (1996), el razonamiento no es tan sencillo en Riggs y otros (razón quizás por la que el rendimiento es inferior al obtenido en Harris y otros). Rafetseder y colaboradores lo ilustran con la historia de la oficina de correos, en la que Peter se queda en casa. Recibe una llamada para acudir a la oficina de correos a sofocar un fuego. Peter sale de la cama y se dirige a la oficina de correos. La pregunta contrafáctica es: si no hubiera surgido el fuego, ¿dónde estaría Peter? Como aclaran Rafetseder y Perner (2010), es preciso tener en cuenta las dos posibles respuestas: casa y oficina de correos. Ahora bien, ¿realmente se pone en marcha un proceso de RCF? Rafetseder y Perner argumentan que la respuesta correcta podría ser simplemente “otra diferente a la realidad”: el RCF exige una localización diferente a la actual; en esta historia, la casa es la única alternativa posible. Esta explicación de la actuación infantil otorga al niño la habilidad para integrar el hecho fáctico (la localización actual del bombero) en el supuesto contrafáctico. Sin embargo, los niños podrían responder correctamente porque piensan primero en algo que se mencionó en la historia, y “esto es diferente a

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

comprender que el mundo contrafáctico se tiene que construir tal que los eventos reales sólo deben sufrir los cambios lógicos o causalmente necesarios” (p. 136).

En resumen, Perner y colaboradores defienden que, en las tareas en Harris y otros (1996) y Riggs y otros (1998), las respuestas correctas no exigen un verdadero RCF, lo que explica que antes de los 5 años su resolución sea exitosa. En sintonía con lo dicho, Beck, Robinson, Carroll y Apperly (2006) manifiestan que las respuestas correctas de los niños pequeños a los condicionales contrafácticos se vinculan con su capacidad para operar en el mundo contrafáctico, pero los niños no reconocen el vínculo entre lo contrafáctico y lo fáctico. Frente a las tareas de Harris y otros y Riggs y otros, tareas como las de Amsel y otros (2003; Amsel y Smalley, 2000) o Rafetseder y otros (2010, 2013), cuyo acierto exige restringirse al “mundo posible más cercano”, vincular el razonamiento condicional con los hechos fácticos, se resuelven a una edad más tardía.

Los trabajos de Perner y Rafetseder tratan de arrojar luz acerca de la ontogénesis del RCF, realizando finas distinciones entre éste y otras formas de razonamiento menos complejas. Pero esta serie de trabajos no contempla el vínculo entre RCF y creencia falsa. Es el momento de retomar dicho vínculo, conscientes ahora de las observaciones de Perner y colaboradores en relación a la naturaleza genuina del RCF.

Perner y otros (2004) plantean que es el componente de conexión con la realidad, con los hechos fácticos, lo que explica que las tareas contrafácticas que lo contemplan (por ejemplo, en Riggs y otros, 1998) correlacionen con la actuación en creencia falsa, “donde uno tiene que razonar desde una creencia en un estado contrafáctico del mundo a una acción centrada en lograr algo del mundo real” (Perner y otros, 2004, p. 199). Esta hipótesis explicaría el nexo empírico hallado en Riggs y otros (1998) entre contrafactualidad y creencia falsa (no obstante, recuérdese por lo dicho más arriba que las tareas de Riggs y otros no son un buen ejemplo de la necesidad de vincular el razonamiento condicional a los eventos reales. La respuesta correcta podría ser simplemente, “otra diferente a la realidad”). En cualquier caso, la hipótesis de Perner y otros (2004) atenta contra la hipótesis de la derivación modificada: “Esta explicación (...) no necesita asumir que la comprensión de la falsa creencia se basa en la simulación que recorre contrafácticamente el proceso de razonamiento del que tiene la falsa creencia. Esta explicación se aplicaría bajo una aproximación de la teoría de la teoría, en la que los niños adquieren conocimiento de cómo se forman las creencias y cómo gobiernan la acción sin tener que simular los procesos mentales de los otros” (*loc.cit*).

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

El trabajo de Perner y otros (2004), apunta hacia esta nueva forma de comprender la relación entre el RCF y la creencia falsa. En él, se contemplan diversas variables que podrían estar asociadas a la mayor o menor dificultad para el RCF, siendo una de ellas el vínculo de la información contrafáctica con los eventos reales (véase también Rafetseder y Perner, 2010; Rafetseder y otros, 2010). Para ello, diseñaron un escenario con el que poder examinar la actuación infantil en tareas de RCF que requerían considerar la secuencia actual real de eventos, frente a otras tareas de RCF que no requerían tener en cuenta los hechos reales (véase Cuadro 2.9).

### Cuadro 2.9. Escenario para la evaluación del RCF y la FC (Perner y otros, 2004)

Los autores emplean un doble escenario: un escenario de viaje simple (Sprung, 1999) y un escenario de viaje complejo (Feichtinger, 1999). El escenario simple constaba de tres puntos de partida, asociados cada uno de ellos a un único medio de transporte (que difería de los demás) y a un único destino. Por lo tanto, viajar desde un punto de partida determinaba necesariamente, y sin posibilidad de elección, la adopción de un medio de transporte y un determinado punto de llegada. El escenario complejo sin embargo constaba de dos puntos de partida, asociados cada uno a los mismos medios de transportes (autobús y tren) pero conducentes ambos a diferentes destinos en función del punto de salida (mientras que coger el tren desde la estación verde llevaba a las montañas, hacerlo desde la estación azul llevaba al lago; y por su parte, coger el autobús desde la estación verde desembocaba en el lago, mientras que, desde la estación azul llevaba a las montañas). Por lo tanto, a diferencia del escenario simple, un punto de salida no necesariamente estaba asociado a un destino, al igual que tampoco lo estaba un medio de transporte a un punto de llegada concreto. Es la combinación del punto de partida y el medio de transporte lo que determinaba el punto de llegada. Las cuestiones contrafácticas planteadas en ambos escenarios se referían, bien a un punto de salida alternativo, bien a un medio de transporte alternativo. En el contexto del escenario simple, la alusión a un punto de salida o un medio de transporte alternativos en la cuestión contrafáctica constituía toda la información necesaria para poder contestar. Del mismo modo, y en el marco del escenario complejo, cuando la cuestión contrafáctica aludía a un punto de salida alternativo –y dado que éstos se asociaban a dos medios de transporte, debía especificarse también uno de ellos- se proporcionaba al niño de nuevo toda la información necesaria para responder. Sin embargo, las preguntas contrafácticas que aludían a un medio de transporte alternativo –no especificando el punto de partida- obligaban al niño, no sólo a considerar la red de conexiones entre los elementos implicados en el escenario de viaje (punto de partida y llegada y medios de transporte), sino también a recordar cuál era la estación desde la que había partido el personaje, pues en función de la misma, la adopción del transporte alternativo al que se aludía en la cuestión contrafáctica llevaba a destinos diferentes. En otros términos, este último tipo de cuestiones requería vincular el RCF con el conocimiento de los hechos fácticos.

Para la evaluación de la FC, Perner y otros, emplearon, en el primer experimento, dos tareas clásicas de la FC; en el segundo experimento, se hacía una pregunta vinculada con lo acontecido en el escenario de viaje. Por ejemplo, “¿dónde piensa Susan que está ahora Peter? (Susan vio a Peter por última vez en un medio de transporte que conduce a un destino determinado. Sin embargo, Peter, tras irse Susan, decide coger otro medio de transporte que le conducirá a otro destino diferente).

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

En el experimento 1, Perner y otros (2004) hallaron una correlación significativa entre la actuación en creencia falsa y la tarea de RCF perteneciente al escenario complejo en la versión de medios de transporte alternativos. Ninguna otra correlación entre creencia falsa y el resto de versiones de tareas contrafácticas resultó significativa (ninguna de estas otras versiones requería conjugar el RCF con los hechos reales). No obstante, la correlación hallada pierde significación estadística cuando se controla la edad y la inteligencia verbal, lo que debilita el resultado inicial.

En el segundo experimento, obtuvieron correlaciones inicialmente significativas entre creencia falsa y RCF, sobre todo en el escenario complejo, en el que las cuestiones contrafácticas requieren, en esta ocasión, considerar necesariamente el punto de partida del personaje, es decir, un evento real. Sin embargo, al controlar la edad, desaparece la significación estadística. En definitiva, los resultados de Perner y otros (2004) apoyan, si bien no de un modo contundente, la hipótesis de que sea el vínculo entre el proceso de derivación y los hechos reales lo que subyace a la relación observada entre la actuación en las tareas de RCF y de la creencia falsa (explicación que, como ya se indicó anteriormente, se encuentra más cercana a la capacidad de manejar creencias que de razonar de un modo contrafáctico). No obstante, consideramos oportuno hacer una apreciación metodológica al respecto. Inicialmente, los autores distinguen y emplean en el experimento 1 dos tipos de tareas de la falsa creencia: de predicción y explicación. En el experimento 2 sin embargo, se diluye dicha diferenciación, y la cuestión que se plantea a los niños da la impresión de estar más cercana a lo que sería una versión de predicción (“¿dónde piensa Sue que está Peter?”), pues previamente, se le dice al niño que Sue quiere ir tras Peter, con lo que implícitamente, el niño podría entender la pregunta vinculada con la acción, es decir, con la predicción sobre dónde irá Sue. A pesar de que, en el experimento 1, las tareas de RCF correlacionaron de igual forma con las dos versiones empleadas de la TCF, cabe preguntarse si en esta ocasión, el empleo de una versión más orientada hacia la explicación habría generado una correlación estadísticamente significativa –controlada la edad y la inteligencia verbal– entre la misma y las tareas de RCF en el escenario complejo. A este respecto, y en consonancia con lo expresado más arriba, Riggs y otros (1998) ponen en duda que, tareas como la de Wellman y Bartsch (1988) -en la que a los niños se les ofrece construida ya la creencia falsa, y se les pide que infieran la conducta del personaje de la historia- carezcan de dificultad para el niño. Si presentan dificultad para resolverla con éxito, y por ende,

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

dificultades para reconocer y entender la conducta que se deriva de una creencia falsa (situación que coincide con la versión de explicación de la TCF), este hecho constituiría una prueba de cómo, el reconocimiento de la creencia falsa constituye un caso particular de *manejo de la contrafactualidad*, un problema con el *producto* más que con el *proceso*. Pues bien, en el experimento 2 de Perner y otros (2004), la actuación correcta en las tareas contrafácticas del escenario complejo podría requerir en cierto modo este componente de “manejo” de la contrafactualidad; con lo que cabría esperar quizás una correlación mayor de estas tareas con aquellas de la falsa creencia en su versión de explicación.

Otros estudios apoyan indirectamente los niveles diferenciales de dificultad de las tareas de Harris y otros (1996) y Riggs y otros (1998) en función de la necesidad o no de vincular el proceso de RCF con los eventos fácticos. Así, los resultados de German y Nichols (2003).

En este contexto, Perner y otros (2004) interpretan los resultados de German y Nichols (2003). El elemento presente en el RCF que provoca una correlación con las tareas de creencia falsa, es la necesidad de considerar los hechos fácticos: mientras que en las tareas que exigen una inferencia corta tan sólo se precisa modificar un hecho pasado y realizar una derivación a partir del mismo, sin necesidad de conocer la secuencia actual de eventos, no ocurre lo mismo en aquellas tareas contrafácticas que exigen realizar inferencias medias o largas, en las que sí es necesario recordar la secuencia de eventos fácticos para ignorarlos y después realizar la derivación.

Por último, rescatamos en este apartado el resultado obtenido en Müller y otros (2007) conforme al cual, el RCF correlacionó con las tareas de creencia falsa, concretamente, con las de contenidos inesperados en las versiones de *otro*, pero no de *uno mismo*. Müller y otros, amparados en Perner (2000, 2004), interpretan el resultado en términos de la saliencia que tiene la referencia temporal en una y otra versión. Veámoslo. Las afirmaciones contrafácticas se refieren a “puntos en el mundo real pero muestran los eventos en estos puntos como diferentes de lo que de hecho son” (Perner, 2000, p. 395, cit. en Müller y otros, 2007). Existe por tanto una labor de diferenciación e integración de lo fáctico y lo contrafáctico para poder resolver las tareas contrafácticas. Y este tipo de actividad mental también se requeriría en la resolución de la creencia falsa, donde ésta tiene unas implicaciones en la realidad. Mientras que esta comunalidad en la actividad psicológica es palpable entre las tareas de RCF y aquellas

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

tareas de contenidos inesperados en las versiones de *otro*, dado que en ambos casos los marcos de referencia temporal son evidentes, en las versiones de *uno mismo*, dichos marcos temporales podrían tener un carácter más diluido, lo que se reflejaría en una ausencia de relación entre estas últimas versiones de la creencia falsa y las tareas de RCF.

Por lo tanto, de vuelta a las ideas con que abríamos este apartado, nos encontramos de nuevo con un argumento que vierte semejanzas entre la creencia falsa y el RCF en términos de la conexión necesaria con la secuencia real de eventos, que enfatiza en esta ocasión “la diferenciación y coordinación de diferentes marcos de referencia temporal” (Müller y otros, 2007, p. 628), referencia implícita a la importancia de *manejar* –y no sólo desencadenar- los procesos de razonamiento que participan en la creencia falsa y el RCF.

### 5. Conclusiones

Diversos estudios han evidenciado una relación sólida entre comprender la creencia falsa y la capacidad para el RCF, un hecho que en principio, debilita el enfoque de la teoría de la teoría en la explicación de la ToM y ofrece un mayor protagonismo a la teoría de la simulación. Sin embargo, el mantenimiento de la hipótesis contrafáctica se debilita en diversas circunstancias. Así, en ocasiones, al analizar la contribución de variables clásicas en el desarrollo, como la edad y el lenguaje; o al constatar una precocidad del RCF en comparación con la actuación en la TCF. Se proponen entonces otros elementos, más allá de lo contrafáctico, que den cuenta de la relación entre el RCF y la TCF, como la capacidad para generar espontáneamente cursos de acción contrafácticos, o la naturaleza de las tareas contrafácticas empleadas (de antecedente o consecuente). Otras veces, se han aducido elementos compartidos e intrínsecos a ambas tareas como responsables de la relación observada entre las mismas, cual es la conexión con los acontecimientos de la realidad, o, en el marco de la función ejecutiva, los requerimientos de inhibición y memoria operativa.

Es indudable que la hipótesis contrafáctica ha supuesto un importante avance científico. Por una parte, ha favorecido el aumento y sistematización del conocimiento relativo al RCF infantil, y por otra, ha generado la necesidad de abordar en detalle la explicación estrictamente representacional de la actuación en la TCF con objeto de

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

despojarla (otra cuestión es si realmente se consigue) de la explicación que la convierte, fundamentalmente, en una tarea de razonamiento.

Existe una serie de cuestiones que los investigadores interesados en esta temática deben afrontar. Aunque en su mayoría se han esbozado en distintas partes de esta revisión, merece la pena rescatarlas de nuevo para poner de relieve su importancia en el diseño de nuevos estudios. Son aspectos fundamentalmente metodológicos, referidos a los procedimientos y a los propios contenidos de la evaluación, que atañen inexorablemente a las conclusiones que pueden extraerse.

Se han analizado en su momento las diferentes formas de evaluar la creencia falsa y el RCF, bien con un formato conjunto o de forma separada. Emplear únicamente uno u otro formato, podría comportar ciertas limitaciones en el alcance explicativo de los estudios, pues, mientras que la evaluación mediante un escenario conjunto homogeneiza el marco psicológico en el que se solicitan las respuestas infantiles, cabe preguntarse hasta qué punto la relación encontrada (si es el caso) entre la actuación en ambos tipos de tareas es fruto de las *similitudes superficiales* presentes en las plataformas de evaluación empleadas.

Sin abandonar el contexto de la evaluación, exceptuando muy pocos estudios (German y Nichols, 2003; Guajardo y otros, 2009), resulta paradójico el hecho de que, como indican Guajardo y Turley-Ames (2004), el estudio de la relación entre la actuación en la TCF y las tareas contrafácticas se haya efectuado con contenidos de diferente naturaleza: mientras que en el primer caso, se trata de contenidos claramente mentalistas –creencias-, en el segundo tipo de tareas se han empleado contenidos referidos a estados físicos. Esta falta de correspondencia entre el tipo de contenidos de unas tareas y otras, podría mermar a nivel empírico una relación que, en realidad podría ser más contundente, entre la comprensión de creencia falsa y el RCF. Sería deseable que este elemento estuviera presente en la investigación a corto plazo, pues muy posiblemente permitiría resolver algunas de las piezas aún no encajables por entero en este puzzle que venimos considerando. Y de hecho, dado el diferente grado de abstracción de unos contenidos y otros, homogeneizar la naturaleza de los mismos en las tareas de creencia falsa y RCF podría quizás minimizar un interrogante que se ha venido repitiendo en la literatura al respecto, pero que abrieron en su momento Riggs y otros (1998) al referirse a la investigación futura: “si hay o no algo particularmente

## Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa

---

difícil en reconocer representaciones erróneas más allá de ser capaz de reconocer situaciones contrafácticas” (p. 87).

Hasta el momento, no se han realizado estudios longitudinales que permitan analizar conjuntamente la evolución de las habilidades que subyacen a la resolución de la TCF y el RCF. El diseño de estudios longitudinales resultaría de gran utilidad, no sólo para conocer qué habilidades concretas –mentalistas o de razonamiento- preceden y pueden estar en la base de la emergencia de las otras habilidades. A su vez, analizar el curso evolutivo, no sólo de la actuación en la TCF y el RCF, sino también de aquellas otras variables que se han propuesto como explicación a la relación entre aquellas, permitiría dilucidar el grado de validez de estas explicaciones tentativas. Este esfuerzo resultaría especialmente fructífero a sabiendas de los diferentes marcos teóricos -en términos generales, de índole cognitiva-, desde los que se han lanzado las distintas propuestas.

Por último, quisiéramos realizar una apreciación de naturaleza más práctica, vinculada con la capacidad de adaptación a los contextos que rodean al individuo. Es aceptado que las habilidades *mentalistas*, como las desplegadas en la actuación exitosa en la TCF, tienen una relación con la adaptación social (véase capítulo 3). Es más, configuran una manifestación principal de lo que se denomina Inteligencia social. Ser capaz de ofrecer respuestas ajustadas a los contextos sociales, requiere la focalización en diversos aspectos de la realidad o hechos fácticos a partir de los cuales el individuo podría poner en marcha procesos de razonamiento –entre ellos, de tipo contrafáctico- con los que interpretar una situación concreta (en ocasiones paradójica), o llegar a representarse una situación en la que habrá de actuar. Si se asume la participación del RCF en cualquiera de los casos -y su más que probable vinculación con la resolución de tareas “mentalistas”-, parece lógico proponer que, adaptando ahora algunas apreciaciones de Riggs y otros (1998) y Perner y otros (2004), lo fundamental no sea el RCF considerado por sí solo, sino especialmente como herramienta con la que reconocer, interpretar y predecir adecuadamente un conjunto de situaciones *no intuitivas*, con un claro anclaje en hechos reales, y con una *orientación intencionada* hacia una parcela de la realidad –muchas veces social-. En este sentido, es muy probable que la investigación sobre la hipótesis contrafáctica arroje resultados más contundentes conforme las tareas tengan más en cuenta este elemento, es decir, no sólo la capacidad de razonar de un modo contrafáctico, sino también la incardinación de la

## **Capítulo 2. Razonamiento contrafáctico y creencia falsa**

---

misma en coordenadas fácticas concretas, y –hipotetizamos- también en diseños que incluyan la evaluación de aspectos de la adaptación social (Contreras y García-Madruga, 2007, 2008).

En definitiva, estamos ante un panorama tan complejo como fascinante, necesitado de más investigación, en el que, considerar únicamente y de forma simple, la hipótesis contrafáctica enfrentada a la hipótesis representacional, podría resultar excesivamente reduccionista (en este sentido, propuestas como las de Mitchell y otros, 2009a pueden resultar de gran interés).

## Capítulo 3. COMPONENTES SOCIOCOGNITIVOS DE LA ADAPTACIÓN SOCIAL

---

### 1. La adaptación social: Importancia y componentes

Las relaciones con los compañeros constituyen un contexto de gran importancia en la edad escolar. En concreto, la etapa de educación infantil parece ser un periodo crítico para el desarrollo social de los niños (Johnson, Ironsmith, Snow y Poteat, 2000). En el rango de edad que abarca el presente estudio, se ha comprobado que, desde el segundo año de vida a los 5 años, la frecuencia de la interacción con iguales se incrementa y llega a ser más compleja (Rubin, Bukowski y Parker, 2006). En las interacciones con los pares, los niños adquieren un amplio rango de conductas, habilidades, actitudes y experiencias con una importante influencia en la adaptación presente y futura. Ya en los años 80, Rubin, Daniels-Beirness y Havren (1982) señalaban que, tanto desde las teorías evolutivas vigentes hasta ese momento como desde la investigación, los iguales jugaban un papel importante en el crecimiento y desarrollo infantil en las esferas cognitiva, social y sociocognitiva. Cuando las relaciones sociales se desarrollan de un modo saludable, se convierten en la principal fuente de apoyo emocional (Bernd y Perry, 1986) y, de hecho, como manifiestan Díaz-Aguado y Martínez-Arias (2003), la adaptación socioemocional depende en buena parte de las relaciones que los niños mantienen con sus compañeros. La calidad de estas relaciones está en buena medida determinada por la competencia social (un término que es necesario contextualizar en cada cultura, Chen y French, 2008) y emocional del niño, conceptos interrelacionados (Ashiabi, 2007) y ampliamente analizados en la literatura científica (Bisquerra y Pérez-Escoda, 2007; Green y Rechis, 2006; Denham, 2006; Rubin, Bukowski y Parker, 2006; Saarni, Campos, Camras y Witherington, 2006; Santos, Vaughn, Peceguina, Daniel y Shin, 2014; Vaughn y otros, 2009). La competencia social y emocional se refieren en términos generales al conjunto de habilidades que permiten la adaptación al medio social del individuo y el logro de objetivos personales en dicho medio. Ello exige el despliegue en las interacciones sociales de la comprensión y manejo de los fenómenos emocionales. En la etapa de la educación infantil, se ha generado una importante

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

producción científica orientada al análisis y/o mejora de la competencia social y emocional (Díaz-Aguado, Martínez-Arias, Martínez y Andrés, 2000; Giménez-Dasí y Quintanilla, 2009; McCabe y Altamura, 2011) comprobándose que el grado de competencia socioemocional en esta etapa evolutiva tiene importantes repercusiones académicas y sociales en el futuro (Bornstein, Hahn y Haynes, 2010; Landry y Smith, 2010; Rose-Krasnor y Denham, 2009).

Con todo lo dicho, no es de extrañar que la aceptación por parte de los iguales (grado en que un niño es o no querido por sus compañeros) constituya un índice preciso del funcionamiento socioemocional infantil (Braza y otros, 2009). A este respecto, Rubin y otros (2006) señalan que el constructo que ha dominado la literatura sobre iguales durante más de tres décadas ha sido el de popularidad. Éste es un constructo de grupo y los procesos de rechazo y aceptación son procesos grupales.

¿Qué factores influyen en los diferentes niveles de aceptación social infantil? El comportamiento es un factor fundamental. Como exponen Gifford-Smith y Brownell (2003), las diferencias individuales en el comportamiento social llevan aparejados distintos grados de aceptación social. Johnson y otros (2000) señalaron que una vez que un niño ha adquirido una reputación es difícil modificarla, aun cambiando la conducta (Delgado y Contreras, 2008). El estatus de los iguales es estable, no sólo en la educación primaria, sino también en la educación infantil. En este sentido, Johnson y otros (2000) indican, en referencia al estudio de Denham y Holt (1993), que la conducta social en el primer curso de educación infantil predecía la aceptación social. Sin embargo, en el segundo año de escolarización, la popularidad estaba más relacionada con el estatus sociométrico construido el curso anterior que con la conducta actual. La conducta agresiva mantiene una fuerte relación con el rechazo infantil (Bukowski y otros, 2006; Coie, Dodge y Kupersmidt, 1990; Wood, Cowan y Baker, 2002). Por el contrario, los niños populares se caracterizan por una conducta amistosa (Newcomb, Bukowski y Patee, 1993). Como recapitulan Vasta, Haith y Miller (2001), los niños populares son capaces de iniciar interacciones positivas con otros, mantienen también la interacción, reforzando a los demás y empleando una comunicación efectiva y son capaces de resolver adecuadamente los conflictos (Asher, Renshaw y Hymel, 1982).

Sin embargo, como señalan Braza y otros (2009), la aceptación de los iguales empezó a comprenderse con más claridad cuando se subrayó la relación entre la conducta social y los procesos sociocognitivos. Se ha comprobado en este sentido que la

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

capacidad intelectual está vinculada a la popularidad. Así lo muestran la puntuación en CI (Czeschlik y Rost, 1995) o el rendimiento escolar (Green, Forehand, Beck y Vosk, 1980). Quay y Jarrett (1984) afirman que algunas características infantiles son indudablemente importantes para comprender la aceptación social. Entre ellas, el desarrollo cognitivo (Rardin y Moan, 1971). En esta línea, Quay y Jarrett encontraron que el mejor predictor de la aceptación social fue la edad mental, en mayor medida que la edad cronológica. Coie y otros (1990) señalan la inteligencia, la habilidad lingüística y la adopción de perspectivas, en calidad de variables cognitivas que influyen en la formación del estatus sociométrico infantil.

Entre los procesos cognitivos que subyacen a la interacción entre iguales, el conocimiento de estrategias sociales ocupa un lugar destacado. En último término se trata de evaluar la competencia cognitiva subyacente a la interacción social (Díaz-Aguado, 1996). Este tipo de conocimiento se refiere a formas de interactuar que implican patrones de resolución de problemas sociales. Como recuerda Fuentes (2001), las estrategias sociales dependen de las capacidades cognitivas, afectivas, lingüísticas y relacionales así como de las oportunidades que brinde el contexto. Existen estrategias de diferente cualidad: positivas, agresivas, pasivas o basadas en recurrir al adulto. Además, su clasificación puede basarse en otros criterios, como el nivel de elaboración, que constituye una fuente de diferencias evolutivas. Finalizamos este apartado recogiendo los resultados de Asher y Renshaw (1981, cit. en Díaz-Aguado, 1996), que compararon las estrategias ofrecidas por preescolares de bajo y alto estatus sociométrico. Los niños populares ofrecían estrategias más elaboradas, con consecuencias más positivas para los demás y más eficaces que los niños impopulares. Con anterioridad a estos autores, Spivack y Shure (1974) constataron que los niños con déficits en competencia social tenían menos capacidad de generar soluciones a problema sociales. En fechas más recientes, diversos estudios encuentran una relación consistente entre el conocimiento socioestratégico y la adaptación social (Burks, Laird, Dodge, Pettit y Bates, 1999; Díaz-Aguado, 1986; Eisenberg, Fabes, Minore, Mathy y Hanish, 1994; Mayeux y Cillessen, 2003; Meece y Mize, 2009, 2010).

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

#### **2. Teoría de la mente y adaptación social**

Un campo específico de la cognición social vinculado a la aceptación de los iguales, es el referido a las habilidades mentalistas. En la psicología del desarrollo existe consenso y un amplio apoyo (Hughes, 2011) a la afirmación de que la teoría de la mente constituye una habilidad sociocognitiva crítica para la interacción social (Renouf y otros, 2010). Los investigadores de ToM consideran la comprensión de los estados mentales un factor clave de la vida social infantil (Deneault y Ricard, 2013). Flavell y Miller (1998) sugirieron que la ToM-en-las-relaciones constituía una futura línea de investigación en cognición social. ¿Pronosticaron con acierto estos autores? Hughes (2011) puntualiza que, mientras que se han hecho importantes avances en el establecimiento de hitos infantiles referidos a las habilidades mentalistas con poblaciones de edades progresivamente inferiores, se ha desarrollado un número relativamente escaso de estudios que consideran los correlatos sociales de la comprensión social en niños en edad escolar. En esta línea, diversos autores manifestaban hace ya más de una década la escasez de conocimientos sobre los correlatos entre comprensión mentalista y el funcionamiento social (p.ej. Hughes y Dunn, 1998) y, junto a ello, la necesidad de aumentar dicho conocimiento (p.ej. Astington y Jenkins, 1995), a pesar de la asunción latente de que comprender los estados mentales ajenos constituía la base de la comprensión socioemocional. Si bien ha habido un aumento en el número de estudios que analizan la relación entre el estatus social de los niños pequeños y su capacidad de ToM, aún hoy escasean los estudios que vinculan ésta con las relaciones sociales (Banerjee, Watling y Caputi, 2011; Caputi, Lecce, Pagnin y Banerjee, 2012). Y ello, a pesar de que, como recuerda Keenan (2003), ya en su momento Perner (1988) remarcara que adquirir una ToM tiene importantes consecuencias en el desarrollo social. En la misma línea, otros autores consagrados en el campo de la ToM, han subrayado la conexión entre la comprensión de la mente y la del mundo social o la interacción social (Baron-Cohen, 1995; Wellman, 1990).

## **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

### **2.1. ¿Por qué cabría esperar una influencia del desarrollo de la teoría de la mente en la conducta social?**

En un primer acercamiento, ciertamente intuitivo, no pocos estudios (por ej., Astington, 2001; Razza y Blair, 2009) rescatan la afirmación de Moore y Frye (1991) de que la comprensión de la mente es una herramienta social poderosa. La asunción parece obvia: los niños con una ToM más avanzada, en términos de reconocer los sentimientos, intenciones y pensamientos de los demás, podrían exhibir una conducta social más apropiada, logrando una mayor aceptación social (Diesendruck y Ben-Eliyahu, 2006).

Por lo tanto, el éxito en las interacciones sociales podría tener una importante relación con la capacidad para representarse los estados mentales, comprender los pensamientos, sentimientos y deseos ajenos (Walker, 2005), esto es, comprender la mente en un sentido general. No en vano, la conducta estaría guiada por los constructos mentales: “las personas actúan como lo hacen porque creen que con ello podrán satisfacer sus deseos” (Gutiérrez, 2010). Ahora bien, son diversos los contenidos que los autores adscriben a *comprender la mente*. Para Slaughter, Dennis y Pritchard (2002), los niños con un desarrollo avanzado de ToM mostrarían una mayor sensibilidad interpersonal (reconocimiento de los deseos, perspectivas, emociones y pensamientos de los demás), lo que favorecería la percepción positiva del grupo hacia el individuo. En este sentido, no es de extrañar que otros autores enfatizen este componente cognitivo remarcando la capacidad para adoptar múltiples perspectivas sobre una situación dada (Watson, Nixon, Wilson y Capage, 1999) o representarse simultáneamente diferentes creencias propias y ajenas, incluyendo creencias en conflicto. Este juego representacional permitiría al niño una coordinación más eficiente de las creencias presentes en la situación, promoviendo en último término interacciones sociales más exitosas (Astington y Jenkins, 1995; Jenkins y Astington, 2000). En último término, las interacciones sociales constituyen “encuentros de mentes” (Sutton, Smith y Swettenham, 1999a) caracterizados por un interjuego activo de representaciones sobre los contenidos mentales de los otros. No es casual que en el contexto del estudio de la relación entre la conducta social y la ToM, ésta se evalúe frecuentemente con tareas de creencia falsa, paradigmáticas de la Teoría de la Mente. De hecho, algunos autores explicitan que el conocimiento infantil de la creencia falsa podría influir en la competencia social (p. ej. Razza y Blair, 2009); es más, constituiría una habilidad central en la adaptación a los mundos sociales (Górriz,

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

Villanueva y Clemente, 2009), y justifica sobradamente la utilidad de este paradigma – el de la creencia falsa- en la temática que nos atañe por constituir un medidor de la comprensión de la naturaleza interpretativa de la mente (además de su carácter nuclear en la literatura sobre ToM) (Diesendruck y Ben-Eliyau, 2006). En un sentido más amplio, comprender los fenómenos mentales (creencias, deseos y emociones), podría constituir un requisito para lograr una negociación exitosa en el mundo social (Davies y Stone, 2003), en el que los contenidos mentales ajenos difieren de los propios.

Junto a la importancia de reconocer los sentimientos, intenciones y pensamientos de los iguales, la interacción positiva con estos también podría exigir la comprensión de normas sociales (tales como no coger juguetes ajenos, Suway, Degnan, Sussman y Fox, 2012). Del mismo modo, se hipotetiza también una asociación entre el éxito social y la comprensión de la relación entre creencia y conducta (Razza y Blair, 2009), esto es, entender el papel de los fenómenos mentales en la explicación de las relaciones entre la conducta y los eventos situacionales (Watson y otros, 1999). Amparándose en diferentes autores, Nguyen y Frye (1999) señalan la importancia que para el desarrollo social tiene la comprensión de los estados mentales en la medida en que estos ofrecen claves únicas para interpretar significados culturales y dotar de sentido las conductas de los demás. De hecho, comprender las conductas ajenas y coordinarlas con las propias posibilita la interacción social (Villanueva, Clemente y García, 2002). La capacidad para predecir, explicar e incluso manipular la conducta ajena permitiría situar la habilidad para comprender la mente en el *corazón* de todas las interacciones sociales (Astington, Harris y Olson, 1988).

En otros términos, Keenan y Harvey (1998, cit. en Keenan, 2003) sugirieron que la ToM actúa como un organizador del desarrollo social infantil, afirmación congruente con la visión de que los desarrollos en la ToM transforman las relaciones sociales infantiles (Huhges y Leekam, 2004).

En consonancia con lo dicho hasta el momento, parece *evidente* (Davies y Stones, 2003) la centralidad de la ToM en el funcionamiento social. Sin embargo, demostrar esta *obviedad* es mucho más difícil (Astington, 2003). El resto del capítulo está dedicado a esta cuestión y ciertamente, comprobaremos la certeza de esta afirmación.

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

El tratamiento de esta temática implica una exploración de las diferencias individuales en ToM para examinar sus posibles correlatos con las conductas sociales o las formas en que los niños interactúan con los demás, tales como la conducta antisocial, las interacciones sociales positivas y el ajuste escolar (Hughes, 2011) o la calidad de las amistades infantiles (Dunn y Cutting, 1999). Es más, Keenan (2003) propone reexaminar la noción de diferencias individuales en ToM a la luz de las evidencias empíricas relativas a la relación entre comprensión psicológica y relaciones sociales. Su propuesta tiene su origen en el marco generado por Bartsch y Estes (1996, cit. en Keenan, 2003) relativo a las categorías de investigación vinculadas a las diferencias individuales en ToM; en concreto a las consecuencias diferenciales de haber adquirido de una manera más o menos precoz la comprensión de la mente.

En efecto, cabe preguntarse por tanto si las diferencias individuales en la adquisición de las capacidades mentalistas se vinculan a cursos de desarrollo social infantil con diferente grado de adaptación. Es más, los investigadores (ej., Astington, 2001; Peterson, Slaughter y Paynter, 2007) se preguntan si una comprensión precoz de la creencia falsa tiene consecuencias perdurables en el tiempo, esto es, genera conductas sociales diferenciales al evaluar las interacciones sociales en un momento en el que ya todos los sujetos son capaces de resolver la tarea de la creencia falsa. Del mismo modo, los déficits o retrasos en la ontogénesis de las capacidades mentalistas podrían conllevar consecuencias negativas para el desarrollo social. Keenan (2003) plantea diferentes escenarios de evaluación en los que podrían materializarse estas consecuencias, distinguiendo entre competencia social, habilidades sociales y estatus sociométrico. Mitchel (1997, cit. en Villanueva, Clemente y García, 2000) ejemplifica perfectamente estas consecuencias potenciales, en relación al estatus sociométrico: “Si no tomáramos en cuenta los pensamientos y sentimientos de los demás, llegaríamos a ser impopulares y podríamos incluso ser estigmatizados como marginados sociales”. Con anterioridad, Rubin, Daniels-Beirness y Hayvren (1982) apuntaban hacia el desarrollo cognitivo como factor importante para explicar el estatus sociométrico de aceptación y rechazo, señalando que el rechazo social aumenta su probabilidad de aparición en la medida en que el niño experimenta un desfase en relación a sus compañeros en la comprensión de los mundos sociales. Aparte de las consecuencias en competencia social/habilidades sociales y el grado de aceptación social, las diferencias individuales en comprensión mentalista también se han analizado en relación a otras conductas sociales, tales como el

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

juego con los iguales y amigos (Astington y Jenkins, 1995; Dunn y Cutting, 1999; Hughes y Dunn, 1997; Jenkins y Astington, 2000; Taylor y Carlson, 1997; Youngblade y Dunn, 1995, cit. en Hughes y Dunn, 1998), o la sofisticación en el uso de términos mentales en las conversaciones con los amigos (Brown, Donelan-McCall y Dunn, 1996; Hughes y Dunn, 1997, 1998).

#### **2.2. ¿Por qué cabría esperar una influencia de la conducta social en el desarrollo de la teoría de la mente?**

Junto a la dirección causal entre ToM y relaciones sociales expuesta en los párrafos anteriores, muchos investigadores contemplan también la dirección contraria, esto es, las relaciones sociales *transformarían* las teorías infantiles de la mente (Hughes y Leekam, 2004), o dicho en términos socio-constructivistas, la participación infantil en los contextos interactivos resultaría fundamental para la construcción de la comprensión social (Caputi y otros, 2012).

Las relaciones sociales en los primeros años proporcionan oportunidades para desarrollar la red de constructos psicológicos que permitiría entender las acciones propias y ajenas, esto es, construir los nexos entre pensamiento y conducta. También posibilitarían –especialmente en las situaciones de interacción social con los iguales- la construcción del carácter representacional de la mente, al percatarse de que una misma situación puede generar diferentes puntos de vista (Banerjee, 2004). Concretando aún más la naturaleza de las interacciones, podría hipotetizarse que un entorno que dispense interacciones sociales positivas constituiría una plataforma sobre la que el niño podría entrenarse para entender las mentes de los demás (Villanueva y otros, 2000). Un ejemplo que concreta aún más lo dicho puede extraerse de la situación de rechazo infantil: la falta de interacción social positiva que sufre el sujeto rechazado podría afectar negativamente a la construcción de su comprensión social (Villanueva y otros, 2000, 2002).

En realidad, como señalan Carpendale y Lewis (2004), considerar el papel de la interacción social en el desarrollo de la comprensión infantil de la mente no resulta novedoso. Reabre cuestiones ampliamente discutidas en el debate sobre cómo los niños comprenden la mente. Estos últimos autores exponen que, a pesar de que todas las teorías del desarrollo de la comprensión social han reconocido el papel que tiene la

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

interacción social en la construcción de dicha comprensión, sin embargo, las explicaciones aducidas se enmarcan en una perspectiva básicamente individualista. Un sesgo derivado de lo que los autores denominan “el problema con la tradición de la Teoría de la Mente”, que conduce a limitar el papel de la experiencia social a un proceso de enculturación pasiva, en lugar de enfatizar las relaciones que, de hecho, se producen entre los agentes involucrados en los escenarios sociales. El tratamiento tradicional de lo social en este campo se aleja por tanto de una perspectiva auténticamente relacional y basada en la acción. Frente a las concepciones clásicas, Carpendale y Lewis abogan por una aproximación constructivista al desarrollo de la comprensión infantil del dominio social. Estos autores sostienen que se produce una construcción gradual de dicha comprensión a través de las regularidades experimentadas en interacción con los demás. De un modo similar a lo dicho con anterioridad cuando exponíamos los argumentos que diferentes autores han resaltado para acentuar la funcionalidad de las habilidades mentalistas en los escenarios sociales, Carpendale y Lewis señalan de nuevo un juego representacional muy sustancioso en el que el niño, consciente de las creencias ajenas -a menudo diferentes de las propias- las coordina con las suyas y construye así progresivamente su comprensión de la mente. En esta construcción, la interacción y confrontación de diferentes creencias sobre el mundo es un aspecto básico. De hecho, “es parcialmente la resistencia [surgida] en la interacción social lo que estimula el desarrollo del conocimiento” (p. 92). No en vano, y a sabiendas de la centralidad de la teoría piagetina en la explicación constructivista del desarrollo, DelVal (2000) nos recuerda la importancia otorgada por Piaget a lo social (pese al reduccionismo patente en la exposición de su teoría que, por razones pedagógicas, se deforma en ocasiones hasta negar el papel de la fuente social en el desarrollo psicológico), al enfatizar que en los contextos sociales el individuo debe desplegar procesos de acomodación surgidos de la resistencia de la realidad a ser asimilada con los esquemas de que dispone.

Pese a las limitaciones (Carpendale y Lewis, 2004) de los enfoques teóricos clásicos sobre ToM para explicar de un modo consistente la evidencia empírica que señala la importancia de la interacción social en el desarrollo de la comprensión social infantil, algunos de estos enfoques sí serían al menos compatibles con la importancia otorgada al factor social. Así, el enfoque de la “teoría de la teoría” sostiene que las teorías infantiles progresan cuando no permiten explicar en un determinado momento

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

situaciones proporcionadas por la experiencia social infantil. De hecho, para Bartsch y Estes (2004), la Teoría de la teoría enfatiza el papel de la experiencia en cuanto que elemento clave del desarrollo (otra cuestión diferente es si se ofrecen análisis exhaustivos acerca de cómo la experiencia repercute en el desarrollo conceptual) y, frente a una posición empirista, los autores adscriben esta teoría en el marco constructivista. Por otro lado, la importancia que, para la teoría de la simulación, cabe atribuir al juego de ficción en el desarrollo de los factores implicados en la ToM (Hughes y Leekam, 2004), permitiría inferir la inclusión –al menos parcial- de dicha teoría en la línea de explicación referida: las relaciones sociales transforman la ToM.

Como el lector puede anticipar, aunque es lógico preguntarse si existe una relación causal entre comprensión mentalista y relaciones sociales y, si es así, qué dirección adopta la explicación causal (Davies y Stone, 2003), los argumentos esgrimidos hasta el momento para una y otra dirección gozan de consistencia teórica y quizás resulte excesivamente artificial decantarse por una dirección descartando la otra. La complejidad de esta temática bien podría requerir una explicación causal bidireccional, como sugieren diversos autores (p. ej. Astington, 2003; Banerjee y Watling, 2005; Banerjee y otros, 2011; Razza y Blair, 2009; Slaughter y otros, 2002; Suway, Degnan, Sussman y Fox, 2012; Villanueva y otros, 2002; Watson y otros, 1999). De hecho, afirmar que la comprensión psicológica transforma las relaciones sociales y a su vez es transformada por estas últimas, constituye una premisa central en la investigación sobre comprensión infantil de la mente (Hughes, 2011) y, en realidad, el estudio de los vínculos entre las experiencias socioemocionales infantiles y la comprensión infantil de la mente y la emoción se realiza considerando ambos dominios como antecedentes y también como *secuelas* (Dunn, 2000).

Una vez expuestas las hipótesis que se han manejado en este panorama de investigación, abordamos a continuación el conjunto de evidencias empíricas en torno a la relación entre ToM y relaciones sociales en un sentido amplio. Ello nos permitirá comprobar la validez de las hipótesis expuestas a la vez que considerar las múltiples variables que intervienen en el problema, sin las cuales no es posible formarse una representación exhaustiva de esta temática de investigación. Entre estas variables, un aspecto clave consiste en la evaluación de las habilidades mentalistas y de la adaptación social en sentido amplio.

## **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

### **2.3. Evaluación de las habilidades mentalistas**

Como se apuntó en su momento, las tareas de creencia falsa constituyen un escenario de evaluación empleado con frecuencia en la recogida de medidas mentalistas para el análisis de su relación con los índices de funcionamiento social. Sin embargo, la investigación en esta área no se limita a las tareas de creencia falsa, y cuando lo hace, no siempre se emplean de la misma manera. Es más, en ocasiones los estudios no utilizan ninguna medida de creencia falsa y se aboga por otro tipo de tareas.

#### **2.3.1. Estudios que emplean tareas clásicas de creencia falsa**

##### **Tareas de cambio de localización**

La mayoría de los estudios utilizan tareas mentalistas que incluyen de forma explícita la comprensión de la creencia falsa. En conjunto, las tareas más empleadas son las de cambio de localización en su versión original (Baron-Cohen y otros, 1985; Wimmer y Perner, 1983) o, en la mayoría de los casos, con alguna adaptación que no incluye cambios sustanciales. También se emplean con frecuencia las tareas de contenido inesperado en su versión original (Gopnik y Astington, 1988; Hogrefe, Wimmer y Perner, 1986; Perner, Leekam y Wimmer, 1987) o, de nuevo, con alguna modificación no muy relevante.

En relación a las tareas de cambio de localización, diversos estudios incluyen únicamente la pregunta-test de predicción referida a la conducta de búsqueda (ej. ¿dónde va a buscar Maxi el chocolate?), pero no la pregunta explícita de creencia sobre la localización del objeto (¿dónde cree Maxi que está el chocolate?) (Astington y Jenkins, 1995; Caputi y otros, 2012; Cassidy, Werner, Rourke, Zubernis y Balaraman, 2003; Deneault y Ricard, 2013; Frith, Happé y Siddons, 1994; Happé y Frith, 1996; Hughes y Dunn, 1998; Hughes, Soares-Boucaud, Hochmann y Frith, 1997; Jenkins y Astington, 2000; Peterson y Siegal, 2002; Peterson y otros, 2007; Razza y Blair, 2009; Slaughter et al, 2002; Suway y otros, 2012; Villanueva y otros, 2000; Walker, 2005).

Por el contrario, son escasos los estudios en los que se efectúa una pregunta de creencia y sin embargo no se realiza la pregunta-test de conducta de búsqueda. Por

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

ejemplo, Garner, Curenton y Taylor (2005), diseñaron un escenario en el que se cambiaban de sitio unas ceras respecto al lugar en el que un cerdito las había puesto inicialmente. La pregunta-test era: “¿dónde piensa el cerdito que están las ceras, piensa que están en la caja verde o piensa que están en la caja negra?”

Otro conjunto de estudios opta por efectuar ambas preguntas de predicción, la de creencia y la de conducta de búsqueda<sup>7</sup> (Capage y Watson, 2001; Diesendurck y Ben-Eliyahu, 2006; Lalonde y Chandler, 1995; Watson y otros, 1999). En estos casos, primero se efectúa la pregunta relativa a la creencia (ej. “cuando Maxi vuelva, ¿dónde pensará que está el chocolate?”) y a continuación, la pregunta referida a la conducta de búsqueda (“¿dónde buscará Maxi el chocolate?”). La respuesta a cada una de estas preguntas es puntuada por separado y se otorga el mismo valor a ambas en caso de acertar.

Entre las adaptaciones de las tareas originales de cambio de localización realizadas en los estudios citados, señalamos varias de ellas. Algunos estudios –si bien una minoría– (Lalonde y Chandler, 1995; Peterson y Siegal, 2002; Watson y otros, 1999), emplearon el término *primero* en la pregunta de predicción de conducta de búsqueda (¿dónde buscará Maxi el chocolate *primero*?), como ya sugerían algunos autores (Freeman, Lewis y Doherty, 1991; Siegal y Beattie, 1991, cit. en Lalonde y Chandler, 1995). Otra modificación derivada de la aplicación de la tarea original de Wimmer y Perner (1983, “tarea de Maxi”), consistió en la utilización de chocolate de juguete (Lalonde y Chandler, 1995; Watson y otros, 1999) para evitar los efectos de la saliencia del chocolate (Chandler, Lalonde, Hala y Fritz, 1991, cit. en Watson y otros, 1999). Otras adaptaciones realizadas en las tareas de cambio de localización incluían el agente causal de dicho cambio así como el empleo de recipientes diferentes a los utilizados tradicionalmente. En relación a la primera cuestión, aunque en las tareas originales (Baron-Cohen y otros, 1985; Wimmer y Perner, 1983) es uno de los personajes de la historia quien efectúa el cambio del objeto diana, en algunos de los estudios revisados es el propio experimentador quien lleva a cabo el cambio (Cassidy y otros, 2003; Garner y otros, 2005; Peterson y Siegal, 2002) o incluso el propio niño (Pellegrini y otros, 2011) u otro muñeco que no representa a una persona, sino un

---

<sup>7</sup> Cabe mencionar algún estudio que no sólo emplea ambas cuestiones (creencia y conducta), sino que añade otra, relativa a la verbalización por parte del personaje. Así, Pellegrini y otros (2011) preguntaban al niño: 1) dónde piensa un personaje que está el caramelo, 2) dónde *dirá* que está y 3) dónde lo buscará. Por tanto, con un rango de puntuaciones de 0-3.

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

animal (Diesendruck y Ben-Eliyahu, 2006). Por otro lado, aunque la nueva localización del objeto diana consiste por lo general en un recipiente incluido *ad hoc* en la historia, en algún caso el sitio nuevo es *poco ortodoxo*, como el bolsillo del experimentador (Peterson y Siegal, 2002). En ocasiones se emplean tareas de engaño en el contexto de este paradigma de cambio de localización. Así, en el estudio de Lalonde y Chandler (1995) los niños participaban activamente en el engaño a un segundo experimentador e incluían dos preguntas, una inicial de creencia: “¿Dónde pensará (el experimentador) que están los caramelos?” y después otra de búsqueda: “¿Dónde buscará primero los caramelos?”

En todos los trabajos citados en estos últimos párrafos, la pregunta-test era de predicción. En nuestra revisión tan sólo hemos encontrado un estudio que, además, emplee una cuestión de explicación. En concreto, en el estudio de Diesendruck y Ben-Eliyahu (2006), mediante la narración –no representación- de una historia con un libro y tras efectuar las preguntas test de creencia y de conducta de búsqueda, se mostraba un dibujo en el que el personaje buscaba su bebida en un lugar donde no estaba (el sitio en el que el personaje la dejó en un principio). Se preguntaba al niño: “¿Por qué Sally está buscando el zumo allí?” Como veremos a continuación, algunos estudios emplean preguntas de explicación en el contexto de tareas similares (basadas en Bartsch y Wellman, 1989), más vinculadas a las tareas de creencia falsa de contenido inesperado.

#### **Tareas de contenidos inesperados**

En relación a las tareas de contenido inesperado (o recipiente engañoso), también un gran número de estudios las emplean (Astington y Jenkins, 1995; Capage y Watson, 2001; Caputi et al, 2012; Cassidy y otros, 2003; Deneault y Ricard, 2013; Frith, Happé y Siddons, 1994; Happé y Frith, 1996; Hughes y Dunn, 1998; Hughes, Soares-Boucaud, Hochmann y Frith, 1997; Jenkins y Astington, 2000; Lalonde y Chandler, 1995; Suway y otros, 2012; Pellegrini y otros, 2011; Peterson y Siegal, 2002; Peterson y otros, 2007; Razza y Blair, 2009; Renouf y otros, 2010; Slaughter y otros, 2002; Walker, 2005; Watson y otros, 1999).

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

El análisis de esta tarea<sup>8</sup> en los estudios citados revela algunas diferencias fundamentales en su utilización y una importante variabilidad relativa a los contenidos<sup>9</sup>. Una parte de los estudios citados arriba contemplan preguntas tanto de auto-atribución como de hetero-atribución (Capage y Watson, 2001; Caputi y otros, 2012; Deneault y Ricard, 2013; Frith, Happé y Siddons, 1994; Happé y Frith, 1996; Jenkins y Astington, 2000; Lalonde y Chandler, 1995; Renouf y otros, 2010; Slaughter y otros, 2002; Walker, 2005; Watson y otros, 1999). En estos casos, la pregunta de auto-atribución precede siempre a la de hetero-atribución. Algún estudio incluye sólo una pregunta de auto-atribución (Razza y Blair, 2009) y otros estudios, únicamente una pregunta de hetero-atribución (Astington y Jenkins, 1995; Cassidy y otros, 2003; Hughes y Dunn, 1998; Hughes, Soares-Boucaud, Hochmann y Frith, 1997; Pellegrini y otros, 2011; Peterson y Siegal, 2002; Peterson y otros, 2007; Suway y otros, 2012). En algún estudio incluso se pregunta al niño qué pensará y dirá el personaje que hay en la caja (Pellegrini y otros 2011). Asimismo, Renouf y otros (2010), además de las preguntas de auto-atribución y hetero-atribución, plantean al niño inicialmente una cuestión de distinción apariencia-realidad (“cuando la ves [la caja], ¿qué parece?”).

#### **Tareas de identidad inesperada**

Diversos estudios no emplean tareas de contenido inesperado en un sentido estricto, o lo hacen junto a variaciones de las mismas, denominadas tareas de *identidad inesperada* (Wellman y otros, 2001), tales como las de distinción apariencia-realidad (ej. una esponja que *parece* una roca). Estas últimas son empleadas en Peterson y Siegal (2002), quienes utilizan una vela con apariencia de manzana o una esponja con apariencia de roca. Se realizaba entonces una pregunta de hetero-atribución: “Cuando [la marioneta] lo vea, antes de encenderlo, ¿qué dirá que es: una manzana o una vela?”. Por su parte, Renouf y otros, (2010), basándose en Flavell, Flavell y Green (1983) y Zelazo, Jacques,

---

<sup>8</sup> Esta tarea permite evaluar la capacidad de auto-atribución de creencias falsas (¿qué pensabas que había dentro de esta caja antes de que la abriéramos?) y también de hetero-atribución de creencias falsas (¿qué pensará [la marioneta] que hay en esta caja antes de que la abramos?).

<sup>9</sup> Los recipientes engañosos utilizados son diversos: el ya clásico tubo de Smarties –o caramelos en general- (Capage y Watson, 2001; Lalonde y Chandler, 1995; Peterson y Siegal, 2002; Peterson y otros, 2007; Slaughter y otros, 2002; Walker, 2005; Watson y otros, 1999), cajas de tiritas/vendas (Astington y Jenkins, 1995; Cassidy y otros, 2003; Peterson y Siegal, 2002; Suway y otros, 2012; Watson y otros, 1999), cajas de pinturas (Pellegrini y otros, 2011), cajas de galletas, cereales o cartón de huevos (Hughes y Dunn, 1998; Peterson y Siegal, 2002; Razza y Blair, 2009; Renouf y otros, 2010).

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

Burack y Frye (2002), emplearon una tarea de distinción apariencia-realidad, haciendo uso de una esponja que, pintada, parecía una roca. Se planteaban entonces, de forma análoga a la tarea de contenidos inesperados desarrollada por estos mismos autores, tres cuestiones: de distinción apariencia-realidad, cambio representacional y hetero-atribución de creencia falsa. También Jenkins y Astington (2000) hicieron uso de una tarea de distinción apariencia-realidad, incluyendo preguntas de auto-atribución y hetero-atribución.

Otra tarea de identidad inesperada relativamente frecuente en esta área de investigación consiste en el empleo de libros *pop-up* en los que la última página contiene un dibujo no coincidente con la representación que se forma el lector de dicha página cuando percibe el libro desde el principio. Es decir, la apariencia del libro en relación a la última página es engañosa<sup>10</sup> y hasta que no se llega al final no se descubre el contenido verdadero de la misma (Astington y Jenkins, 1995; Dunn y Cutting, 1999; Hughes y Dunn, 1998; Hughes y Ensor, 2006, 2007; Hughes, Dunn y White, 1998; Hughes, White, Sharpen y Dunn, 2000; Razza y Blair, 2009 [el “libro de las orejas”, Slaughter y Gopnik, 1996]).

#### **Tareas basadas en Bartsch y Wellman (1989)**

Algunos estudios emplean tareas basadas en Bartsch y Wellman (1989) en la versión de predicción y/o explicación. Estas tareas, especialmente las de predicción resultan parecidas a la tarea de contenidos inesperados empleada por Perner y otros (1987) para probar predicciones derivadas de creencia falsa. La estructura sin embargo no coincide exactamente con las tareas clásicas de contenido inesperado<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Por ejemplo, en Hughes y otros (1998, 2000), se contaba a los niños la historia de un libro. En las primeras cinco páginas aparecía un ojo mirando por un agujero. En la sexta página, se preguntaba al niño qué podría ver (un ojo) antes de pasar a la última página y, al hacerlo, el niño comprobaba que en realidad se trataba de un punto en la cola de una serpiente. Entonces, el experimentador retrocedía la página y se efectuaba la pregunta de auto-atribución de creencia falsa: “antes de que pasáramos la página, ¿qué pensabas que sería, un ojo o un punto”? También se efectuaba una pregunta de hetero-atribución introduciendo a un personaje que no había visto el libro y preguntando al niño qué pensará que hay dibujado en la última página, un ojo o un punto.

<sup>11</sup> No obstante, existe un componente igualmente engañoso que, en este caso, condiciona el curso de acción del personaje. Al niño se le muestran dos recipientes, uno totalmente identificable (p.ej. una caja de tiritas o de ceras) y otro (una caja lisa) sin una apariencia definida que permita inferir su contenido. Entonces, se muestra al niño que el contenido esperable en el primer recipiente, en realidad y contra todo pronóstico, está en el segundo (p. ej. las tiritas o las ceras están en la caja lisa, sin dibujo). Aparece un

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

Algunos de los estudios revisados emplean ambas versiones (predicción y explicación) de la tarea de Bartsch y Wellman (1989) (Dunn y Cutting, 1999; Hughes y Dunn, 1998; Hughes y otros, 1998, 2000). Un estudio (Diesendruck y Ben-Eliyahu, 2006) tan sólo contempla la versión de predicción con referencia a la creencia y no a la conducta de búsqueda (“¿dónde piensa la marioneta que están las ceras?”), mientras que otros estudios tan sólo hacen uso de la versión de explicación<sup>12</sup> (Hughes y Dunn, 1998; Watson y otros, 1999).

#### **Tareas con participación infantil en una situación de engaño**

Otras tareas mentalistas empleadas en la investigación se refieren al diseño de engaños por parte del niño. Más arriba se comentó la tarea de engaño de Lalonde y Chandler (1995), incardinada en el paradigma de cambio de localización. Otros autores emplean tareas similares fuera del citado paradigma. Entre ellos, Cassidy y otros (2003), que hicieron uso de otra tarea de engaño basada en Chandler, Fritz y Hala (1989) con la modificación de Sodian, Taylor, Harris y Perner (1991). Por su parte, Hughes y otros, (1998, 2000) y Hughes y Dunn (1998) adoptaron dos tareas de engaño, una de ellas, el juego de engaño de la marioneta (Sodian y Frith, 1992). La otra consistía en el juego de esconder la moneda (Baron-Cohen, 1992; Oswald y Ollendick, 1989). Villanueva y otros (2000) emplearon la tarea de engaño de Peskins (1992), en la que el niño debía desviar la atención del competidor hacia un objeto no deseado por él para evitar que cogiera la pegatina que él quería. Dunn y Cutting (1999) también hacen uso del juego de engaño de la marioneta (Sodian y Frith, 1992), y Hughes y Ensor (2006, 2007) y

---

personaje que desconoce lo que contienen las cajas y tiene la intención de coger el objeto asociado al envoltorio ilustrado (en este caso, una tirita o una cera). Se le plantea entonces al niño la cuestión de predicción (en qué caja buscará la tirita/cera el personaje) o de explicación (el experimentador conduce al personaje a la caja supuestamente de tiritas/ceras –que en realidad no las contiene- y se pregunta al niño por qué el personaje está buscando donde lo hace).

<sup>12</sup> En relación a la versión de explicación, conviene resaltar un aspecto que ya ha sido apuntado con antelación y sobre el que se incidirá también más tarde. Como hicieran Bartsch y Wellman (véase el capítulo 1), cuando el niño fallaba la pregunta en esta versión (¿por qué está mirando el personaje en esta caja –vacía?) se efectuaba una pregunta-ayuda (¿qué piensa el personaje?). Esta última pregunta permitía “capturar la variabilidad adicional en la puntuación” (Watson y otros, 1999, p. 287). En este sentido, algunos estudios explicitan la adopción de una jerarquía de puntuación en función de si el niño contesta correctamente a la pregunta inicial de explicación o a la pregunta-ayuda, de creencia. Así, Watson y otros (1999) y Dunn y Cutting (1999) otorgaban 2 puntos al sujeto si se refería de forma espontánea a la creencia falsa del personaje tras la primera pregunta y 1 punto si lo hacían mediante la pregunta-ayuda.

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

Hughes, Soares-Boucaud, Hochmann y Frith (1997) emplean el juego de esconder la moneda.

#### **2.3.2. Otras tareas mentalistas**

Por último, en este apartado en el que se detalla la evaluación de las habilidades mentalistas, recogemos todas aquellas otras tareas empleadas y no insertas de un modo claro en las categorías de tareas contempladas (tareas de cambio de localización, contenido inesperado, identidad inesperada, de predicción y explicación basadas en el procedimiento de Bartsch y Wellman, 1989, y tareas de engaño). Entre las tareas no encasillables en un principio en estas categorías, algunas están vinculadas con la comprensión de creencias falsas relativas a su vez a otras creencias (son las denominadas tareas de creencia falsa de segundo orden, p. ej. Górriz y otros, 2009; Caputi y otros, 2012; Shakoor y otros, 2012), a una actividad social (Garner y otros, 2005; McNab, 2001, cit. en Keenan, 2003; ambos estudios utilizaron la tarea diseñada por Nguyen y Frye, 1999: “¿qué piensa el conejo: que el oso está leyendo o que está durmiendo?”) o al ámbito de las emociones. A este respecto, un número nada desdeñable de estudios (Adrián y otros, 2006; Caputi y otros, 2012; Hughes y Dunn, 1998; Hughes et al, 1998, 2000; Peterson y otros, 2007; Shakoor y otros, 2012) emplean la tarea de Harris y otros (1989) -o adaptaciones de la misma- relativa a la atribución emocional dependiente de creencia (véase capítulo 1). Existen variaciones destacables que pasamos a comentar.

#### **Tareas de atribución emocional dependiente de creencia**

Hughes y otros (1998), siguiendo el procedimiento desarrollado por Harris, Johnson, Hutton, Andrews y Cooke (1989), formulan al niño una primera pregunta relativa al estado emocional del personaje -desconocedor del cambio acontecido-, una justificación de la respuesta dada y, a continuación, la pregunta explícita sobre creencia (¿qué piensa [el protagonista] que hay dentro?). Cuando los niños erraban la pregunta de emoción pero acertaban la de creencia falsa, volvía a efectuarse la pregunta emocional. Hughes y otros (2000) detallan que sólo si los niños tenían éxito en la atribución de creencia falsa,

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

se les pedía que predijeran y justificaran la emoción del personaje antes de acceder éste al estado actual de cosas. Por su parte, Caputi y otros (2012) incluían una pregunta de creencia falsa y entonces, una de atribución emocional dependiente de creencia. En línea con este último esquema de actuación, Adrián, Clemente y Villanueva (2006) emplean una tarea de Falsa Creencia Cognitivo-Emocional, basada en la tarea de Maxi con las modificaciones efectuadas por Bradmetz y Scheneider (1999). Tras relatar a los niños una historia, se efectuaban tres preguntas en el siguiente orden: 1) comprensión: “¿Maxi ha visto lo que ha hecho su hermano?”; 2) predicción de conducta de búsqueda: “Cuando Maxi está delante de la puerta, ¿dónde buscará en primer lugar su chocolate? ¿Por qué?”; 3) atribución de emoción: “Cuando Maxi está delante de la puerta, ¿está contento? ¿Por qué?” En los análisis de las relaciones entre esta tarea y el resto del estudio, los autores computan de forma conjunta la actuación en las preguntas 2 y 3. En otras ocasiones, el procedimiento de Harris y otros (1989) se utiliza simplemente como contexto evaluador de la creencia falsa<sup>13</sup>.

#### **Otras tareas con contenido emocional**

Otro conjunto de tareas mentalistas diversas, de uso menos generalizado, está vinculado al desempeño en tareas que exigen, en último término, la capacidad para desvincular el estado epistémico o deseos/preferencias/emociones personales de los estados mentales de un personaje y conectar entonces estos últimos con cursos de acción o reacciones emocionales consecuentes. Por ejemplo, Slaughter y otros (2002) diseñaron diversas tareas caracterizadas por una discrepancia entre el grado de atracción que le suscitan determinados estímulos a un personaje de la historia, y al propio niño. En concreto, se utilizó la tarea de “deseo”, de “emoción<sup>14</sup>” y la tarea de los “cuatro caramelos”, adaptada de Baron-Cohen (1994). En esta línea de tareas, Suway y otros (2012) emplean una tarea de acceso al conocimiento, en la que se preguntaba al niño por el contenido de un cajón. Al verlo, se le preguntaba si otra niña sabía lo que había en el

---

<sup>13</sup> En ocasiones se prescinde del componente emocional (Dunn y Cutting, 1999), convirtiendo por tanto la tarea en una de creencia falsa, equivalente a una tarea de contenido inesperado. O bien, se computa por separado la capacidad de 1) heteroatribución de creencia falsa y, 2) de atribuir una emoción dependiente de creencia falsa (Hughes y Dunn, 1998).

<sup>14</sup> En la tarea de “emoción”, se presentaba una historia en la que el personaje deseaba un par de calcetines negros para su cumpleaños. Sin embargo, al abrir el regalo, había, bien una muñeca de Barbie (en el caso de las niñas), bien un coche de carreras (en el caso de los niños). Se preguntaba entonces al niño cómo pensaba que se sentiría el protagonista (contento o triste) al ver la muñeca/el coche.

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

mismo. También hicieron uso de una tarea de creencia falsa explícita, en la que el niño sabía dónde estaba un objeto y asimismo, se le explicitaba la creencia falsa de un personaje respecto a la localización de ese objeto. Se le preguntaba entonces dónde lo buscaría el personaje. En relación con estos aspectos de la comprensión mentalista, Diesendruck y Ben-Eliyahu (2006) emplearon la tarea de Heyman y Gelman (1998) para evaluar la comprensión de los motivos que subyacen a la conducta. Con ello, pretendían saber si las evaluaciones infantiles de las acciones se basaban en los motivos de los agentes o en los resultados de las acciones de los mismos. Por su parte, Peterson y Siegal (2002) evaluaron la comprensión infantil de la mentira, y en concreto, su distinción respecto al error cometido por quien dice algo equívoco que no obstante cree que es cierto.

Frente a la evaluación más parcelada de aspectos concretos del funcionamiento mental, algún estudio (Caputi y otros, 2012) ha empleado medidas de ToM que incluyen una amplia red de los constructos y adquisiciones mentalistas (TMT, Pons y Harris, 2002; el Test de comprensión emocional [TEC, Pons y Harris, 2000]). Otras veces, la diferencia radica en el agente que realiza las pruebas, que excepcionalmente no es el niño. Así, Braza y otros (2009) evaluaron la inteligencia social mediante el cuestionario PESI y la empatía con el cuestionario PEE, ambos cumplimentados por las profesoras.

Como ha podido comprobarse en este recorrido por los instrumentos de evaluación de las habilidades mentalistas, predomina de un modo notable el empleo de procedimientos clásicos de evaluación –o adaptaciones de los mismos- que, en su mayoría, contemplan la creencia falsa como elemento nuclear y distintivo de la comprensión mentalista.

#### **2.3.3. Medidas más novedosas de evaluación de la competencia mentalista**

En ocasiones las limitaciones percibidas en las tareas clásicas de creencia falsa propician el empleo de nuevas medidas con las que evaluar una comprensión mentalista *en principio* más compleja y ecológica, esto es, vinculada con la conducta social *real*. Así, Happé (1994) diseñó una serie de viñetas o historias, denominadas “historias extrañas” que pretendían una evaluación más ecológica que la lograda con las tareas clásicas de ToM. Dichas historias están relacionadas con situaciones cotidianas en las que los personajes dicen cosas que no son ciertas en sentido literal y el niño debe

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

explicar por qué lo dijo. Son diversos los estudios en nuestra área de investigación que han empleado estas tareas. Villanueva y otros (2000) utilizaron 4 de las historias de Happé (1994), en concreto: ironía, mentira, mentira piadosa y figura retórica. McKown, Gumbiner, Russo y Lipton (2009) utilizaron también las historias extrañas de Happé -en su totalidad-, junto a la sección verbal del subtest de ToM del NEPSY-II (Korkman, Kirk y Kemp, 2007). Sutton, Smith y Swettenham (1999b), en el contexto de la relación entre cognición social y *bullying*, también hacen uso de algunas historias (3, 4 y 5) de Happé así como de otras diseñadas para evaluar la comprensión de estados mentales y emocionales. Entre estas últimas, cabe citar algunas de las historias de Baron-Cohen, O’Riordan, Stone, Jones y Plaisted (1999). Estos últimos autores diseñaron un nuevo test de ToM denominado “faux pas”, empleado sistemáticamente en estudios recientes conducidos, entre otros por Banerjee y cols. (Banerjee y Henderson, 2001; Banerjee y Watling, 2005; Banerjee, Watling y Caputi, 2011). Esta nueva forma de evaluar las habilidades mentalistas incluye historias con personajes infantiles en las que un personaje *insulta* (critica) de forma no intencionada un objeto vinculado a otro personaje presente<sup>15</sup>. También en nuestro contexto resaltamos el empleo de tareas comunicativas de interacción social (Górriz y otros, 2009) que evalúan habilidades comunicativas vinculadas a competencias mentalistas, tales como la complejidad de los argumentos empleados, la cantidad de argumentos originales, el despliegue de estrategias argumentativas para conseguir convencer a otro, o la presencia de sesgos.

#### **2.4. Evaluación de la adaptación social**

La revisión efectuada indica cierta diversidad en la metodología empleada para la evaluación de la adaptación social en un sentido muy general. Las fuentes de variación entre los estudios obedecen a los intereses recogidos en ellos. Así, mientras que en la mayoría de casos se evalúa la competencia social, las habilidades sociales –o comportamiento social- o el grado de aceptación social, en otros se evalúan también las estrategias de resolución de problemas interpersonales (ej. Capage y Watson, 2001), problemas de conducta (Hughes y Ensor, 2006, 2007), las referencias a estados

---

<sup>15</sup> Por ejemplo, en una de las historias de Banerjee y Watling (2005), un personaje comenta a su interlocutor que un dibujo es feo sin percatarse de que este último es el autor del dibujo. Se pregunta entonces al sujeto si alguien dijo algo que no debería haber dicho, cómo se siente el interlocutor, si el comentario fue intencionado y si el personaje que lo había emitido conocía la relación entre el interlocutor y el objeto criticado.

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

mentales en las conversaciones con los amigos (Hughes y Dunn, 1998), la participación en escenarios de *bullying*, bien como víctima, como agresor o como agresor-víctima (Shakoor y otros, 2012; Sutton y otros, 1999b), o diversas medidas del juego de ficción (Astington y Jenkins, 1995; Jenkins y Astington, 2000). La evaluación de un mismo aspecto de la realidad social no garantiza la uniformidad en los instrumentos de evaluación empleados ni tampoco en el método de recogida de la información así como los agentes implicados en la evaluación (niños, profesores y padres). De este modo, la evaluación por ejemplo de las habilidades sociales, se realiza mediante la cumplimentación de cuestionarios (por parte de profesores y/o padres); procedimientos sociométricos en los que interviene la totalidad de niños y niñas del aula; entrevistas dirigidas a niños (Capage y Watson, 2001), profesores y padres (Hughes y Ensor, 2007); o la observación, empleando diversos sistemas de codificación.

#### **2.4.1. Evaluación de la aceptación social**

Los estudios que han contemplado la evaluación del grado de aceptación social en el aula han empleado con frecuencia el método de las nominaciones y, para la creación de los índices sociales, se han basado en su mayoría en el método desarrollado en su momento por Coie y cols. (Coie y Dodge, 1983, 1988; Coie, Dodge y Coppotelli, 1982). Conforme al método de estos autores, las nominaciones positivas (NP) y las nominaciones negativas (NN) se estandarizan en referencia al aula. A continuación se hallan los índices compuestos de preferencia social (restando a las NP las NN) y el impacto social (sumando el conjunto de NP y NN). Estos índices se estandarizan de nuevo en cada aula y permiten, junto a las NP y las NN estandarizadas, la adscripción de los niños a las cinco categorías sociométricas tradicionales: populares, ignorados, rechazados, medios y controvertidos.

Del conjunto de estudios revisados que emplean el método de Coie y cols. (Banerjee y Watling, 2005; Banerjee y otros, 2011; Braza y otros, 2009; Caputi et al, 2012; Slaughter y otros, 2002), no todos persiguen en último término la identificación de los niños en uno de los cinco estatus sociométricos apuntados. Un ejemplo representativo de lo dicho lo encontramos en los estudios de Banerjee y Watling (2005) y Banerjee y otros (2011). En ambos el procedimiento de evaluación fue idéntico: los sujetos visualizaban en un ordenador una fotografía de los niños y niñas de la clase y se

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

les daban instrucciones orales y escritas en la pantalla: “haz click en los tres niños/as con los que te gustaría jugar”. A continuación se les pedía que indicaran los tres niños/as con los que realmente no les gustaría jugar. En ambos estudios, las nominaciones positivas y las negativas se estandarizaron en relación al aula. Banerjee y otros emplearon únicamente estos dos índices (denominándolos aceptación y rechazo de los iguales) en los análisis estadísticos. Sin embargo, Banerjee y Watling hallaron también los índices de preferencia social e impacto social -estandarizados de nuevo en cada clase-, empleándolos directamente en los análisis estadísticos, junto a las nominaciones positivas y negativas estandarizadas. En un segundo paso, con los índices anteriores los sujetos fueron adscritos a uno de los cinco grupos sociométricos señalados.

El ejemplo apuntado indica que existe en realidad un continuo en el empleo de estas medidas sociométricas que abarcaría desde el simple uso de las nominaciones estandarizadas positivas y negativas, a la creación de índices compuestos (preferencia social e impacto social) y, por último, a la adscripción de los sujetos a uno de los cinco estatus sociométricos tradicionales. La adopción de índices más complejos o incluso de las categorías sociométricas no excluye en absoluto la utilidad de los indicadores más directos, como hemos comprobado en Banerjee y Watling.

Veamos a continuación en el resto de estudios que han empleado estas medidas sociométricas, su posicionamiento en el continuo descrito.

Al igual que Banerjee y otros (2011), Caputi y otros, (2012) estandarizaron las nominaciones positivas y negativas en relación al aula, sin calcular los índices de preferencia social ni impacto social. Las denominaron “nominaciones de los más preferidos” y “nominaciones de los menos preferidos”. En consonancia con la consideración de dos únicos índices simples, referidos a las nominaciones con valencia positiva y negativa, Diesendruck y Ben-Eliyahu (2006), basándose en Austin (1984) y Peery (1979), calcularon también una puntuación positiva y negativa derivada del número de veces que un niño era nominado en las preguntas con contenido positivo (¿con quién te gusta jugar? ¿con quién te gusta sentarte? ¿con quién te gusta jugar fuera?) y negativo (idénticas preguntas a las anteriores formuladas en sentido negativo). Estas puntuaciones, divididas entre el número total de niños que nominaba, y convertidas en porcentajes, eran las puntuaciones de “popularidad” y “rechazo”. Como puede comprobarse, en esta ocasión el método empleado no es el diseñado por Coie y

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

cols. Volviendo de nuevo a dicho método, Braza y otros (2009) calcularon el índice de preferencia social, adoptándolo como índice de aceptación social y única medida al respecto en los análisis estadísticos. Slaughter y otros (2002) calcularon los índices de preferencia social e impacto social en sus dos estudios. Con ellos, realizaron diversos análisis estadísticos, correlacionales y también de regresión en el segundo estudio adoptando como variables criterio los índices mencionados. En ambos estudios se hallaron también los cinco estatus sociométricos (popular, controvertido, medio, rechazado, ignorado).

Algunos estudios, como el ya descrito de Diesendruck y Ben-Eliyahu (2006), no emplean el método de Coie y cols., aunque algunos otros sí mantienen similitudes con éste. Es el caso de Villanueva y otros (2000) y Górriz y otros (2009), quienes analizan las nominaciones positivas y negativas basándose en el procedimiento de Arruga (1983) y adscriben a sus sujetos a los grupos sociométricos a los que nos venimos refiriendo. En el caso de Górriz y otros, tan sólo se consideraron dos grupos experimentales: el de estatus sociométrico medio y el de rechazo.

Las preguntas efectuadas para evaluar el grado de aceptación social en los estudios descritos hacen referencia por lo general al contexto lúdico (¿quiénes son los niños con los que más te gusta jugar?) sin una referencia explícita a la amistad. Sin embargo, Peterson y Siegal (2002), siguiendo la técnica desarrollada por Gershman y Hayer (1983) y modificada por Sanderson y Siegal (1995) pedían a los niños que señalaran a su mejor amigo. Se solicitaba a continuación señalar otro mejor amigo y se repetía la pregunta en una tercera ocasión. Los autores registraron las elecciones diádicas recíprocas para conocer las amistades mutuas.

Todos los estudios citados en los párrafos anteriores emplean el método de las nominaciones, esto es, nombrar a niños de su grupo para compartir (o no) una determinada actividad, por lo general, jugar. Sin embargo, éste no es el único método con el que evaluar la aceptación social. Cassidy y otros (2003) y McNab (2001, cit. en Keenan, 2003) emplearon el método de las puntuaciones de escala (o rating). En concreto, siguiendo el procedimiento de Denham y Holt (1993) y Denham, McKinley, Couchoud y Holt (1990, cit. en Keenan, 2003), se solicitaba a los niños que introdujeran las fotos de sus compañeros de clase en una de tres cajas. Las cajas tenían dibujos de un niño del mismo sexo, con expresiones emocionales diferentes. En el estudio de Cassidy y otros, una caja contenía un rostro muy alegre: “me gusta este niño un montón”, otra

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

caja, un niño con una expresión neutra: “me gusta un poco este niño”, y la última caja, un niño con una cara frunciendo el ceño: “me gusta muy poquito este niño”. De forma similar, en el estudio de McNab el criterio de adscripción a una u otra caja era más lúdico: si le gustaba mucho jugar con el niño; le gustaba un poco, o no le gustaba nada.

El empleo de procedimientos sociométricos no se ha circunscrito a la medición del estatus sociométrico. Diversos estudios también hacen uso del método de la asociación de los atributos perceptivos, consistente en que los niños deben nominar a los compañeros/as que destacan en un listado concreto de atributos conductuales. A este respecto, se ha empleado el Inventario de Evaluación del Alumno (PEI, Pekarik, Printz, Liebert, Weintraub y Neale, 1976) en su versión abreviada (Adrián y otros, 2006; Villanueva y otros, 2000; Górriz y otros, 2009), que evalúa tres factores: agresión, aislamiento y simpatía/prosocialidad. El número de nominaciones recibidas en los ítems que conforman un factor se estandariza para su comparación entre distintas clases. Diesendruck y Ben-Eliyahu (2006) por su parte, emplearon el cuestionario desarrollado por Wasik y otros (1993). Se realizó un análisis factorial y se hallaron tres factores: conducta positiva, negativa y reticente (llorar y estar solo). Se crearon tres puntuaciones consistentes en la media que el niño recibía en respuesta a los ítems que formaban cada factor. Ciñéndonos a un atributo concreto, como es la empatía, Astington y Jenkins (1995) y Jenkins y Astington (2000) emplearon una medida de *empatía* hacia los iguales. Siguiendo a Denham y otros (1990), pedían a los sujetos que nominaran a los tres niños/as que eran amables cuando los otros estaban disgustados.

Las medidas sociométricas resultan fundamentales para evaluar la adaptación social, y en un sentido más concreto, la aceptación social, al ser los propios compañeros los que implementan estas medidas. No obstante, aunque no es frecuente, también otros agentes pueden evaluar este aspecto. Por ejemplo, Watson y otros (1999), en su segundo estudio, utilizaron la Escala de Competencia Percibida de Harter (1979), que cumplimentaban los profesores. La escala consta de 10 ítems, tres de los cuales evalúan popularidad infantil (ej. “este niño tiene un montón de amigos” vs. “este niño no tiene un montón de amigos”).

En cualquier caso, de uso tan frecuente –o quizás más– que las medidas sociométricas, son los cuestionarios cumplimentados por los profesores y/o padres, que ofrecen información sobre la conducta social infantil en un sentido amplio.

### Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social

#### 2.4.2. Evaluación de la competencia social, habilidades sociales y otras conductas

Destaca la diversidad de instrumentos empleados a tal fin, unos más exhaustivos (dirigidos a la evaluación de la competencia social mediante la inclusión de diversas escalas que abarcan sus diferentes dominios) y otros más específicos (dirigidos a la evaluación de conductas tales como prosociales o agresivas) (véase Tabla 2.4.1).

**Tabla 2.4.1. Instrumentos de evaluación de la competencia social y las habilidades sociales empleados en los estudios revisados**

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	ESTUDIOS QUE EMPLEAN LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Escala de Competencia Percibida (Harter, 1979)	Watson y Capage, 2001; Watson y otros 1999; McNab, 2001
escalas SCBE (Evaluación de la conducta y competencia social), versión francesa (PSA; Dumas, LaFrenière, Capuano y Durning, 1997)	Deneault y Ricard, 2013
SCBE-30 (LaFrenière y Dumas, 1996)	Garner y otros, 2005
Escalas de Conducta Adaptativa Vineland (Sparrow, Bala y Cichetti, 1984)	Happé y Frith, 1996; Frith, Happé y Siddons, 1994
Escalas de Conducta de Preescolar (PKBS; Merrell, 1994)	Razza y Blair, 2009
Cuestionario de Dificultades y Fortalezas (SDQ, Goodman, 1997)	Dunn y Cutting, 1999; Caputi y otros, 2012; Hughes y Ensor, 2006, 2007
Sistema de Puntuación de las Habilidades Sociales (SSRS; Gresham y Elliott, 1990)	Caputi y otros, 2012; Cassidy y otros, 2003; Hughes y Ensor, 2007; McKown, Gumbiner, Russo y Lipton, 2009
Escala de 25 ítems Bayley (Bayley, 1993)	Hughes y Ensor, 2006, 2007
Listado del Profesor (Dodge y Coie, 1987)	Pellegrini y otros, 2011
Cuestionario de Conducta Preescolar (Behar y Stringfield, 1974)	Diesendruck y Ben-Eliyahu, 2006
Conducta Prosocial (Weir y Duveen, 1981)	Diesendruck y Ben-Eliyahu, 2006; Slaughter y otros, 2002
Perfil de Relaciones con los Iguales (PPR, Walker, Berthelsen y Irving, 2000)	Walker, 2005
Escala de Agresión de Preescolares (Cohen y otros, 1983)	Capage y Watson, 2001
Escala de Conducta Social Preescolar (PSBS-T, Crick y otros, 1997),	Renouf y otros, 2010
Escalas de Agresión Directa e Indirecta (Björkqvist, y otros, 1992)	Renouf y otros, 2010
Cuestionario de Conducta Preescolar (Tremblay, Desmarais-Gervais, Gagnon y Charlebois, 1987)	Renouf y otros, 2010
Subescala de Prosocialidad con los Iguales, de la Escala de Conducta Infantil (CBS, Ladd y Profilet, 1996)	Caputi y otros, 2012
Subescala de agresión del Listado de Conducta Infantil (Achenbach y Edelbrock, 1983)	Slaughter y otros, 2002

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

Aunque en la mayor parte de los estudios que emplean cuestionarios, estos son instrumentos ya existentes, debidamente estandarizados, algunos estudios emplean instrumentos *ad hoc* (Capage y Wason, 2001; Peterson y otros, 2007; Watson y otros, 1999, primer estudio). Uno de los estudios clásicos en esta temática que ejemplifica perfectamente la construcción de un cuestionario muy ligado a los intereses de investigación idiosincrásicos es el de Lalonde y Chandler (1995). Estos autores diseñaron, a partir de las Escalas de Conducta Adaptativa Vineland (no especifican qué escalas analizan), la Guía Portage (Bluma, Shearer, Forman y Hilliard, 1976) y el diseño de ítems propios, un cuestionario de competencia social -para su cumplimentación por las profesoras- con un listado inicial de 80 ítems, unos en principio dependientes de la comprensión de estados mentales (marcadores *intencionales* de competencia social) y otros independientes de dicha comprensión (marcadores *convencionales* de competencia social). El cuestionario inicial, tras un proceso de reducción, finalmente contempló un conjunto de 20 ítems referidos a la habilidad infantil para reconocer y considerar los estados mentales de otros, y un segundo conjunto de otros 20 ítems vinculados a las habilidades para seguir convenciones sociales y ejercitar el control sobre los propios impulsos. En un estudio longitudinal, Astington y cols. (Astington y Pelletier, 1997; James, Astington y Pelletier, 2000; Pelletier y Astington, 1999, cit. en Astington, 2003) rehicieron la escala construida por Lalonde y Chandler, excluyendo algunos ítems originales y redistribuyendo el resto de ítems en las dos categorías iniciales (intencionalidad y convención social), hasta el punto de que “la nueva codificación no coincidía demasiado con la de los autores originales” (Astington, 2003, p. 29).

De forma similar al proceso descrito en Lalonde y Chandler; Frith, Happé y Siddons (1994) identificaron ítems de la forma extensa y de encuesta de las Escalas Vineland, y concretamente de las escalas de comunicación y socialización, que requerirían de la comprensión de estados mentales junto a otros que no precisarían dicha comprensión. Se diseñaron igualmente otros ítems teniendo en cuenta esta diferencia. Inicialmente se listó un total de 70 ítems, se pidió a estudiantes universitarios que los clasificaran en función de si los ítems requerían o no de una ToM. Se seleccionaron entonces los ítems que gozaban de un mayor acuerdo entre los evaluadores y este conjunto reducido de ítems se expuso a cinco expertos en ToM para que los categorizaran de nuevo. Finalmente los autores redujeron el conjunto inicial de 70 ítems a 32, 16 denominados de “Sociabilidad activa”, no vinculados con las habilidades de

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

mentalización, y otros 16 de “Sociabilidad interactiva” que requerirían de la habilidad mentalista. Este conjunto de ítems fue también empleado en Happé y Frith (1996). Huhges, Soares-Boucaud, Hochmann y Frith (1997) emplearon una versión francesa modificada de la escala de Frith y otros, la “Echelle d’Adaptation Sociale pour Enfants” (EASE). Con esta escala, los autores pretendían evaluar la conducta social que incluye aspectos mentalistas y la conducta social que no incluye dichos aspectos.

Por último, cabe mencionar el empleo del método observacional en un número nada desdeñable de estudios. De nuevo en este apartado, señalamos la diversidad de conductas sociales observadas y los sistemas de codificación empleados a tal fin. En un intento de sistematización, podemos diferenciar entre los estudios que analizan la interacción que se produce entre el niño y la madre (o un adulto) y los que analizan la interacción entre iguales. En relación a los primeros, Hughes y Ensor (2006, 2007) emplearon el sistema PARCHISY (Deader-Deckard, Pylas y Petyrill, 1997) para codificar la interacción madre-niño. La situación requería de juego conjunto por parte de la diada madre-niño durante 20 minutos. Después se pasaba a la fase de ordenar/recoger durante cinco minutos. Esta última fase era de gran utilidad para evaluar los problemas de conducta infantil, pues se codificaba la disconformidad del niño. Suway y otros (2012) emplearon una medida de observación de conducta inhibida que requería de la aparición en un entorno desconocido para el niño de una investigadora que le invitaba a jugar.

En relación a los estudios en los que se observa la interacción entre iguales, en su mayoría se trata de situaciones lúdicas, a veces con un alto grado de estructuración por parte del investigador. Es el caso del citado estudio de Suway y otros (2012), quienes observaron la interacción de niños de 24 meses, los niños eran emparejados con un desconocido, del mismo sexo. Se les ofrecía una tarea que requería la colaboración de ambos. Los niños intercambiaban los roles de acuerdo con la instrucción del investigador. Al principio, un niño tenía un muñeco (Mr. Potato) y el otro niño las piezas que constituían las partes de su cabeza. Entre los dos debían coordinarse para poner dichas piezas. Acto seguido, el juego se repetía pero en esta ocasión cada uno comenzaba con el objeto que antes tenía su compañero. Se medía la frecuencia de conductas individuales que reflejaban interacción negativa (agarrones, conductas demandantes y de rechazo). Por su parte, Hughes y otros (2000), aunque con un menor grado de directividad que Suway y otros, disponían el ambiente siguiendo el

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

procedimiento de Gottman (1983), de modo que diadas de amigos jugaban en una sala equipada con juguetes y ropa de disfraces. Los autores codificaron la conducta antisocial, la respuesta a la emoción y la conducta prosocial. También en esta línea de disponer el ambiente para invitar al juego, Astington y Jenkins (1995) y Jenkins y Astington (2000) observaron el juego de ficción. Se disponían escenarios simbólicos y el profesor animaba a los niños a jugar, desapareciendo de la escena lúdica en cuanto los niños iniciaban el juego. Los videos se segmentaron en turnos de palabra y se codificaron en función de la presencia o no de ficción (en términos de un discurso relacionado con juego no literal que incluyeran jugar o asignar un rol, planificar una actividad imaginaria, sustituir un objeto por otro o emplear objetos de réplica como objetos reales). En cada turno se codificaron dos elementos: si se hacían propuestas conjuntas de forma explícita (ej. “tú tienes que estar en mis brazos”) y si había evidencia de asignación explícita de roles.

Como puede comprobarse, el registro de las conversaciones infantiles constituye un tópico de gran interés. Dunn y Cutting (1999) codificaron la conversación de los niños, siguiendo a Gottman (1983) y Maguire y Dunn (1997). Observaron la frecuencia de juego de ficción cooperativo, juego coordinado, conflicto, ofrecimientos de atención o respuesta a los errores del otro, insensibilidad (ausencia de respuesta a un ofrecimiento o comentario), conexión en la comunicación (el turno del hablante se conecta semánticamente con el turno previo de su interlocutor), amistad (validación y afirmación explícita de la amistad). Es más, en ocasiones, el registro verbal se ciñe a la identificación de términos referidos a estados mentales (Hughes y Dunn, 1998).

Algunos de los estudios citados registran la frecuencia de comportamiento agresivo y/o prosocial. Otros que también abarcan estas dimensiones sociales son los de Pellegrini y otros (2011), quienes midieron conductas de afiliación y agresivas; el estudio de Cassidy y otros (2003), que empleó el esquema de codificación de Ladd y otros (1988) y Pettit y otros (1990) que permitía registrar conductas prosociales, entre otras; o el de Hughes y Ensor (2007), quienes observaron la presencia o no de conductas positivas y negativas.

### **2.5. Preparando el terreno: correlación y causalidad**

El grado de detalle con que se ha descrito la evaluación de los aspectos mentalistas y de la adaptación social no es casual. La pluralidad de procedimientos y variaciones metodológicas descritas en el apartado anterior constituyen la plataforma sobre la que realizar una lectura adecuada y correcta de los resultados hallados sobre la relación entre habilidades mentalistas y ajuste social. Aunque en un contexto algo diferente, Sutton (2003) expresa la necesidad de “evitar tratar las habilidades sociales o la mentalización como un concepto unitario” (p. 104). Considerando este aspecto como una variable de primer orden a tener en cuenta, ¿qué resultados se han encontrado?

Antes de exponer el conjunto de evidencias existentes, conviene señalar otro aspecto metodológico que condiciona claramente el alcance de las conclusiones respecto al esclarecimiento de las relaciones causales entre ToM y relaciones sociales.

En términos generales, los estudios correlacionales no permiten realizar inferencias causales. Davies y Stone (2003) lanzan explícitamente la pregunta acerca de si estos estudios ofrecen alguna evidencia de relación causal entre la comprensión de la creencia falsa y la competencia social. La naturaleza correlacional empleada en la mayoría de los estudios de esta área de investigación dificulta de un modo importante el establecimiento de la dirección de los efectos de una variable sobre otra. Se requieren estudios experimentales, más allá de los correlacionales (Dunn, 2000). Con estudios experimentales que contemplen, por ejemplo, el entrenamiento en comprensión mentalista, sí sería posible establecer conclusiones causales de un modo sólido (Astington, 2003). Sin embargo, esta estrategia se ha empleado con población autista, no con niños con desarrollo típico. Esta línea de investigación estaría en total consonancia con la dinámica de intervención apuntada por diversos autores (p.ej. Razza y Blair, 2009), esto es, con el desarrollo de la creencia falsa en cuanto que componente esencial en los programas diseñados para promover la competencia social de los niños.

No obstante, como apuntan Davies y Stone (2003), en algunos casos, los estudios correlacionales evidencian la existencia de relaciones causales. ¿Cuál es por tanto la línea que, en los estudios correlacionales, permitiría traspasar la mera afirmación de covariación para emitir juicios causales? El aspecto clave lo constituye la naturaleza del diseño, transversal o longitudinal. En concreto, estos últimos diseños, que abarcan la recogida de medidas de conductas sociales y comprensión mentalista en más

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

de un momento temporal, permiten examinar la capacidad predictiva de una variable sobre otra.

Ciñéndonos a la hipótesis sobre la influencia de la comprensión mentalista en las relaciones sociales, considerar los efectos que en el tiempo puede tener la ToM sobre las relaciones con iguales constituye una manera de desambiguar el elenco de resultados empíricos (Caputi y otros, 2012), al que nos referiremos en los siguientes párrafos. Ciertamente, en el contexto de la hipótesis señalada, Astington (2003) admite que los estudios longitudinales pueden reforzar afirmaciones causales, pero son los estudios experimentales los únicos que en realidad permitirían resolver la cuestión acerca de la posible causalidad –y su dirección- de las variables implicadas. En cualquier caso, si bien no hay un número excesivo de estudios longitudinales que abarquen la relación entre ToM y relaciones sociales, analizaremos los existentes al respecto (Banerjee, Watling y Caputi, 2011; Caputi y otros, 2012; Hughes y Ensor, 2007; Jenkins y Astington, 2000; Razza y Blair, 2009; Shakoort et al, 2012), sin duda de importancia para el esclarecimiento de la posible dirección causal entre las variables en cuestión. Es más, los resultados obtenidos con estudios que contemplan diseños transversales, en ocasiones dan lugar a la implementación de nuevos estudios longitudinales, con los que reforzar las afirmaciones efectuadas en los primeros respecto a la influencia de la comprensión mentalista en la esfera social o viceversa.

#### **2.6. ¿Existe relación entre ToM y relaciones sociales? Una primera aproximación**

Comenzamos este apartado haciendo alusión a las conclusiones más generales a las que han llegado diversas publicaciones sobre esta temática, recogidas muchas de ellas en las escasas revisiones efectuadas al respecto (Astington, 2003; Carpendale y Lewis, 2004; Davies y Stone, 2003; Hughes, 2011; Hughes y Leekam, 2004; Keenan, 2003; Villanueva y otros, 2002).

No pocos autores estarían de acuerdo en afirmar lo que, ahora sobre una base empírica, parece evidente, tal como se ha expuesto más arriba: distintos niveles de comprensión mentalista se asocian a diferencias fácticas en la conducta social (Astington, 2003). Ahora bien, cuando se consideran los aspectos específicos de la comprensión mentalista (p.ej. cómo se evalúa y por lo tanto qué componentes de la ToM entran en juego) y de la conducta social (nuevamente, cómo se operativiza –qué

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

aspectos del universo social se evalúan-, o quiénes son los agentes encargados de evaluar estas facetas sociales) surge un panorama *complejo* (Keenan, 2003) y *complicado* (Davies y Stone, 2003), con diversas matizaciones y consideraciones metodológicas que, por otro lado, enriquecen la comprensión de la auténtica relación entre ToM y conducta social. Esta complejidad exige huir de afirmaciones generales y rotundas respecto a dicha relación (Huhges y Leekam, 2004) y provoca que autores como Caputi y otros (2012), aun admitiendo el progreso teórico/empírico en este campo de investigación, manifiesten que la temática está lejos de ser concluyente. Es más, estos últimos autores, considerando los resultados de los diversos estudios empíricos (más bien algunos de ellos) concluyen, casi en los mismos términos en que lo hiciera Slaughter y otros (2002), que “no existe un consenso claro sobre si y cómo la ToM se vincula con las relaciones entre iguales” (p. 258). La ausencia de un cuerpo empírico sólido que demuestre la conexión entre ambos campos de estudio resulta *sorprendente* (Banerjee, Watling y Caputi, 2011). Así, como señalan Braza y otros (2009) o Diesendruck y Ben-Eliyahu (2006), los resultados con población infantil no siempre son coincidentes, más bien revelan un patrón mixto. No obstante, la inconsistencia en los resultados no tiñe el conjunto de estudios que diversos autores señalan como indicativos de una relación (modesta en algunos casos y significativa en otros, véase Braza y otros, 2009) entre habilidades de lectura de la mente y éxito/aceptación social, en consonancia con la afirmación de Slaughter y otros (2002): “en general, los resultados de los estudios publicados tienden a sugerir que los niños populares o socialmente habilidosos, podrían estar relativamente aventajados en la comprensión de la teoría de la mente” (p. 548). En cualquier caso, el panorama, algo *confuso* (Caputi y otros 2012), exige considerar una serie de factores teóricos y metodológicos que podrían clarificar la situación. A nuestro juicio, ésta es la labor fundamental que permite, más allá de dibujar conclusiones anodinas, conocer en qué medida y cómo se relacionan en realidad la ToM y las relaciones sociales, especialmente si se considera que la comprensión mentalista (evaluada fundamentalmente mediante tareas de creencia falsa), es *necesaria* para desplegar algunas conductas sociales pero *nunca suficiente* para garantizar éstas (Astington, 2003).

Por otro lado, el panorama se complica aún más al comprobar empíricamente que, frente a lo que cabría esperar en un primer acercamiento, los desarrollos en la comprensión de la mente no siempre se asocian con beneficios emocionales propios

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

(Cutting y Dunn, 2002; Dunn, 1995, cit. en Hughes y Leekam, 2004). Por ejemplo, Dunn (1995) afirmaba que: “una comprensión temprana de las otras mentes no garantiza una vida escolar más fácil; por el contrario, estos niños podrían ser particularmente sensibles y conscientes de los juicios ajenos y en consecuencia, sufrir” (p. 198). Del mismo modo, los avances ontogenéticos en comprensión mental tampoco se vinculan necesariamente a conductas sociales positivas, (Sutton, Smith y Swettenham, 1999a, 1999b). Estos hallazgos los desarrollaremos posteriormente. No es extraño por tanto que, dada la complejidad de las influencias sociocognitivas apuntadas hasta el momento, Hughes y Leekam (2004) enfatizan la necesidad de una mayor investigación en esta área. Investigación que debe contemplar –estamos de acuerdo con la expresión empleada por Deneault y Ricard (2013)- evaluaciones con las que *hilar muy fino*. Pasamos a continuación al tratamiento más detallado de estos y otros aspectos.

Los resultados que expondremos en las siguientes páginas son extraídos de población infantil perteneciente en su mayoría a las edades que corresponden a la muestra utilizada en la presente Tesis Doctoral, esto es, con niños de 3-6 años. Se incluyen algunos resultados hallados con niños de edades ligeramente superiores dado el interés del estudio o el hecho de tratarse de estudios longitudinales que comenzaron con muestras de edades comprendidas en el límite superior del intervalo apuntado. En estos casos, se explicitarán las edades. Del mismo modo, los resultados que expondremos son extraídos de poblaciones con desarrollo normativo (en la mayoría de los estudios revisados), o bien de submuestras con niños normales que son utilizados como grupo control cuando el interés radica en analizar aspectos del funcionamiento mental y social de poblaciones clínicas (ej. Frith, Happé y Siddons, 1994; Happé y Frith, 1996; Hughes, Soares-Boucaud, Hochmann y Frith, 1997).

Para organizar la exposición de los resultados, comenzaremos con el conjunto de estudios que emplean la competencia social/habilidades sociales como medida del ajuste social para continuar seguidamente con los estudios focalizados en la aceptación social (grado en que el sujeto es elegido/rechazado por sus iguales) como medida de adaptación social.

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

#### **2.6.1. ¿Existe relación entre las medidas mentalistas y las de competencia social/habilidades sociales?**

Algunos estudios pioneros en esta temática son los de Frith y otros, (1994), Lalonde y Chandler (1995) y Happé y Frith (1996) (en este último no se ofrecen resultados relativos a la relación entre ToM y competencia social en niños con desarrollo normativo, aunque sí una comparación entre esta muestra de niños y la muestra de niños con desorden de conducta en diversas variables). Los tres estudios tienen una característica común en la evaluación de la competencia social, tal como se describió en el apartado de evaluación de la adaptación social: emplean un cuestionario *ad hoc* que cumplimentan las profesoras, compuesto por ítems que, en opinión de expertos en la materia, requieren unos la puesta en marcha de habilidades mentalistas (ítems *intencionales* o de *sociabilidad interactiva*), y otros simplemente el conocimiento de convenciones sociales (ítems *convencionales* o de *sociabilidad activa*).

En Lalonde y Chandler (1995) el coeficiente de correlación de la escala de ítems intencionales con la actuación en las tareas de creencia falsa fue de  $r=.51$ . De los 20 ítems que componen esta subescala, todos correlacionaron positivamente con la medida mentalista y, en 8 de ellos se alcanzó la significación estadística ( $p<.05$ ; dicha significación se mantuvo aun controlando la edad en 7 de los 8 ítems). Frente a este resultado, ni la escala de los ítems convencionales en su conjunto ni sus ítems considerados por separado correlacionaron de un modo significativo con la ToM. En definitiva, la actuación en las tareas de creencia falsa estaba vinculada únicamente a la conducta social que requiere de comprensión mentalista. No obstante, como señalan Cassidy y otros (2003), Lalonde y Chandler no evaluaron la habilidad verbal, variable que podría explicar la relación encontrada entre ToM y competencia social. Tampoco, como señala Astington (2003), explicitan si la correlación entre ToM y la escala de ítems intencionales (mentalistas) considerada en su conjunto sigue siendo significativa cuando se controla la edad. En cualquier caso, en apoyo de estos resultados, el proyecto dirigido por Astington (Astington y Pelletier, 1997; James, Astington y Pelletier, 2000; Pelletier y Astington, 1999, cit. en Astington, 2003) arrojó resultados similares. Al controlar el efecto del lenguaje, la comprensión de creencia falsa correlacionó significativamente con las puntuaciones en la escala constituida por los ítems de conducta social que requieren de la toma de conciencia de los estados mentales ajenos.

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

Por su parte, Frith y otros (1994), por un lado, no obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en las Escalas Vineland (tanto en la puntuación total, como en las tres escalas empleadas: comunicación, socialización y vida diaria) entre aquellos niños con desarrollo normativo ( $n=15$ , de edades comprendidas entre 4:0 y 5:1) que tuvieron éxito en las tareas mentalistas y aquellos que no las resolvieron. Sin embargo, en contraste con los resultados de Lalonde y Chandler y Astington y cols., los niños que resolvieron las tareas de creencia falsa mostraron puntuaciones significativamente mayores en la escala construida por Frith y otros de los ítems de sociabilidad *activa* –que no requerían de una ToM– frente a los niños que no resolvieron con éxito las tareas de creencia falsa. Frith y otros (1994) interpretan este resultado concluyendo que “los niños normales de 4 años que resuelven las tareas de creencia falsa tienen una mayor orientación social que los que fallan aquellas tareas” (p. 119).

Con la versión francesa y adaptada de la escala de Frith y otros (EASE), Hughes y otros (1997) no encontraron una correlación significativa en la muestra de niños con desarrollo normativo ( $n=22$ , con una edad media de 4:6 años) entre la actuación en las tareas mentalistas y las puntuaciones en EASE una vez controlado el efecto de la edad.

Por lo tanto, la adopción de la escala original de Lalonde y Chandler (1995) –y su adaptación –parece arrojar resultados diferentes a la diseñada por Frith y otros (1994) –así como su adaptación posterior– respecto a la relación con la comprensión de creencia falsa: en el primer caso, la competencia social evaluada con marcadores mentalistas se vincula significativamente a la actuación en tareas clásicas de la ToM, mientras que en el segundo, no se produce esta relación o tiene lugar con marcadores convencionales –no mentalistas– de la competencia social. Téngase en cuenta que en estos estudios, por un lado, la evaluación de los aspectos de ToM fue muy similar y la diferencia de resultados es por lo tanto difícilmente atribuible a las variaciones metodológicas en comprensión mentalista. Por otro lado, para ambos grupos de investigación, las escalas Vineland constituyeron una de las principales fuentes en el diseño de la escala. Por lo tanto, la selección de ítems tras los procesos de análisis y reducción llevados a cabo podrían ser determinantes en los resultados diferenciales encontrados.

#### **2.6.2. ¿Qué resultados se obtienen con otras escalas de conducta social en general construidas ad hoc?**

Watson y otros (1999) emplearon en su primer estudio una pregunta formulada en una escala Likert 1-5, dirigida a los profesores. La pregunta, global, se refería al grado en que los niños mantenían interacciones sociales positivas, siendo 1: poco habilidoso socialmente, y 5: muy habilidoso socialmente. Los autores encontraron que la comprensión de creencia falsa explicaba un 10% de la varianza en la puntuación dada por el profesorado en habilidades sociales (más allá de la aportación de la edad y el lenguaje) ( $\beta=0,36$ ;  $p<0,05$ ). Aunque los autores señalan las virtudes del instrumento empleado para evaluar la destreza general en el área social, reconocen la necesidad de emplear un instrumento estandarizado con el que reforzar los resultados encontrados. Por ello, en su segundo estudio emplean la Escala de Competencia Percibida de Harter (1979).

Peterson y otros (2007) construyeron una escala de Madurez Social con 7 ítems y cumplimentada por el profesorado. Los ítems recogían habilidades vinculadas con la entrada en los grupos, asertividad, liderazgo, el juego con los demás, el manejo de compañeros disruptivos, la tolerancia y sensibilidad social, y la madurez general. Se solicitaba al profesorado que consideraran todos los niños que conocían de un determinado grupo de edad y puntuaran a los niños concretos en referencia a la media de ese grupo. Los autores encuentran una importante relación entre la actuación en las tareas de creencia falsa y el nivel de madurez social. Tras introducir en los dos primeros pasos del análisis de regresión jerárquica la edad, el género y la habilidad verbal (paso 1) y el número de hermanos de la edad del niño (paso 2), las puntuaciones en la tarea de la creencia falsa (paso 3) hicieron una contribución significativa, explicando un 4,2% ( $\beta=0,66$ ;  $p<0,001$ ) de la variabilidad en madurez social.

En el segundo estudio, Peterson y otros, además de emplear distintas muestras clínicas, se plantean el objetivo de validar su escala de madurez social, para lo cual los profesores, además de cumplimentar ésta, contestan un ítem adicional que constituye una versión ligeramente modificada de la pregunta global empleada en el primer estudio de Watson y otros (1999). Concretamente, se solicitaba al profesorado que pensara en las habilidades sociales esperables de una persona de cualquier edad y puntuara al niño en una escala Likert 0-6, donde 0: no tiene habilidades sociales; 3: algo habilidoso

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

socialmente; 5: muy habilidoso socialmente. Las correlaciones entre ambos instrumentos fueron significativas y superiores a  $r=.60$  en las tres muestras empleadas. El análisis de regresión efectuado con toda la muestra replicó el resultado del primer estudio, siendo significativa de nuevo la contribución de la ToM, que explicó un 2,5% ( $\beta=.53$ ,  $p<.01$ ) de la varianza adicional. Por lo tanto, los instrumentos de evaluación de la conducta social creados *ad hoc* en Watson y otros y Peterson y otros revelan una importante relación entre comprender la creencia falsa y el comportamiento socialmente competente. Téngase en cuenta que se trata de instrumentos breves, que evalúan la competencia social globalmente considerada y son cumplimentados por el profesorado, quien dispone a diario de una muestra importante de niños con desarrollo normativo. En estas condiciones podría afirmarse que el nivel de ToM infantil se vincula claramente a la representación del profesorado sobre la adaptación/madurez social en un sentido general. Es decir, en una evaluación del comportamiento social fundamentalmente global, el profesorado parece percibir una clara relación entre los niveles de madurez socio-cognitiva y socio-comportamental.

Ciñéndonos al conjunto de estudios que emplean instrumentos estandarizados para evaluar las habilidades sociales o la competencia social, cuando su empleo no se circunscribe a una escala específica del instrumento, sino que se emplea éste en su totalidad (o gran parte del mismo), los autores en ocasiones ofrecen análisis únicamente con la puntuación total del instrumento; otras veces también se incluyen análisis con las diferentes escalas de que se compone. Esto último ofrece un mayor nivel de resolución al posibilitar conocer los patrones de covariación existentes entre los diferentes dominios sociales y la comprensión mentalista. Analizaremos primero los resultados de análisis efectuados con puntuaciones globales de adaptación social mediante el uso de escalas generales estandarizadas para pasar posteriormente a aunar los resultados de dominios sociales específicos.

#### **2.6.3. Relación entre ToM y puntuaciones globales en conducta social con instrumentos estandarizados**

Watson y otros (1999, segundo estudio) y Capage y Watson (2001) emplean la Escala de Competencia Percibida (Harter, 1979). Watson y otros computan por separado los ítems referidos a habilidades sociales generales (7 ítems en total) y los referidos a

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

popularidad (3 ítems), efectuando análisis de regresión por separado con ambas variables criterio. Capage y Watson no hacen dicha distinción. En cualquier caso, obtienen resultados similares. Watson y otros replican los resultados de su primer estudio: en el análisis de regresión, la ToM hizo una contribución significativa del 14% ( $\beta=0,57$ ;  $p<0,01$ ) más allá de la aportación de la edad y el lenguaje, a la explicación de la varianza en habilidades sociales (no popularidad). Por su parte, Capage y Watson obtuvieron un coeficiente de correlación (controlando la edad, el lenguaje y la puntuación en agresión) de  $r=0,36$ ;  $p<0,01$ , entre la competencia social y la comprensión de creencia falsa. En el análisis de regresión jerárquica, la ToM explicó un 9% de la varianza en competencia social ( $\beta=.43$ ,  $p=.01$ ) más allá de la varianza explicada por la edad, el lenguaje y la puntuación en agresión. McNab (2001, cit. en Keenan, 2003), con el empleo de una escala de 4 ítems adaptada de la escala de Harter y cumplimentada por los profesores, obtienen también una correlación significativa entre las habilidades sociales y la comprensión de creencia falsa ( $r=.36$ ,  $p<.01$ ). Por lo tanto, las habilidades sociales evaluadas de un modo general con la Escala de Competencia Percibida se relacionan significativamente con la ToM. Este resultado avala la conclusión a la que llegábamos en el apartado anterior (la constatación empírica por parte del profesorado de una relación entre la ToM y la adaptación social globalmente considerada), ampliándola de hecho con el empleo de una escala también breve y en esta ocasión estandarizada (Escala de competencia percibida).

A continuación resumimos los resultados obtenidos en otros estudios que ofrecen puntuaciones generales en habilidades sociales/competencia social con otros instrumentos más extensos y compuestos a su vez por diferentes escalas. Entre estos instrumentos se encuentra el Sistema de Puntuación de las Habilidades Sociales (SRSS), empleado por McKown y otros (2009). Estos autores utilizaron tres subescalas (cooperación, asertividad y autocontrol) de la escala de habilidades sociales, si bien realizaron los análisis con el cómputo total de las tres subescalas. Las habilidades de ToM formaban parte del factor denominado “significado social”, que a su vez constituía uno de los tres factores de su modelo de aprendizaje socioemocional. Los resultados obtenidos en el primer estudio (obviamos el segundo por realizarse con población clínica) revelan que en el modelo de ecuación estructural, todos los pesos de los factores y coeficientes de regresión (incluida la ToM) resultaron estadísticamente significativos. Es decir, en lo que al propósito de esta revisión se refiere, una mejor actuación infantil

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

en ToM se relacionaba significativamente con una mayor puntuación en competencia social, evaluada por padres y profesores.

Cassidy y otros (2003), que emplean también el SRSS, realizan análisis separados para la escala de habilidades sociales y la escala de problemas de conducta. Los autores encontraron una correlación significativa ( $r=.44$ ,  $p<.001$ ) entre las medidas mentalistas (suma de las puntuaciones en las tareas de creencia falsa y engaño) y la puntuación en la escala de habilidades sociales. No obstante, en los análisis de regresión efectuados, la ToM no explicó por sí sola varianza de la puntuación en habilidades sociales más allá de la varianza explicada por la edad y el lenguaje. Es decir, la comprensión mentalista no hizo una contribución individual significativa a la explicación de la conducta adaptativa y socialmente competente. La diferencia en la significación de los resultados entre estos dos últimos estudios (McKown y otros, y Cassidy y otros) pese a haber empleado el mismo instrumento de evaluación, podría obedecer, entre otros factores, a la edad de la muestra (una edad media de 8,8 años en McKown et al –si bien contemplaba sujetos a partir de 4 años-, y niños de entre 3 y 5 años en Cassidy y otros) y al empleo de tareas mentalistas de diferente naturaleza (tareas clásicas, de creencia falsa y engaño en Cassidy et al, y empleo de algunas de las historias extrañas de Happé, 1994 y el NEPSY-II, en McKown y otros).

En cualquier caso, el estudio de Cassidy no es el único que arroja dudas respecto a la relación entre la ToM y el comportamiento socialmente habilidoso. Garner y otros (2005) y Deneault y Ricard (2013), empleando en esta ocasión la escala SCBE obtuvieron resultados incluso más desalentadores que los de Cassidy y otros. En concreto, Garner y otros no obtienen una correlación significativa entre la puntuación total del SCBE-30 y el resto de variables del estudio. Es más, encuentran una correlación nula con la tarea de creencia falsa referida a una actividad social (Nguyen y Frye, 1999) ( $r=.01$ ) y una correlación positiva pero no significativa con una tarea estándar de creencia falsa de cambio de localización ( $r=.19$ ). Por su parte, Deneault y Ricard tampoco obtienen correlaciones significativas entre comprensión de creencia falsa y los cuatro índices generales extraíbles de la escala SCBE: adaptación general ( $r=.19$ ), competencia social ( $r=.20$ ), (menos) problemas internalizados ( $r=.04$ ) y (menos) problemas externalizados ( $r=.17$ ). En ambos estudios eran los profesores quienes cumplimentaban el SCBE, a excepción de 9 madres (aprox. el 10% de los evaluadores adultos) en Deneault y Ricard, dado que sus hijos no asistían al centro

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

educativo o apenas habían tenido contacto con las profesoras. Además, la comparabilidad entre ambos estudios aumenta en la medida en que los dos evalúan la ToM a través de tareas de creencia falsa. Es más, ciñéndonos a las tareas de creencia falsa con referentes físicos, las correlaciones obtenidas –apuntadas unas líneas más arriba- resultan extremadamente similares.

Razza y Blair (2009) emplean la escala de Habilidades Sociales del PKBS, con sus tres subescalas: cooperación social, interacción social e independencia social. Las puntuaciones obtenidas en estas subescalas se sumaban para obtener una puntuación total de habilidades sociales. Los autores realizaron un estudio longitudinal con dos momentos de evaluación (M1 y M2) de las habilidades mentalistas y de la competencia social. Los análisis correlacionales (controlando el efecto de la habilidad lingüística) revelaron coeficientes de correlación significativos entre la comprensión de creencia falsa y la competencia social en M1 ( $r=.24$ ,  $p<.05$ ) y entre la comprensión de creencia falsa en M1 y la competencia social en M2 ( $r=.37$ ,  $p<.01$ ). Sin embargo, la correlación entre ambas variables en M2 resultó marginalmente significativa ( $r=.20$ ,  $p<.10$ ). Los análisis de regresión efectuados confirmaron el papel predictivo de la ToM en la competencia social posterior y también el papel predictivo de la competencia social en la comprensión mentalista posterior. En concreto, en el análisis de regresión jerárquica efectuado para explicar la competencia social en M2, la comprensión de creencia explicó un 7% de la varianza ( $\beta=.30$ ,  $p<.05$ ), más allá de la explicada por la habilidad lingüística y la competencia social en M1.

Por su parte, en el análisis de regresión jerárquica efectuado para explicar la comprensión de creencia falsa en M2, la competencia social en M1 explicó un 10% de la varianza ( $\beta=.36$ ,  $p<.01$ ), más allá de la varianza explicada por la habilidad lingüística y la comprensión de creencia falsa en M1. Para los autores, estos resultados indican una clara asociación recíproca entre comprensión de creencia falsa y competencia social.

En resumen, un primer acercamiento a los estudios que contemplan medidas globales de habilidades sociales o competencia social, evaluadas mediante cuestionarios cumplimentados por profesores, presenta un panorama de resultados mixto. No obstante, lanzamos una posible explicación a este grueso de resultados. Con instrumentos de evaluación de competencia social caracterizados por contener escasos ítems y encaminados a una evaluación eminentemente global, aparece una relación clara entre ToM y competencia social/habilidades sociales (Capage y Watson, 2001; Peterson

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

y otros, 2007; Watson y otros, 1999). Si no es el caso, y se trata de instrumentos que evalúan la conducta social de una manera más exhaustiva y en diferentes dimensiones, cuando consideramos una única puntuación global, bien se obtienen correlaciones significativas pero modestas ( $r=.24$ ,  $p<.05$ , Razza y Blair, 2009), bien no se obtienen correlaciones significativas (Deneault y Ricard, 2013; Garner y otros, 2005) o la ToM no llega a realizar una contribución individual significativa en la predicción de las habilidades sociales (Cassidy y otros, 2003).

No obstante, estos últimos resultados hacen referencia a estudios con un diseño transversal. El de Razza y Blair, longitudinal, permite ser más optimista al respecto, de modo que la correlación modesta obtenida entre comprensión de creencia falsa y competencia social en un mismo momento de evaluación, aumenta cuando se toman medidas en dos momentos de evaluación y, como ya se ha descrito, ambos elementos son predictores significativos uno respecto al otro. Adoptar esta perspectiva más evolutiva podría recoger de un modo más palpable la relación entre ToM y competencia social evaluada por el profesor y computada de una manera global, a través de una única puntuación.

#### **2.6.4. Relación entre ToM y puntuaciones en dominios concretos de la conducta social con instrumentos estandarizados**

Muchos estudios analizan la relación entre las habilidades mentalistas y áreas específicas del comportamiento social, especialmente la conducta negativa (hostil, de oposición) y la conducta prosocial. Un acercamiento intuitivo a esta temática parecería indicar que la ToM se relaciona positivamente con la conducta prosocial y negativamente con la conducta negativa en sus diversas manifestaciones, principalmente agresiva y antisocial. Sin embargo, también podría hipotetizarse (Sutton y otros, 1999b) que altos niveles de habilidad mentalista se emplearían en fines alejados de la prosocialidad y encaminados por el contrario a la manipulación social, haciendo uso de una agresión indirecta. Otras variables también intervienen en el mapa de relaciones apuntado, y pasaremos a su análisis. Además, como comprobaremos, la relación entre ToM y aceptación/popularidad social podría estar mediada por la valencia de las conductas sociales desplegadas. Aunque la referencia a un modelo holístico obliga a dibujar las múltiples interrelaciones existentes entre las variables, por razones de

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

organización de la información, abarcamos en primer lugar lo referente a la relación entre ToM y conducta social negativa para pasar después a indicar la relación entre las habilidades mentalistas y la conducta prosocial.

Como ya se indicó en su momento, en función del modelo causal adoptado en los estudios, se aboga por analizar la influencia de la ToM en la conducta social negativa (en la mayoría de las ocasiones) o viceversa, esto es, el papel de la conducta negativa en el desarrollo mentalista.

#### **ToM y Conducta negativa (oposicionista, disruptiva y antisocial)**

El análisis de la conducta social negativa (especialmente, la conducta antisocial y agresiva) se ha realizado con diferentes métodos de recogida de información (cuestionarios cumplimentados por el adulto, procedimientos sociométricos cumplimentados por los iguales, observación). En el área temática que tratamos, la mayor parte de los estudios que contemplan la conducta disruptiva lo hacen desde la perspectiva de las diferencias individuales en poblaciones no clínicas, con un tratamiento de la variable en términos continuos y no categoriales. No obstante, algunos estudios sí contemplan muestras clínicas (Happé y Frith, 1996), categorías en torno a la situación de *bullying* (Sutton y otros, 1999b) o adscripción de sujetos al grupo de niños disruptivos (“hard-to-manage preschools”, Hughes y otros, 1998; Hughes y otros, 2000) que presentan puntuaciones elevadas en hiperactividad y problemas de conducta.

Mientras que algunos estudios evalúan por separado la agresión física y la indirecta (p. ej. Renouf y otros, 2010), otros no lo hacen, refiriéndose fundamentalmente a la agresión física. Otras veces, se analizan constructos más complejos, que incluyen la agresión, como la dominancia social.

Comenzamos la revisión con estudios efectuados en la segunda mitad de la década de los años 90 que ponen en entredicho la existencia de un posible déficit mentalista en los niños disruptivos. Nos referimos a una serie de estudios que emplean muestras clínicas (Happé y Frith, 1996) o *comunitarias* (Hughes y otros, 1998; Hughes y otros, 2000) de niños con problemas de conducta y las comparan con un grupo control en el desempeño de distintas tareas, entre ellas, mentalistas. Estos estudios analizan si la conducta disruptiva se relaciona con un perfil sociocognitivo concreto; perfil que podría

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

subyacer a los problemas de conducta y explicar no sólo las diferencias entre el grupo de niños disruptivos y no-disruptivos, sino las diferencias existentes en la magnitud de la conducta negativa del primer grupo (Hughes y otros, 2000). Es más, evaluar las habilidades sociocognitivas, ¿permitiría identificar el subgrupo de niños disruptivos que, con mayor probabilidad, se comportará de un modo antisocial con los iguales? (Hughes y otros, 2000). No en vano, como recuerdan Hughes y otros (1998), los niños con desórdenes de conducta disruptiva, como aquellos con déficit de atención con hiperactividad, son con frecuencia rechazados por sus iguales (Whalen y Henker, 1992, cit. en Hughes y otros, 1998).

Happé y Frith (1996) seleccionaron una muestra compuesta por 18 sujetos que cumplieran los criterios diagnósticos del desorden de conducta (DSM-IV) (denominados comúnmente, como indican los propios autores, agresivos, rechazados o desadaptados). También participaron niños con desarrollo normativo en calidad de grupo control. Los autores encontraron que los niños con desarrollo normativo puntuaron más alto que los niños con desorden de conducta en las escalas Vineland, tanto en la puntuación total como en las escalas de comunicación y socialización. Asimismo, el grupo control obtuvo una puntuación mayor que el grupo de niños con desorden de conducta en la escala creada *ad hoc* de sociabilidad *interactiva*, lo que indica que este último grupo muestra en menor medida conductas sociales adaptativas que requerirían de habilidad mentalista (por ej. “elige regalos apropiados”, “expresa ideas de varias formas”, “se abstiene de realizar afirmaciones que podrían poner en apuros”, “guarda secretos tanto tiempo como resulte apropiado”, etc.). Sin embargo, los niños con desorden de conducta no tuvieron un peor desempeño que el grupo control en las tareas de ToM. ¿Cómo explicar entonces el éxito en las tareas estándar de creencia falsa y sin embargo la peor actuación en índices de conducta social que requieren de habilidad mentalista? Una posibilidad es que el grupo de niños con desorden de conducta posea una ToM intacta pero sesgada hacia lo negativo (“nasty theory of mind”). De hecho, en el conjunto de ítems con contenido antisocial, algunos de los cuales incluyen habilidad mentalista (por ej. “miente, roba”, “se burla, intimida”) los niños con desorden de conducta mostraron una puntuación significativamente mayor que el grupo control. La hipótesis de que estos niños disruptivos podrían tener una ToM sesgada en sentido negativo ha constituido una de las principales aportaciones de Happé y Frith en la comprensión de la relación entre ToM y conducta social negativa. No obstante, los autores hipotetizan también que

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

quizás los niños con desorden de conducta sufran un retraso en la comprensión mentalista, que no se pondría de manifiesto en este estudio por la falta de correspondencia entre la edad media de la muestra (9:8) y las tareas de creencia falsa empleadas, que son resolubles en torno a los 4-5 años. Esta discrepancia intenta subsanarse en estudios posteriores (Hughes y otros, 1998; Hughes y otros, 2000).

Hughes y otros (1998) emplearon una muestra de 40 niños cuya puntuación en la subescala de hiperactividad del SDQ superaba el percentil 90. Además, el 80% de estos niños también puntuaba por encima del percentil 90 en la subescala de desorden de conducta (que contempla los siguientes ítems: “frecuentemente tiene rabieta o mal genio”; “pelea con frecuencia con otros niños o se mete con ellos”; “a menudo miente o engaña”; “roba cosas en casa, en el colegio o en otros sitios”; “por lo general es obediente, suele hacer lo que le dicen los adultos”). Hughes y otros (1998) encontraron diferencias significativas entre el grupo control y el de niños con desorden de conducta en el recuerdo y predicción de creencia falsa, concretamente en la tarea de identidad inesperada desarrollada con un libro cuya última página contenía un dibujo no esperable. Es decir, se confirmaría la existencia de un retraso en la adquisición de la ToM en los niños preescolares disruptivos. Además, este resultado debe ser interpretado conjuntamente con otro no menos relevante: en la tarea de atribución emocional dependiente de creencia, los niños con desorden de conducta, acertaban más -con una significación marginal ( $p=.09$ )- la historia que incluía una sorpresa desagradable que la que contenía una sorpresa agradable. Para Hughes y otros (1998), estos resultados constituyen una prueba de que estos niños muestran un sesgo atribucional hostil (en consonancia con la hipótesis de la “nasty theory of mind”, de Happé y Frith, 1996) así como un patrón invertido respecto a la población normativa en la comprensión de las sorpresas, pues los niños disruptivos demuestran comprender con anterioridad las sorpresas negativas frente a las positivas. Es en este sentido en el que los autores señalan, no sólo un mero retraso en la adquisición de la ToM, sino también una desviación en la misma.

Con una batería más amplia de instrumentos de evaluación, Hughes y Ensor (2006, 2007) analizaron la relación entre las habilidades mentalistas mostradas a los 2 años y los problemas de conducta a esa misma edad (Hughes y Ensor, 2006) y dos años después (Hughes y Ensor, 2007). En este último estudio construyeron un índice de problemas de conducta a los 4 años a partir de las puntuaciones dadas por padres y

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

profesores (en los cuestionarios SDQ –escalas de déficit de atención/hiperactividad y problemas de conducta- y SRSS –subescala de exteriorización de problemas, de la escala de problemas de conducta) y los investigadores (subescala de regulación emocional de las escalas Bayley; medidas de observación de conductas negativas y positivas emitidas en clase). Para el objetivo de la presente revisión, destacamos que el índice de problemas de conducta a los 4 años correlacionaba significativamente con la ToM evaluada a la edad de dos años ( $r=-.36$ ,  $p<.01$ ). En el análisis de regresión jerárquica, siendo la variable criterio los problemas de conducta a los 4 años, la ToM a los dos años explicó, junto al estilo educativo negativo, una varianza adicional del 12% ( $\beta=-.21$ ,  $p<.05$ ) más allá de la varianza explicada por el resto de predictores evaluados a los dos años (edad, género, habilidad verbal, desventaja social, problemas de conducta y estilo parental severo). Este resultado refuerza los hallados con anterioridad por estos mismos autores (Hughes y Ensor, 2006) en el estudio transversal realizado con la primera recogida de datos (la muestra de niños de 2 años del estudio anterior). El índice de problemas de conducta a esta edad difería parcialmente del descrito en Hughes y Ensor (2007), resultando un índice más restringido a la conducta con los progenitores. En concreto, estaba compuesto por las puntuaciones dadas por las madres en la escala de déficit de atención/hiperactividad en el SDQ; puntuaciones de los investigadores en la subescala de regulación emocional de las escalas Bayley; y la codificación de la conducta infantil respecto a la cooperación con la madre en la tarea de recoger durante 5 minutos. El coeficiente de correlación entre el índice de problemas de conducta y la ToM (controlada la edad, habilidad verbal, desventaja social y género) fue de  $r=-.21$ ,  $p<.01$ . En el análisis de regresión jerárquica efectuado, adoptando como variable criterio los problemas de conducta, la ToM tuvo un efecto predictivo único ( $\Delta R^2 = .02$ , cambio en  $F = 3.55$ ,  $p<.05$ ). Con este resultado, los autores concluyen la importancia que tiene en la vida real considerar las diferencias individuales en ToM a los dos años.

En resumen, la ToM parece un predictor a tener en cuenta en la explicación de la conducta de los preescolares de 2, 3 y 4 años “difíciles-de-manejar”. Lo dicho respecto a las muestras de 4 años es aplicable tanto con un índice basado en la puntuación ofrecida únicamente por las madres (Hughes y otros, 1998), como con otro índice más exhaustivo que contempla las puntuaciones de madres y profesores en instrumentos diferenciados así como la observación de las conductas sociales en el aula (Hughes y Ensor, 2007).

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

Ahora bien, ¿quiere esto decir que la ToM predice los comportamientos disruptivos que están en el centro de los conflictos interpersonales? Con la misma muestra utilizada en su estudio anterior, Hughes y otros (2000) se focalizan en la emisión de conductas antisociales en un intento por identificar un posible perfil cognitivo que explique las diferencias entre los niños disruptivos y el grupo control, así como las propias diferencias intragrupo en la conducta antisocial de los niños disruptivos. Se codificaron las conductas antisociales y se examinó la respuesta emocional que suscitaba en el amigo las diferentes categorías de conducta. Este constituye un análisis muy ecológico, en un intento por identificar las categorías de conducta que son percibidas *realmente* como antisociales. De las 10 categorías creadas, cuatro resultaron inequívocamente antisociales de acuerdo a la perspectiva mostrada por los iguales y la opinión del adulto. Se trataba de las categorías: arrebatarse, no compartir, manifestar emociones negativas y hacer daño a los iguales. Se realizaron análisis de regresión jerárquica separados para cada grupo (control y disruptivo). La ToM no realizó una contribución significativa a la explicación de varianza de la conducta antisocial (conforme a las cuatro categorías anteriores) del grupo de niños disruptivos. Tampoco la toma de perspectiva afectiva predijo de forma significativa la conducta antisocial. Tan sólo las medidas de función ejecutiva empleadas constituyeron predictores significativos de dicha conducta. Estos resultados fueron replicados en buena medida con el grupo control, donde se encontró de nuevo que la ToM y la toma de perspectiva afectiva no constituían predictores significativos de la conducta antisocial. Tan sólo una medida de función ejecutiva resultó significativa. Es decir, la conciencia de los estados mentales no se relacionaba con diversos aspectos negativos de la interacción social. Por lo tanto, según estos resultados, la identificación, dentro del grupo de niños disruptivos, de aquellos con más probabilidad de comportarse de forma violenta, no debe basarse en las habilidades mentalistas, sino en otras habilidades cognitivas, de naturaleza ejecutiva. Según los autores, “los problemas interpersonales de los niños disruptivos pertenecen más a fallos en la regulación conductual que a problemas en la comprensión social por sí misma” (p 178).

Mientras que Hughes y otros (1998) compararon directamente el grupo de niños “difíciles de manejar” con el grupo control y, Hughes y Ensor (2006, 2007) adoptaron como variables criterio las medidas de problemas de conducta en su totalidad evaluadas por madres e investigadores, Hughes y otros (2000) seleccionaron un conjunto de

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

conductas antisociales así evaluadas por los iguales, en concreto por los amigos. Por lo tanto, al considerar la conducta estrictamente antisocial, conforme a los resultados de Hughes y otros (2000), ésta no iría asociada a un retraso en la adquisición de las habilidades mentalistas, como podría concluirse a partir de Hughes y otros (1998) o a una ausencia de habilidad mentalista en las fases iniciales a los dos años (Hughes y Ensor, 2006, 2007). Los resultados de Hughes y otros (2000) podrían ser congruentes con los de Happé y Frith (1996) (recuérdese que estos autores no encontraron diferencias entre el grupo control y los niños con desorden conducta en la tarea de ToM) si se considera que ambos estudios se centran en problemas de conducta social, clínicamente diagnosticados en un caso, y con conductas antisociales así percibidas por los iguales. Parecería existir por lo tanto una relación de independencia entre conducta antisocial y ToM.

*¿Puede sostenerse por tanto que la conducta antisocial no guarda relación con la comprensión de creencia falsa? ¿O por el contrario se encuentra positiva o negativamente relacionada con la ToM?* Para contestar a esta pregunta analizaremos los resultados de una serie de estudios que evalúan directamente la conducta agresiva o analizan medidas de grupos caracterizados expresamente por mostrar altos niveles en la misma (los acosadores en el contexto del *bullying*).

Diesendruck y Ben-Eliyahu (2006) encontraron que la creencia falsa no constituía un predictor significativo de la evaluación realizada por los iguales de la conducta antisocial y disruptiva. Sin embargo, los autores comprobaron que la creencia falsa contribuía –con una significación marginal [ $\beta = -.22$ ,  $p < .10$ ]– a la explicación de la puntuación en agresividad-hostilidad obtenida con cuestionarios cumplimentados por los profesores.

Frente a los estudios anteriores (aunque en consonancia con la tendencia obtenida en Hughes y otros, 1998), otros estudios que evalúan la agresión (Adrián y otros, 2006) o medidas más generales de las que aquella forma parte (Deneault y Ricard, 2013) encuentran *una relación inversa pero no significativa* entre este tipo de conducta y la ToM. Adrián y otros obtienen un coeficiente de correlación no significativo entre la *tarea de falsa creencia cognitivo-emocional* (esto es, atribución emocional dependiente de creencias falsas) y el factor de agresión del PEI ( $r = -.19$ ). Este factor tampoco realizó una contribución significativa en la explicación de la varianza de la medida de

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

cognición social empleada. Asimismo, Slaughter y otros (2002) obtuvieron un coeficiente de correlación de  $r=-.11$ , n.s., entre la ToM y la conducta agresiva.

Deneault y Ricard (2013) ofrecen los coeficientes de correlación de comprensión de creencia con cada una de las ocho escalas básicas de que se compone el SCBE (entre ellas, la de agresivo-calmado) y también, en relación a nuestro foco interés en este apartado, con la escala de exteriorización de problemas. Esta última contempla las puntuaciones dadas en cuatro polos negativos de las escalas básicas: agresivo, enfadado, egoísta y opositorista. La comprensión de creencia falsa no correlacionó significativamente con la escala de exteriorización de problemas ( $r=.17$ ) ni tampoco con los índices de los tres primeros polos negativos mencionados de las escalas básicas (agresivo:  $r=.16$ ; enfadado:  $r=.13$ ; egoísta  $r=.14$ ) (el signo del coeficiente debe interpretarse en términos de relación inversa, p. ej., a mayor comprensión mentalista, menor conducta agresiva) pero sí con el polo opositorista ( $r=.33$ ,  $p<.01$ ).

Otros estudios contemplan medidas de problemas de conducta que recogen conjuntamente las puntuaciones de las subescalas de exteriorización de problemas (entre ellos, conductas agresivas) e interiorización de problemas (p.ej. ansiedad y tristeza) (Cassidy y otros, 2003). Al no separar ambas subescalas, se dificulta la lectura de los resultados en términos de la relación entre medidas mentalistas y patrones conductuales concretos de la competencia social. En cualquier caso, la puntuación total de esta medida de problemas de conducta no correlacionó significativamente con ToM ( $r=-.13$ ) y tampoco con comprensión emocional ( $r=-.19$ ).

Otros trabajos por el contrario *sí encuentran una relación significativa e inversa* entre ToM y agresión. Capage y Watson (2001) emplearon una escala con la que evaluar la conducta agresiva, agresión verbal y conducta desafiante. El coeficiente de correlación entre esta medida y la ToM fue de  $r=-.28$ ,  $p<.05$ . No obstante, la significación es unilateral, lo que acota necesariamente la direccionalidad de la relación entre ambas variables en el marco teórico señalado por los propios autores. No en vano, en la discusión concluyen que: “la habilidad para inhibir respuestas reactivas, incluyendo las agresivas, podría vincularse específicamente a la capacidad de considerar los eventos pasados y futuros (en otras palabras, tener en cuenta no sólo la realidad actual) cuando es importante realizar atribuciones causales sobre la conducta” (p 622).

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

También Villanueva y otros (2000) encontraron un nexo entre agresión y ToM. La agresión, evaluada por los iguales mediante el PEI, correlacionó negativamente con la puntuación total en historias extrañas ( $r=-.19$ ,  $p<.05$ ), y también en el contexto de estas historias, con la de mentira piadosa ( $r=-.21$ ,  $p<.05$ ).

Nos centramos por último en un tercer conjunto de estudios que encuentran un *patrón de relación directa* entre medidas mentalistas y dominancia social, agresión (en diferentes formas) y *bullying*.

Comenzamos con el concepto de *dominancia social*. Como indican Pellegrini y otros, los niños socialmente dominantes hacen un uso estratégico de su repertorio conductual. Mientras que las estrategias agresivas se emplearían para establecer la dominancia social, las de afiliación tendrían la función de mantener dicha dominancia. Los autores recogieron medidas mentalistas en el tramo último del estudio, convirtiéndose estas en la variable criterio en un análisis de regresión jerárquica en el que se introdujeron las siguientes variables predictoras: sexo, edad, conducta de afiliación (definida como interacción recíproca con afecto positivo o neutral y con interacción verbal o mirada mutua), reconciliación (con ítems puntuados por los profesores, como “se disculpa después de una infracción”) y dominancia (con los ítems: “líder”, “competitivo”, “consigue lo que quiere”, “se convierte con frecuencia en el centro del grupo”). La única variable predictora que hizo una contribución significativa a la explicación de la ToM fue la dominancia social ( $\beta=.37$ ,  $p<.05$ ). Para los autores, el uso eficiente de la dominancia social –procesos competitivos– resulta más importante que la afiliación y la reconciliación –procesos cooperativos– en el desarrollo de las habilidades sociocognitivas evaluadas con las tareas de creencia falsa.

Por otro lado, Pellegrini y otros (2011) encontraron que la conducta agresiva es un importante predictor del establecimiento de la dominancia social, y este último constructo predice, como ya se ha indicado, de una manera significativa la ToM. Pese a la direccionalidad de las variables apuntada (influencia de la dominancia social en el desarrollo de la ToM), estos autores reconocen que, por cuestiones metodológicas, no es posible analizar la contribución de la creencia falsa en la explicación de la dominancia social, una posibilidad que consideran igualmente plausible.

El hecho de que la conducta de dominancia social se vincule a la ToM y resulte relativamente más importante que la afiliación y la reconciliación, apoyaría la existencia

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

de una inteligencia *maquiavélica* (Pellegrini y otros, 2011). En esta línea, aunque de forma menos contundente, Walker (2005) señala en relación a sus propios resultados que: “los objetivos sociales seleccionados por los niños [varones preescolares] podrían estar más relacionados con la dominancia que con la conciliación” (p. 310). Los resultados de Walker guardan mucha similitud con los hallados por Pellegrini y otros, e introducen una variable a tener en cuenta en la relación entre ToM y competencia social: el *género*. La autora encontró una correlación positiva entre ToM y conducta disruptiva o agresiva (básicamente física pero también verbal) en los niños, pero no en las niñas ( $r=.46$ ,  $p<.01$ ;  $r=-.16$ , n.s., respectivamente). En el análisis de regresión efectuado con la submuestra de niños y con las puntuaciones de conducta agresiva como variable criterio, la ToM explicó significativamente varianza (9%,  $\beta=.33$ ,  $p<.05$ ), más allá de la edad. En términos similares a los empleados por Pellegrini y colaboradores, Walker señala que la dominancia podría ser un factor importante en la socialización del grupo de niños preescolares. En este contexto, la conducta agresiva, asertiva y dominante podría resultar adaptativa en estos grupos y valorada positivamente. La relación entre comprensión mentalista avanzada y dominancia en preescolares, ha sido documentada en estudios anteriores (Keating y Heltman, 1994, cit. en Walker, 2005). Para Walker, es posible que los niños con una mayor comprensión mentalista hayan experimentado más conductas socialmente exitosas en el contexto de los iguales. Más allá de las diferencias metodológicas existentes entre los estudios de Pellegrini y colaboradores y Walker, cabe preguntarse por qué la segunda autora encuentra una relación importante entre agresividad y ToM y no en los primeros. Estos últimos no realizan análisis separados en función del género, sino considerando toda la muestra. Es posible que el empleo de toda la muestra esté enmascarando una relación latente entre conducta agresiva en varones y ToM. Sin embargo, Pellegrini y colaboradores sí encuentran con toda la muestra que la dominancia social predice de un modo significativo la ToM. Aunque la conducta agresiva tiene un peso importante en la dominancia social, ésta también es explicada por la reconciliación. Es decir, la dominancia social es un constructo en el que niños y niñas podrían verse “representados”, los primeros especialmente con el componente agresivo y las segundas, con la reconciliación, constructo cercano a la prosocialidad. De hecho, Walker encontró que en la submuestra de niñas, la conducta prosocial correlacionaba significativamente con la ToM ( $r=.39$ ,  $p<.01$ ).

#### **ToM y Bullying**

La investigación de Sutton y otros (1999b) constituye un trabajo seminal en esta área de investigación. Los autores ponen a prueba dos hipótesis latentes respecto al vínculo entre ToM y *bullying*: el modelo de déficit de habilidades sociales (Crick y Dodge, 1994), que establece que los acosadores puntúan más bajo que otros niños en las tareas mentalistas; y la postura defendida por los propios autores del trabajo, según la cual, el acosador puntúa más alto en las tareas mentalistas que otras figuras que forman parte del escenario de *bullying*, tales como los seguidores o las víctimas. Es decir, las habilidades que muestran los acosadores estarían en buena parte basadas en su capacidad para comprender o manipular el aparato psicológico de los demás. Por lo tanto, los acosadores que logran sus objetivos mostrarían unos niveles elevados de ToM. A partir de una muestra de 193 niños, de edades comprendidas entre los 7-10 años, se establecieron diversas categorías relacionadas con la situación de *bullying*. Además del empleo de categorías, cada niño obtuvo una puntuación en cada uno de los tipos de conducta propia de dichas categorías. Los resultados fueron muy contundentes: los acosadores puntuaron más alto en cognición social que el resto de grupos. Al considerar las medidas continuas obtenidas por cada sujeto en las diferentes categorías relacionadas con el *bullying*, se obtuvieron correlaciones significativas: con signo positivo entre las puntuaciones de *bullying* y la medida cognitiva de cognición social ( $r=.32$ ,  $p<.001$ ) y negativas entre las puntuaciones de víctima y dicha medida sociocognitiva ( $r=-.16$ ,  $p<.05$ ). Es decir, no se mantiene la hipótesis que infravalora las competencias mentalistas de los niños agresivos. Otro resultado interesante de este estudio es el referido a las correlaciones obtenidas entre las medidas de cognición social y el tipo de *bullying* (físico, verbal e indirecto). Con la edad aumentan los métodos indirectos de *bullying* y se reducen los métodos directos (Rivers y Smith, 1994, cit. en Sutton y otros, 1999a). Para los autores, mientras que el *bullying* físico no requeriría de ToM, sí sería necesario en el caso de formas de agresión indirectas que llevan aparejadas la manipulación de estados mentales. No en vano, diversos estudios constatan una relación importante y positiva entre inteligencia social y formas indirectas de agresión (Borkqvist, Öserman y Kauikainen, 2000; Kauikainen y otros, 1999, cit. en Sutton, 2003).

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

Para probar su hipótesis, Sutton y otros (1999b) solicitaron a los profesores que cumplimentaran cuestionarios de aquellos niños que habían puntuado por encima de la media en la categoría de acosador. No se obtuvieron correlaciones significativas con la cognición social en el caso del *bullying* indirecto (frente a lo esperado) y físico, pero sí verbal ( $r=.43$ ,  $p<.01$ ). Estos autores argumentan al respecto que las habilidades mentalistas podrían ser necesarias en la elección de aquellos nombres más hirientes o para burlarse de alguien de un modo efectivo. Esta interpretación está *marginalmente* en consonancia con la relación defendida por los autores entre ToM y agresión indirecta. Estos resultados han sido replicados parcialmente en otros estudios, como Shakoor y otros (2012), quienes encuentran que los adolescentes en situación de acosadores, víctimas y acosadores-víctimas, habían mostrado bajas puntuaciones en ToM a los 5 años. Por lo que respecta a las víctimas, el resultado es congruente con el descrito en Sutton y otros (1999b). Sin embargo, el resultado con el grupo de acosadores es contrario. Shakoor y colaboradores explican esta diferencia en función de la caracterización del grupo de acosadores, no enteramente coincidente en ambos estudios. Una situación que de nuevo nos obliga a considerar la heterogeneidad existente en el grupo de niños denominado con *problemas de conducta* (Sutton, 2003).

El estudio de Sutton y otros (1999b) contempla dos aspectos que conviene resaltar para delimitar el mapa de las relaciones entre agresión y ToM en la etapa infantil. En primer lugar, las edades de la muestra con la que realizaron el estudio están comprendidas entre los 7-10 años. ¿Sería esperable encontrar relación entre *bullying* y ToM en edades inferiores? Monks, Smith y Swettenham (2005) encontraron que los niños acosadores de 4-6 años no obtenían puntuaciones superiores en ToM. Por otro lado, Sutton y otros (1999b) no encontraron apoyo empírico para la relación hipotetizada entre ToM y agresión indirecta. Frente a estos resultados, Renouf y otros (2010), con una muestra de niños de 5 y 6 años, sí encontraron relación entre agresión indirecta y ToM. El estudio de estos últimos autores resulta además de gran interés por cuanto que introduce una variable que ayuda a esclarecer en mayor medida los patrones relacionales heterogéneos hallados entre ToM y conducta agresiva. Renouf y otros, evaluaron la agresión física y la agresión indirecta. En el análisis de regresión jerárquica con la agresión indirecta como variable criterio, el único predictor significativo fue la interacción entre ToM y conducta prosocial, que contribuyó a explicar un 2% adicional del criterio ( $\beta=-.11$ ,  $p<.01$ ). Para los niños con un alto nivel de prosocialidad, la ToM no

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

estaba relacionada con la agresión indirecta. Sin embargo, sí lo estaba en el caso de los niños con un nivel medio de conducta prosocial ( $\beta=.15$ ,  $p<.001$ ) y especialmente en los niños con un nivel bajo de conducta prosocial ( $\beta=.27$ ,  $p<.001$ ). Estos resultados eran igualmente aplicables a niños y niñas. Es decir, los niños muy prosociales no parecen emplear la agresión indirecta aun cuando poseen muy buenas habilidades de lectura de la mente. Este resultado es consistente con la noción de que la relación positiva entre ToM y agresión indirecta podría existir en el caso de los niños carentes de empatía (Björkqvist, Lagerspetz y Kaukiainen, A., 1992; Sutton y otros, 1999, citados en Renouf y otros, 2010). En la predicción de la agresividad física, los resultados mostraron que la ToM no constituía un predictor significativo, ni por sí solo, ni en interacción con la conducta prosocial. Es decir, no había relación entre ToM y agresión física.

Los resultados de Sutton y otros (1999b) y Renouf y otros (2010) coinciden en la obtención de una relación entre medidas mentalistas y agresión no física, sino verbal (Sutton y otros) o indirecta (Renouf y otros), es decir, en un uso más o menos sutil de las habilidades mentalistas al servicio de fines sociales negativos (al menos cuando el individuo carece de niveles mínimos de empatía o prosocialidad, p.ej., en Renouf y otros).

El panorama descrito es complejo: algunos estudios no encuentran relación entre conducta antisocial y habilidades mentalistas; otros por el contrario, sí obtienen una relación, en ocasiones significativa, pero no siempre en la misma dirección. Así, algunos trabajos encuentran una relación inversa entre ToM y conducta agresiva y otros hallan una relación directa. En este último caso, parece especialmente necesario considerar el tipo de agresividad: directa –física- o indirecta (al argumentar que un desarrollo mentalista avanzado en ToM podría ponerse al servicio de formas sutiles de manipulación hacia los demás) y los niveles de empatía/prosocialidad, que podrían mediar significativamente la relación entre cognición social y conducta antisocial. Este último conjunto de estudios que revela asociaciones significativas y positivas entre conducta agresiva y ToM, junto al papel mediador de la prosocialidad, pondría de manifiesto la necesidad de adoptar rumbos específicos de intervención. Como explicita Walker, intervenir en habilidades mentalistas podría no tener una repercusión en la disminución de la conducta agresiva. Es más, habría que mostrar mucha cautela con la estrategia de entrenar en cognición social a jóvenes acosadores (Sutton, 2003). Sería necesario tener en cuenta las metas sociales de los niños por un lado y estimular las

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

conductas prosociales por otro, esto es, intervenir en “el desarrollo temprano de los componentes afectivos de las habilidades sociocognitivas” (Renouf y otros, 2010, p. 548). Además, como concluye Sutton (2003), “la ToM no es una condición suficiente para el *bullying*, los niños que acosan han de tener la intención de causar daño a otros” (p. 114).

Finalizamos este apartado aludiendo a un aspecto que puede contribuir a la interpretación de la diversidad de resultados encontrados, en estrecha relación con las “metas sociales de los niños” (Walker, 2005) a las que nos referíamos anteriormente. A lo largo de la revisión, se hace hincapié en la relación entre cognición social – concretamente ToM- y competencia social. La cuestión que queremos resaltar radica en la definición misma de competencia social, que puede variar a lo largo de los diferentes contextos culturales y, especialmente, en los criterios conforme a los cuales las cogniciones sociales pueden definirse como competentes o incompetentes. Una cognición social que permita al individuo obtener sus objetivos, aun cuando estos resulten claramente indeseables desde un punto de vista social, ¿puede definirse como incompetente? ¿los valores sociales deben constituir los parámetros con los que evaluar la calidad de la cognición social? Diferentes autores se suman a este debate (ej. Arsenio y Lemerise, 2000; Crick y Dodge, 1999, cit. en Sutton, 2003). En cualquier caso, parece adecuado desvincular los valores sociales de la cognición social y, por el contrario, considerar ésta como un instrumento con una clara funcionalidad social y *neutro*. Los resultados no siempre convergentes entre actuación mentalista y conducta agresiva constituyen un claro ejemplo de que poseer altos niveles de ToM no determina necesariamente el empleo que se hará de los mismos.

#### **ToM y conducta inhibida**

Al igual que en los apartados anteriores, tampoco en este punto existe unanimidad empírica. Del mismo modo, mientras que unos estudios asumen una dirección causal determinada entre ToM y aislamiento, otros estudios asumen la contraria.

Entre los estudios interesados en analizar la influencia de la ToM en la conducta inhibida o de aislamiento, se encuentran los de Diesendruck y Ben-Eliyahu (2006) y Deneault y Ricard (2013). En el primero de ellos, los autores crearon un índice al que

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

denominaron “conducta reticente” producto de sumar la evaluación conductual dada por los iguales en dos ítems: “le gusta estar solo, no le gusta jugar o trabajar con otros niños” y “llora mucho”. Los autores no ofrecen los coeficientes de correlación entre este índice y las medidas mentalistas. No obstante, sí especifican que la creencia falsa no fue un predictor significativo de dicho índice.

Deneault y Ricard (2013) ofrecen los coeficientes de correlación de comprensión de creencia con cada una de las ocho escalas básicas de que se componen el SCBE y también, en relación a nuestro foco interés en este apartado, con la escala de interiorización de problemas. Esta última contempla las puntuaciones dadas en cuatro polos negativos de las escalas básicas: depresivo, ansioso, aislado y dependiente. La comprensión de creencia falsa no correlacionó significativamente con la escala de interiorización de problemas ( $r=.04$ ) ni tampoco con los índices de los cuatro polos negativos mencionados de las escalas básicas ( $r=-.03$ ,  $r=.11$ ,  $r=.18$ ,  $r=.07$ , respectivamente) (el signo positivo del coeficiente debe interpretarse en términos de relación inversa, p.ej. a mayor comprensión mentalista, menor conducta de aislamiento). Obsérvese que, pese a no ser significativos ninguno de los coeficientes de correlación, el referido a la escala aislado-integrado es el de mayor magnitud ( $r=.18$ ). Sin embargo, con una medida de comprensión mental no estrictamente cognitiva, sino emocional, Deneault y Ricard obtienen un patrón de correlaciones significativas con los índices: interiorización de problemas ( $r=.29$ ,  $p<.01$ ); ansioso ( $r=.27$ ,  $p<.05$ ); aislado ( $r=.25$ ,  $p<.05$ ); dependiente ( $r=.28$ ,  $p<.05$ ) (recuérdese lo dicho unas líneas más arriba en relación a la interpretación del signo de los coeficientes). Adoptando como variable criterio la puntuación en la escala aislado-integrado, la comprensión emocional no constituyó un predictor significativo.

Frente a estos estudios, que no obtienen relaciones significativas entre conducta de aislamiento y ToM, otros estudios que parten de otro marco causal entre las variables, esto es, analizan (o al menos asumen) el efecto del déficit de interacción social en el desarrollo de la mente, los resultados son algo diferentes. Así, Suway y otros (2011) evaluaron conductas sociales negativas de tres tipos: coger objetos que tiene otro niño, realizar demandas hacia el otro niño (que éste le dé un objeto, deje de hacer algo, o lo haga como quiere el primero), rechazar, bien sea verbalmente, negando con la cabeza o no accediendo a la demanda explícita que realiza el otro. Evaluaron estos aspectos de la conducta social junto al grado de inhibición conductual infantil a

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

los dos años. Un año después evaluaron la capacidad mentalista. Los análisis de regresión revelaron que, tanto la inhibición conductual como las conductas sociales negativas predecían significativamente la actuación en las tareas de ToM ( $\beta = -.29$ ,  $p < .05$ ;  $\beta = -.15$ ,  $p < .05$ , respectivamente), con un porcentaje de varianza explicada del 14%. Al realizarse análisis de diferencias de medias, se comprobó que, de los tres tipos de conductas sociales negativas, tan sólo el rechazo mostró diferencias estadísticamente significativas en la actuación mentalista. Es decir, los niños que mostraban altos niveles de rechazo a los dos años, realizaban peor las tareas mentalistas un año después que aquellos que mostraban bajos niveles de rechazo. Sin embargo, el aspecto más interesante del estudio resultó la interacción significativa entre el grado de inhibición conductual y las conductas sociales negativas ( $\beta = -.34$ ,  $p < .05$ ) en la predicción de la ToM. Con un nivel bajo de inhibición conductual, no se producen diferencias en ToM asociadas a la frecuencia de conductas sociales negativas. Sin embargo, altos niveles de inhibición conductual a los dos años influyen en la actuación mentalista posterior dependiendo del nivel de conducta social negativa: si ésta es reducida, la probabilidad de tener éxito en las tareas mentalistas es mayor que con un nivel elevado de conducta social negativa. Para realizar una lectura correcta de esta interacción, los autores apuntan al significado concreto que puede adoptar el rechazo en los niños con inhibición conductual. Estos niños rechazan las demandas ajenas como mecanismo de evitación social.

Por su parte, Villanueva y otros (2000), partiendo de un enfoque sociocultural en el desarrollo de la ToM, obtuvieron una correlación significativa entre el retraimiento social, evaluado por los iguales mediante el PEI, y la puntuación total en las cuatro historias extrañas empleadas en el estudio ( $r = -.26$ ,  $p < .01$ ) así como con dos historias concretas: mentira ( $r = -.24$ ,  $p < .01$ ) y mentira piadosa ( $r = -.26$ ,  $p < .01$ ). También Adrián y otros (2006) obtienen una relación contundente entre esta misma medida sociométrica de aislamiento y la medida de falsa creencia cognitivo-emocional (atribución emocional dependiente de creencias falsas). El coeficiente de correlación fue de  $r = -.39$ ,  $p < .01$ . En el análisis de regresión efectuado para la predicción de la tarea de falsa creencia cognitivo-emocional, el factor de aislamiento social del PEI contribuyó de una manera significativa en la predicción de la variable criterio explicando un 8% de la varianza ( $\beta = -.23$ ,  $p < .05$ ). También en esta línea de resultados, de Rosnay, Fink, Begeer, Slaughter y Peterson (2014) encontraron correlaciones significativas de signo negativo

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

entre la timidez y la comprensión de creencia falsa, evaluada mediante una batería de pruebas de creencia falsa estándar. Aunque los autores argumentan que el patrón conductual de la timidez podría reducir las posibilidades del niño para adentrarse en el conocimiento de las mentes de los demás, sin embargo hacen un llamamiento a la prudencia en la interpretación de resultados como los obtenidos por ellos. Los autores reconocen que estos resultados deben ser “reconciliados” con otros como los obtenidos en Wellman, Lane, LaBounty y Olson (2011) y –añadimos– otros aún más recientes (Mink, Henning y Aschersleben, 2014). En el primer caso, los niños de 3 años que mostraban un patrón retraído eran quienes, dos años después, mostraban niveles más elevados de ToM. Por su parte, Mink y otros, obtienen que a los 18 meses y también a los 3 años, el temperamento retraído se asocia significativamente con mayores niveles de razonamiento sobre estados mentales ajenos.

Otros resultados son difíciles de interpretar en la medida en que no se aíslan patrones conductuales específicos asociados a la competencia social. Es el caso de Cassidy y otros (2003), mencionado en el apartado anterior, que recogen conjuntamente las puntuaciones de las subescalas de exteriorización de problemas (entre ellos, conductas agresivas) e interiorización de problemas (p.ej., ansiedad y tristeza). La puntuación total de esta medida de problemas de conducta no correlacionó significativamente con ToM ( $r=-.13$ ) y tampoco con comprensión emocional ( $r=-.19$ ). Más allá del marco causal adoptado en la explicación de las relaciones entre ToM y aislamiento, pueden subrayarse factores metodológicos que podrían estar influyendo en la obtención de estos resultados diferenciales. Así, el aislamiento se asocia significativamente con la ToM cuando son los iguales los que evalúan esta dimensión mediante un instrumento robusto como el PEI, o bien se toman medidas de observación de la conducta. El empleo de cuestionarios cumplimentados por los profesores o medidas sociométricas menos potentes, podrían no detectar la relación de la ToM con el comportamiento inhibido.

#### **ToM y conducta social positiva y prosocial**

De nuevo, emerge un panorama complejo en este apartado con trabajos que claramente revelan una relación significativa entre conducta social positiva y ToM y otros con resultados menos contundentes. En cualquier caso, frente al patrón empírico que

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

hallábamos entre conducta antisocial y ToM, en este caso no hemos encontrado una relación negativa entre ToM y conducta social positiva.

Entre los estudios que no obtienen resultados muy potentes se encuentra el de Slaughter y otros (2002). En su segundo estudio, obtuvieron una correlación significativa entre ToM y conducta prosocial ( $r=.35$ ,  $p<.01$ ), sin embargo, al controlar la edad y el lenguaje, la correlación perdió la significación estadística ( $r=.08$ ,  $p>.10$ ).

Deneault y Ricard (2013) hallan correlaciones no significativas entre la escala básica egoísta-prosocial del SCBE y: la comprensión de creencia falsa ( $r=.14$ ) y la comprensión emocional ( $r=.12$ ) (el signo del coeficiente es congruente con lo esperado: a mayor comprensión mentalista, mayor es la conducta prosocial). En este estudio, la diferenciación entre componentes cognitivos y emocionales de la comprensión mentalista arrojó resultados similares por lo que se refiere a su relación con la conducta prosocial. No siempre ocurre este patrón. Especial atención merece al respecto el trabajo de Cassidy y otros (2003). De entre las conductas prosociales observadas (cooperar, ayudar, confortar, compartir y apoyar) en situación de juego libre, la comprensión mentalista-cognitiva correlacionó de un modo significativo tan sólo con la conducta de ayudar ( $r=.26$ ,  $p<.05$ ). Por su parte, la medida de toma de perspectiva afectiva correlacionó significativamente tanto con la puntuación total en prosocialidad ( $r=.27$ ,  $p<.05$ ) como con la recepción de conductas prosociales ( $r=.40$ ,  $p<.001$ ). En la predicción de la puntuación total de conductas prosociales, la toma de perspectiva afectiva no hizo una contribución individual en la explicación de la varianza. Sin embargo, esta misma medida afectiva fue el único predictor que contribuyó significativamente en la explicación de la recepción de conductas prosociales.

En este mismo estudio, al considerar una medida global de observación de la conducta, que contempla las dimensiones de: interacciones positivas, conciencia social, deseabilidad y competencia social, se obtuvieron correlaciones similares con las dos medidas de comprensión psicológica: comprensión mentalista-cognitiva ( $r=.37$ ,  $p<.01$ ) y adopción de perspectiva afectiva ( $r=.36$ ,  $p<.01$ ). Sin embargo, ninguna de las dos medidas psicológicas contribuyó de forma única a la explicación de la medida global de observación de la conducta.

Los resultados de Cassidy y otros (2003) ponen de manifiesto la aportación diferencial de la comprensión emocional y mentalista en las conductas sociales

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

positivas. Como vemos, considerar las diferentes medidas mentalistas permite dibujar una representación más precisa de la relación entre las variables. Por ejemplo, Braza y otros (2009) obtienen una correlación significativa entre la medida de inteligencia social y la de empatía, ambas evaluadas por los profesores ( $r=.33$ ,  $p<.01$ ), aunque no entre la medida de empatía y la de apariencia-realidad referida al ámbito de las emociones ( $r=.21$ , n.s.).

Otro conjunto de estudios encuentran una asociación significativa entre la ToM y la conducta social positiva (fundamentalmente prosocial). Spatz y Cassidy (1999, cit. en Slaughter y otros, 2002) obtuvieron que la ToM estaba relacionada de una manera significativa con la conducta prosocial incluso después de controlar el efecto del lenguaje. Algunos de estos estudios adoptan un punto de vista fundamentalmente sociocultural en la comprensión de la mente y analizan el papel de la conducta social positiva en el desarrollo mentalista. Adrián y otros (2006) obtuvieron una correlación significativa entre el factor de deseabilidad-prosocialidad del PEI (con ítems como “le cae bien a todo el mundo” y “es un buen amigo”) y la tarea de Falsa creencia cognitivo-emocional ( $r=.37$ ,  $p<.01$ ). En el análisis de regresión para explicar la actuación en dicha tarea, el factor de deseabilidad-prosocialidad del PEI contribuyó de una manera significativa en la predicción de la variable criterio ( $\beta=.24$ ,  $p<.05$ ) explicando un 4% de la varianza, más allá de la contribución realizada por la inteligencia y el factor de aislamiento del PEI. También Villanueva y otros (2000) obtuvieron también correlaciones significativas entre el factor de deseabilidad-prosocialidad del PEI y algunas medidas mentalistas, en concreto, con el engaño ( $r=.27$ ,  $p<.01$ ) y con la medida de mentira piadosa ( $r=.20$ ,  $p<.05$ ). Por otra parte, Wu y Su (2014) han encontrado recientemente, con una muestra de niños de 2-4 años, que niveles avanzados de ToM se asocian a mayores tasas de conducta prosocial (en concreto, compartir). Así, estos niños comparten de una manera más espontánea, con mayor rapidez y un mayor número de objetos. Los autores encontraron que este efecto se producía, más allá de la contribución realizada por la edad, cuando los niños obtenían puntuaciones elevadas en tareas mentalistas que evaluaban la capacidad para comprender que la gente puede tener diferentes creencias acerca de un mismo objeto así como que puede no saberse la verdad.

Un último conjunto de trabajos también encuentra una relación sólida entre la conducta social positiva y la ToM, aunque asumen una direccionalidad opuesta en tal

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

relación. Diesendruck y Ben-Eliyahu (2006) obtuvieron que la medida de creencia falsa fue el único predictor que contribuía significativamente ( $\beta=.35$ ,  $p<.05$ ) a la explicación de la medida de conductas positivas, extraída mediante las nominaciones de los iguales (en los ítems: “es bueno en clase porque sigue las directrices, ayuda y comparte con los demás”, “busca y pide ayuda antes de empezar una tarea difícil”, “líder”). Esta misma medida de creencia falsa también predijo significativamente ( $\beta=.41$ ,  $p<.01$ ) la puntuación en prosocialidad otorgada por el profesor, contribuyendo junto a otras variables del modelo, a explicar un 20% de la varianza del criterio. Por su parte, Walker (2005) encontró una correlación significativa entre el factor de conducta prosocial y la actuación en ToM ( $r=.39$ ,  $p<.01$ ) en la submuestra de niñas. En el análisis de regresión efectuado con esta misma submuestra y adoptando el factor de prosocialidad como variable criterio, la ToM explicó un 6% de la varianza del criterio ( $\beta=.27$ ,  $p<.05$ ). Por el contrario, Yagmurlu (2014) no encontró una correlación significativa entre ToM (evaluada mediante tareas clásicas de creencia falsa) y conducta prosocial en las niñas. Sin embargo, en el caso de los varones, la ToM sí correlacionaba de forma significativa con la conducta prosocial, incluso al controlar la edad. Estos trabajos señalan de nuevo, como ya lo hiciera con la conducta agresiva, la importancia de considerar el género en la relación entre la ToM y la conducta prosocial.

Los estudios revisados constatan en términos generales una relación significativa entre conducta social positiva (en gran medida prosocial) y cognición social. Además, comprobamos que los presupuestos de partida en torno a qué factor influye en el otro difieren según el estudio. En un intento por dilucidar la dirección causal de la relación entre estas variables, exponemos el estudio longitudinal de Caputi y otros (2012), que contempla tres momentos de evaluación. Los autores hallaron mediante un modelo de ecuaciones estructurales que la ToM predecía significativamente el incremento en conducta prosocial en el siguiente momento de evaluación. Esta capacidad predictiva de la ToM resultó especialmente saliente con las primeras puntuaciones mentalistas (cuando los niños tenían 5 años) en relación a la conducta prosocial mostrada un año después. No obstante, la ToM a los 6 años también predecía la conducta prosocial a los 7 años. En ninguno de los dos modelos resultantes, la conducta prosocial predecía la ToM en un momento de evaluación posterior. Por lo tanto, este resultado apoyaría con firmeza el enfoque de la influencia de la cognición social en la realización de las conductas prosociales, al menos de un modo preponderante frente al patrón inverso.

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

Por otro lado, el hecho de que la ToM se “manifieste” o “traduzca” en conducta prosocial adquiere aún más importancia si cabe al comprobar que son estas conductas las que guardan una relación más directa con la aceptación social (Caputi y otros, 2012). Es decir, la ToM podría incidir en el estatus social del niño a través de su influencia en el comportamiento prosocial. En el apartado siguiente comentaremos este resultado. La prosocialidad parece tener un papel clave en la relación entre ToM y ajuste social, no sólo porque media el efecto de la ToM en la agresión indirecta (Renouf y otros, 2010), sino también porque parece un pieza clave en el anclaje de la ToM y el estatus social. En último término, los niños no evalúan la ToM *per se* de sus compañeros, sino las conductas que pueden derivarse de la misma (Keenan, 2003), que se convierten en elementos de aceptación o rechazo social. Estos resultados pueden ser complementados desde una perspectiva bidireccional. La ToM podría incidir en el grado de ajuste social mediante su impacto en la conducta prosocial y, recíprocamente, la conducta social podría aumentar los niveles de comprensión de creencia precisamente por la asociación entre la conducta prosocial y la mayor frecuencia de interacciones positivas con los iguales (que ofrecería a los niños la posibilidad de profundizar en el conocimiento sociocognitivo). Esta es la conclusión a la que llegan Eggum y otros (2011) al encontrar una relación bidireccional entre ToM y conducta prosocial.

Por todo lo dicho, ¿puede concluirse que altos niveles de ToM se traducen en conductas sociales positivas? No necesariamente. Como ya señaláramos en el apartado anterior, el hecho de que el niño pueda adoptar la perspectiva epistémica ajena es insuficiente para predecir cómo actuará. Es preciso indagar en su motivación, si se encuentra o no dispuesto a ayudar al otro tras haber comprendido por ejemplo, la situación emocional negativa de aquél. O quizás, como se dijo en su momento al tratar el *bullying*, incluso manifieste una motivación alejada de la prosocialidad y más orientada a lograr fines sociales negativos.

#### **2.6.5. Relación entre ToM y estatus sociométrico**

Diversos estudios han empleado procedimientos sociométricos con los que acceder a la situación sociométrica del niño en su aula, bien mediante una puntuación en el continuo de nominaciones positivas y/o negativas (o en los índices compuestos derivados de dichas nominaciones, preferencia social e impacto social), bien mediante la asignación

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

de los sujetos a las categorías tradicionales de grupos sociométricos, realizando comparaciones entre determinados grupos (ej. entre rechazados y populares) en relación a las variables mentalistas.

Frente a los resultados revisados hasta el momento, estos estudios analizan de un modo directo el vínculo entre habilidad mentalista y ajuste social, puesto que se obtiene información del grado en que cada niño es o no querido por sus compañeros, más allá (y en buena parte debido a) las conductas sociales que emite. De hecho, algunos de estos estudios contemplan también las conductas agresivas y/o prosociales (Caputi y otros, 2012; Slaughter y otros, 2002), lo que permite analizar la contribución diferencial de variables cognitivas y conductuales en la aceptación social o, lo que es más interesante, la forma en que aquellas variables se relacionan para explicar el ajuste social.

#### **ToM y medidas continuas de la aceptación social**

Comenzamos la revisión de los resultados más relevantes con medidas continuas de aceptación social, esto es, las nominaciones positivas y negativas, así como los índices derivados de éstas (preferencia social e impacto social). La mayoría de los estudios revisados, en caso de contemplar sólo medidas simples de nominaciones, solicitan a los niños tanto elecciones como rechazos. Sin embargo, Dockett (1997, cit. en Slaughter, 2002) tan sólo contempló nominaciones positivas en niños de 3-5 años junto con medidas clásicas de ToM (creencias falsas y distinción apariencia-realidad). La ToM contribuyó significativamente en la explicación de varianza en las nominaciones positivas y en la dirección esperable: mayores niveles de ToM predecían una mayor popularidad social.

Uno de los artículos de referencia es el trabajo de Slaughter y otros (2002), en el que se introduce una variable de gran importancia en la comprensión de la relación entre ToM y aceptación social: la edad. En su primer estudio, los autores obtuvieron un coeficiente de correlación significativo entre ToM y preferencia social, aun controlando la edad ( $r=.27$ ,  $p<.05$ ). Al repetir los análisis correlacionales con la submuestra de niños mayores de 60 meses, se mantuvo la significación e incluso aumentó la magnitud del índice de correlación ( $r=.39$ ,  $p<.05$ ). Sin embargo, con la submuestra de los niños con una edad inferior a 61 meses, la correlación entre ToM y aceptación social no resultó

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

significativa ( $r=.12$ ,  $p>.10$ ). En su segundo estudio, sin embargo, las correlaciones con toda la muestra entre la ToM y los índices de preferencia social e impacto social no fueron significativas ( $r=.11$ ;  $r=-.02$ , respectivamente). Téngase en cuenta que las tareas mentalistas utilizadas en ambos estudios difirieron parcialmente. En el segundo estudio se realizó un análisis de regresión con la preferencia social como variable criterio. El único predictor que realizó una contribución significativa e independiente fue la conducta prosocial ( $\beta=.26$ ,  $p<.05$ ). Dados los resultados diferenciales en las correlaciones obtenidas en el primer estudio en función de la edad, se dividió de nuevo la muestra (menores de 61 meses de edad y de 61 meses en adelante) y se repitieron los análisis de regresión. Los resultados obtenidos enfatizan de nuevo la importancia de considerar la edad: con la submuestra de menor edad, la conducta prosocial resultó un predictor con capacidad explicativa independiente ( $\beta=.33$ ,  $p<.05$ ), y la conducta agresiva se acercó a la significación estadística ( $\beta=-.28$ ,  $p<.08$ ). Con la submuestra de los mayores, aunque la ecuación de regresión no resultó ser significativa, sin embargo, la ToM fue el mejor predictor de la preferencia social ( $\beta=.32$ ,  $p<.08$ ).

Los estudios de Slaughter y colaboradores han tenido una gran relevancia por la consideración de la edad como factor relevante que permitiría realizar un análisis apropiado y en términos evolutivos de la relación entre aceptación social y ToM. Así, mientras que a los 5 años poseer una buena ToM constituiría un elemento central para ser aceptado por los iguales, por debajo de esta edad lo importante parece ser no desplegar conductas agresivas y especialmente emitir conductas prosociales. El análisis del peso relativo de los factores cognitivos y conductuales en la explicación de la aceptación social es una de las mayores virtudes del trabajo de Slaughter y otros (2002). Ahora bien, estos resultados plantean varias preguntas: ¿significan que las conductas prosociales de los niños pequeños no incluyen un componente mentalista? ¿significan que son independientes de la ToM? ¿a partir de los 5 años la prosocialidad es una variable anodina para explicar la aceptación social? ¿variarían los resultados si se adopta como criterio social no la medida compuesta sino las nominaciones positivas y negativas por separado? Trabajos posteriores permitirían al menos acotar algunas de estas preguntas. Es el caso de Caputi y otros (2012). Estos autores, debido al tipo de diseño empleado (longitudinal) y la naturaleza de los análisis estadísticos, analizan no sólo la contribución de la ToM y la conducta prosocial por separado a la aceptación social, sino también el posible efecto mediador de la prosocialidad en la relación de la

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

ToM con la aceptación social. Los autores utilizan análisis de ecuaciones estructurales diferenciadas para la predicción de nominaciones positivas y negativas. En la predicción de las nominaciones negativas, mayores niveles de conducta prosocial a los 5 y 6 años predicen un menor rechazo de los compañeros a los 6 y 7 años respectivamente. Por su parte, la ToM no predice de un modo directo el rechazo social en una evaluación posterior. Sin embargo, se produce un efecto indirecto de la ToM evaluada en el momento inicial (M1, 5 años) sobre las nominaciones negativas de la tercera evaluación (M3, 7 años); un efecto mediado por la conducta prosocial de la segunda evaluación (M2, 6 años). Por lo tanto, la conducta prosocial se convierte en una vacuna contra el rechazo social y es influida a su vez por la ToM.

Los resultados del estudio de Caputi y otros (2012) suponen respuestas parciales a las preguntas planteadas unas líneas más arriba. Además nos permiten también abordar una pregunta más: ¿Cuál es el papel de la ToM y la conducta prosocial en la predicción de las nominaciones positivas? Aunque ninguna de las dos variables mostraron un valor predictivo en las nominaciones positivas a los 6 años, sí lo hicieron a la edad de 7 años (la ToM en M2 tuvo un efecto directo sobre las nominaciones positivas en M3 y también, la ToM en M1 tuvo un efecto indirecto en dichas nominaciones en M3, mediado por la conducta prosocial en M2).

Como vemos, la conducta prosocial se erige como una variable que permitiría “entender el mecanismo por el que la ToM podría ejercer una influencia sobre las relaciones sociales” (Caputi y otros, p. 264), en concreto, sobre la aceptación social. Es decir, mayores niveles de ToM, a través de su materialización en conductas prosociales, inciden en un menor rechazo social. La prosocialidad se erige como un factor protector de la exclusión del grupo. Sin embargo, los resultados con las nominaciones positivas, evidencian que la conducta prosocial no es el único espectro conductual con el que la ToM influye en la aceptación social. El comportamiento prosocial favorece que el niño disponga de nominaciones positivas, pero habría otros cursos de acción derivados de la ToM que también influirían en ser elegido por los iguales.

Este estudio constata varios aspectos de gran importancia: junto a índices sociales compuestos (por ej. la preferencia social), resulta necesario analizar los correlatos sociocognitivos y conductuales de los índices en los que aquellos se basan (nominaciones positivas y negativas), pues el significado psicológico no es el mismo y como vemos, tampoco coinciden enteramente los correlatos asociados. Otro apunte

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

significativo es el empleo conjunto de medidas sociocognitivas y conductuales. De hecho, algunos autores manifiestan su interés en “analizar el papel mediador de las conductas sociales en la relación entre las habilidades sociocognitivas y la aceptación social, especialmente el papel de la conducta prosocial y la conducta agresiva” (Braza y otros, 2009, p. 712) aunque no abundan estos estudios y bien contienen exclusivamente medidas sociocognitivas (ej. Braza y otros), bien contemplan habilidades sociales en general (McNab, 2001) o conductas problemáticas o prosociales pero sin explorar sus vínculos con las medidas mentalistas de cara a explicar la variabilidad en las puntuaciones de popularidad. Es más, se analiza la capacidad explicativa de las medidas mentalistas respecto a aquellas variables conductuales con las que están empíricamente relacionadas (por ej. Cassidy y otros, 2003). En cualquier caso, estos trabajos arrojan resultados de gran interés. Así, Cassidy y otros (2003) obtuvieron una correlación significativa entre la medida de comprensión mentalista (suma de la puntuación obtenida en las tareas de creencia falsa y engaño) y el índice de aceptación social ( $r=.34$ ,  $p<.01$ ; no así con el índice de comprensión emocional:  $r=.09$ , n.s.). En el análisis de regresión, la comprensión mentalista contribuyó por sí sola de forma significativa en la predicción de la aceptación social, más allá de la edad y el lenguaje, a pesar de que, como reconocen los autores, la cantidad total de varianza explicada fue muy modesta.

Otro estudio relevante es el de Braza y otros (2009), quienes obtienen correlaciones significativas entre el índice de preferencia social y diversas medidas: la inteligencia social con toda la muestra ( $r=.40$ ,  $p<.001$ ) con la submuestra de niños ( $r=.42$ ,  $p=.05$ ), y con la submuestra de niñas ( $r=.38$ ,  $p<.05$ ); la tarea de apariencia-realidad con la submuestra de niñas ( $r=.44$ ,  $p<.01$ ); y la medida de empatía con toda la muestra ( $r=.45$ ,  $p<.001$ ) y con la submuestra de niños ( $r=.61$ ,  $p<.001$ ). Estas dos medidas de cognición social (inteligencia social y empatía) hicieron una contribución individual y significativa en la explicación de la preferencia social ( $\beta=.21$ ,  $p<.05$ ;  $\beta=.35$ ,  $p<.001$ , respectivamente). El resultado indica de nuevo la importancia del factor sociocognitivo y, especialmente, el emocional, en la explicación de la aceptación de los iguales. Además, el análisis de regresión arrojó tres interacciones que alcanzaron la significación estadística: empatía x género ( $\beta=-.29$ ,  $p<.01$ ), habilidad verbal x género ( $\beta=-.19$ ,  $p<.05$ ) y apariencia-realidad x género ( $\beta=.24$ ,  $p<.01$ ). Los autores ofrecen un posible argumento para explicar la primera interacción: los chicos, aunque tienen menos presión para desarrollar conductas prosociales, sin embargo éstas son valoradas también

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

en los grupos de chicos, lo que provocaría que la empatía tuviera un mayor impacto sobre la aceptación social en el caso de los chicos frente a las chicas. Además, la empatía permitiría controlar la agresividad, que genera rechazo por parte de los iguales. Es en este sentido en el que los autores interpretan la interacción habilidad verbal x género, pues en el caso de los niños, el uso del lenguaje posibilita la adopción de vías de solución de problemas interpersonales basadas en la negociación y alejadas por tanto de la agresividad física. En relación a la interacción apariencia-realidad x género, los autores argumentan el hecho de que las chicas con mayores puntuaciones en esta tarea sean también las más aceptadas socialmente en cuanto que comprender las situaciones sociales entre las chicas requiere la habilidad que se evalúa con la tarea.

Como ya lo hiciera el de Walker (2005), pero centrándose ahora en la aceptación social como criterio con el que contrastar los niveles de cognición social, el estudio de Braza y otros (2009) muestra de nuevo la relevancia de considerar la variable de género. Resaltamos otro estudio más en relación a la variable género desde otra perspectiva: no se trata ahora de analizar los patrones de relación entre las variables en cada uno de los géneros, sino de observar la organización de la realidad social que realiza cada género. McNab 2001 (cit. en Keenan, 2003) adscribió a cada niño tres puntuaciones en la medida de aceptación social: la otorgada por todos sus compañeros/as, por sus compañeras y por sus compañeros varones. Los resultados de McNab resultan extremadamente interesantes en la medida en que se obtiene un patrón diferencial de relación entre ToM y aceptación social según el género: cuando la puntuación de aceptación social se basaba en las puntuaciones dadas por las niñas, la ToM correlacionaba significativamente con la aceptación social ( $r=.26$ ,  $p<05$ ); sin embargo, la correlación no alcanzaba la significación estadística con las puntuaciones dadas por los varones ( $r=-.11$ ) o por toda la muestra ( $r=.11$ ). Es decir, en los años preescolares, los niños y las niñas tendrían criterios diferentes en los que basar la aceptación social, y el peso dado por las niñas a la ToM parece ser indudablemente mayor que el que le otorgan los niños. No obstante, como señala Keenan, en referencia a los resultados de McNab, “no es probable que los niños evalúen la ToM *per se*; más bien, la ToM influye en cómo el niño interactúa con los iguales y aquellos que tienen una ToM desarrollada despliegan ciertas conductas sociales o características que las niñas encuentran atractivas pero que los niños no parece que las tomen en cuenta” (p. 133).

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

Los trabajos de Banerjee y Watling (2005) y Banerjee y otros (2011) resultan de interés especialmente en dos sentidos: con la población infantil de hasta 6 años, ¿la comprensión mentalista evaluada con tareas de *faux pas* se relaciona con los índices sociométricos de aceptación social? En segundo lugar, el estudio de Banerjee y otros, por tratarse de un estudio longitudinal, trata de responder a la pregunta sobre la direccionalidad de la relación entre comprensión mental y aceptación social.

Respecto a la primera pregunta, Banerjee y Watling (2005) en el grupo de niños de 5-6 años no encontraron correlaciones significativas entre la actuación en la tarea de *faux pas* y los índices de: preferencia social ( $r=.08$ ), impacto social ( $r=-.04$ ), nominaciones positivas ( $r=.04$ ) y nominaciones negativas ( $r=-.09$ ). No obstante, sí obtuvieron correlaciones significativas con el grupo de 8-9 años entre las puntuaciones de *faux pas* y diversos índices sociométricos: preferencia social ( $r=.20$ ,  $p<.01$ ), nominaciones negativas ( $r=-.23$ ,  $p<.001$ ), y una correlación marginalmente significativa con el índice de impacto social ( $r=-.13$ ,  $p<.10$ ). Estos análisis, junto a otros que comparan la actuación mentalista en los diferentes grupos sociométricos de los niños de 8-9 años, constata la utilidad de la tarea de *faux pas* como índice de comprensión social vinculado al funcionamiento social real en niños de estas edades, no la población de menor edad en los que descansa el interés de esta revisión.

El estudio longitudinal de Banerjee y otros (2011) se llevó a cabo con la misma muestra de Banerjee y Watling (2005). Para los intereses de esta revisión, tan sólo nos centraremos en los resultados con los datos longitudinales de la muestra inicial de menor edad (6 años). Los autores encontraron una correlación marginalmente significativa entre las puntuaciones en *faux pas* a la edad de 6 años y las nominaciones positivas recibidas a los 8 años ( $r=.21$ ,  $p<.10$ ); así como correlaciones significativas entre las nominaciones negativas recibidas a los 6 años y las puntuaciones en *faux pas* a los 8 años ( $r=-.36$ ,  $p<.01$ ), y entre las nominaciones negativas recibidas a los 7 años y la tarea de *faux pas* a los 8 años ( $r=-.30$ ,  $p<.01$ ). Con modelos de ecuaciones estructurales, el rechazo social sufrido a los 7 años predecía una peor actuación en la tarea de *faux pas* a la edad de 8 años. Estos datos serían consistentes con la tesis de los autores de que el rechazo social puede tener consecuencias negativas no sólo en el funcionamiento socioemocional, sino también en el desarrollo sociocognitivo (concretamente en *faux pas*). No obstante, una lectura más global de todos los resultados, incluidos los obtenidos con la muestra que tenía una edad inicial de 9 años, obliga a los autores a

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

decantarse por una dinámica cíclica, una interdependencia recíproca entre comprensión de faux pas y adaptación social.

También desde una perspectiva más sociocultural de la comprensión mentalista, Peterson y Siegal (2002) llegan a una conclusión similar. Su estudio resulta especialmente interesante porque contempla un componente de calidad de la aceptación social. Además de incluir nominaciones positivas y negativas, evaluaron la cantidad de amistades estables (amistades recíprocas que se mantienen en las dos evaluaciones realizadas en el estudio). En la predicción de las puntuaciones en ToM, las nominaciones positivas y negativas no realizaron una contribución individual significativa, aunque sí lo hizo tener una amistad estable ( $\beta=.24$ ,  $p<.01$ ), lo que pone de relieve para los autores el hecho de que la comprensión infantil de la mente (evaluada mediante tareas de creencia falsa) podría requerir un contexto social de mayor *calidad*, más allá de participar en actividades de grupo. Es decir, podría necesitarse una amistad mutua en la que tengan lugar debates amistosos, negociaciones y conversaciones o disputas en un clima íntimo. No obstante, los autores reconocen también una posible bidireccionalidad en la relación entre relaciones sociales y ToM, argumentando que “un crecimiento lento en ToM podría haber minado las habilidades infantiles para fomentar amistades duraderas y obtener aceptación del grupo de iguales” (Peterson y Siegal, 2002, p. 220). No en vano, las conversaciones ricas en contenidos mentales (pensamientos, deseos, sentimientos, etc.), podrían ser de gran importancia para favorecer el clima íntimo de las amistades (Hughes, 2011). Aunque dedicaremos a continuación unas líneas, por su relevancia, al tratamiento del vínculo entre ToM y conducta social en el contexto de la amistad, finalizamos este apartado con una pequeña puntualización y una conclusión en torno a los resultados revisados. En todos los casos, son los propios niños quienes realizan las nominaciones positivas y negativas. Sin embargo, algún trabajo obtiene un índice de popularidad mediante las respuestas dadas por el profesorado. Así, Watson y otros (1999), en su segundo estudio, extrajeron un índice de popularidad a partir de 3 ítems de la escala de Harter (1979). La medida de creencia falsa no predecía de forma significativa varianza en las puntuaciones en dicha medida de popularidad.

La revisión de este conjunto de trabajos deja entrever una relación clara entre ToM y aceptación social de los iguales cuando son estos los que la evalúan y se adoptan medidas continuas.

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

#### **ToM y conductas sociales en el contexto de la amistad**

Contemplar las amistades infantiles en las edades objeto de esta revisión como índice de éxito social más allá del grado de aceptación por parte del grupo, abre un interesante campo de estudio focalizado en la relación entre los aspectos mentalistas y comportamientos (verbales o lúdicos, entre otros), propios de las interacciones entre amigos (Astington y Jenkins, 1995; Brown, Donelan-McCall y Dunn, 1996; Dunn y Cutting, 1999; Hughes y Dunn, 1997, Jenkins y Astington, 2000; Taylor y Carlson, 1997, Slomkowski y Dunn, 1996). Trabajos como los de Hughes y Dunn (1998) o Brown y otros, encuentran una relación entre el éxito en comprensión de creencia falsa a una edad temprana y la frecuencia en el empleo de términos mentalistas. Por ejemplo, Hughes y Dunn encontraron que en este contexto de las conversaciones con los amigos, dicha relación era significativa y perdurable (en un periodo de 13 meses). Por su parte, Dunn y Cutting (1999) encontraron que las habilidades sociocognitivas tenían un peso importante en la explicación de la varianza en la cooperación en el juego de ficción; en la frecuencia de los conflictos y en la comunicación exitosa con los iguales. En el campo específico del juego de ficción, sin duda un elemento vital en la formación de las amistades en el periodo de la educación infantil (Rubin, 1980), Astington y Jenkins (1995) hipotetizan que los niños con mayor desarrollo mentalista, conscientes de que sus creencias en torno al juego de ficción (un mundo no existente) pueden no ser las mismas que sus compañeros de juego, con mayor probabilidad explicitarán a los demás sus ideas en torno al juego, esto es, ofrecerán propuestas conjuntas y asignarán también de forma explícita los roles en el juego. Su hipótesis se corroboró: la comprensión de creencia falsa correlacionó de un modo significativo (controlando la edad y el lenguaje) con: el ofrecimiento de propuestas conjuntas ( $r=.49$ ,  $p<.001$ ) y la asignación de roles ( $r=.37$ ,  $p<.05$ ). Del mismo modo, Schwebel, Rosen y Singer (1999, cit. en Keenan, 2003) encontraron que los niños con mejores puntuaciones en creencia falsa desplegaban un juego de ficción construido de forma conjunta.

A partir de los resultados de Astington y Jenkins (1995; Jenkins y Astington, 2000) diseñan un estudio longitudinal con tres momentos de recogida de datos separados cada uno por 3 meses y medio aproximadamente, para comprobar la direccionalidad de la relación entre comprensión de creencia falsa y juego de ficción. Los autores hallaron que la ToM en el momento 1 (M1) predecía de forma significativa

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

el ofrecimiento de propuestas conjuntas en el momento 2 (M2). Del mismo modo, la ToM en M2 predecía de forma significativa la asignación explícita de roles en el momento 3 (M3). Con análisis de regresión complementarios, los autores aportaron que, en el primer caso, la ToM en M1 explicaba el 13% de la varianza en el cambio en el ofrecimiento de propuestas conjuntas de M1 a M2. En el segundo caso, la ToM explicaba el 28% de la varianza en el cambio en la asignación explícita de roles de M2 a M3.

Por su parte, la hipótesis causal contraria (el juego de ficción –evaluado concretamente a través de los índices señalados- afecta al desarrollo de la ToM) no obtuvo respaldo empírico. Las conductas sociales no constituyeron predictores significativos de la ToM en M2 ni en M3, lo que hace concluir a los autores que es más probable que la ToM afecte al juego simbólico que viceversa. Es importante enfatizar que son los elementos de *calidad* del juego simbólico y no de cantidad del mismo, los que se relacionan significativamente con la adquisición de la ToM. Aunque este estudio no contempla medidas de aceptación social, el resultado está en consonancia con lo indicado por otros autores como Cassidy y otros (2003), que sugieren a partir de sus resultados que la comprensión mentalista podría estar vinculada a habilidades más sofisticadas de juego y de negociación interpersonal, incrementando así el grado de aceptación social del niño.

Pese a la falta de apoyo empírico en Jenkins y Astington (2000) para sostener la hipótesis de la influencia de la socialización en la ToM, los autores señalan que es necesario mostrar cautela al respecto debido, entre otros factores al tamaño de la muestra, el tipo de diseño (cuasi-experimental) o la influencia de otros posibles factores que estén explicando en último término las relaciones halladas. En definitiva, los autores aducen que “el juego de ficción y la ToM tienen un relación compleja e interdependiente” (p. 218).

#### **ToM y grupos sociométricos**

Ha resultado de gran interés conocer el perfil sociocognitivo de aquellos niños que se encuentran en una situación sociométrica negativa, especialmente los niños rechazados, cuyo pronóstico en su funcionamiento sociopersonal es muy negativo. Cabe preguntarse

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

si este colectivo infantil presenta una menor comprensión de la mente y, si esto es así, qué antecede a qué. Es decir, ¿la situación de rechazo priva al niño de experiencias sociales en las que construir adecuadamente la comprensión de la mente? ¿O debido al déficit mentalista el niño actuaría de un modo que le procuraría el rechazo de los demás? Remitimos al lector a la revisión de Villanueva y otros (2002). Los análisis encaminados a analizar la posible existencia de diferencias entre los grupos sociométricos tradicionales en los aspectos de comprensión mentalista evidencia la importancia de considerar también en estos análisis un conjunto de variables que podrían explicar las relaciones entre estatus sociométrico y ToM. Es el caso del lenguaje. Slaughter y otros (2002) obtuvieron en su primer estudio que el grupo de niños populares tenía una puntuación en ToM significativamente mayor que el grupo de niños rechazados. Sin embargo, al controlar el efecto del lenguaje en el segundo estudio, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Peterson y Siegal (2002), obtuvieron que los niños populares puntuaron significativamente más alto que los rechazados en creencia falsa. Sin embargo, al dicotomizar el grupo de los populares y rechazados en función del nivel mostrado en la prueba de lenguaje, los autores comprobaron que, en el caso de los niños con una habilidad lingüística por encima de la mediana, no se producían diferencias entre un grupo sociométrico y otro. Las diferencias sí aparecían con los grupos de nivel lingüístico bajo. En este caso, los niños populares resolvían estadísticamente mejor que los rechazados las tareas de creencia falsa. La variable lingüística cobra por lo tanto un peso importante en la comprensión de la relación entre ToM y aceptación social.

Los resultados de estos dos estudios nos indican que la relación entre ToM y aceptación social es poco sólida cuando esta última no se evalúa en términos continuos, sino mediante categorías sociométricas. En estos casos, las diferencias entre grupos muy diferentes a nivel sociométrico apenas relucen con tareas clásicas de ToM (o lo hacen incluso en una dirección contraria a la esperada), y es necesario acudir a otro tipo de tareas mentalistas para encontrar resultados significativos. El resto de estudios ejemplifican lo dicho. El primero de ellos (Villanueva y otros, 2000) señala además la necesidad de tomar en consideración de nuevo variables clásicas (en concreto, el género y la edad) que es preciso controlar en la delimitación de la relación entre ToM y aceptación social. Estos autores compararon puntuaciones de tres grupos sociométricos: populares, rechazados y medios. Se realizaron análisis separados para niños y niñas,

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

puesto que se hallaron diferencias significativas entre ambos géneros en diversas tareas mentalistas. Las niñas populares obtenían la puntuación más alta en la tarea de engaño, por encima de las niñas rechazadas y de las niñas con estatus sociométrico medio. En el caso de los varones, se produjo una interacción significativa entre edad y estatus sociométrico. En concreto, los niños de 6 años rechazados obtuvieron la puntuación más baja en la tarea de mentira piadosa al ser comparados con los populares y los medios, pero no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en las tareas clásicas de creencia falsa y de engaño, lo que, en conjunto obligan a los autores a afirmar que “estos resultados no bastan para decir que la ToM está dañada en los varones rechazados” (p. 280).

Otros estudios también obtienen diferencias adscritas a las categorías sociométricas en medidas de comprensión de intenciones (Banerjee, Rieffe, Terwogt, Gerlein y Voutsina, 2006; Banerjee y Watling, 2005; Diesendruck y Ben-Eliyahu, 2006). Banerjee y Watling, al comparar la actuación del grupo sociométrico medio con los otros cuatro grupos, obtuvieron diferencias significativas en la tarea de *faux pas* a favor del grupo medio frente a los niños rechazados y controvertidos. Estas comparaciones se efectuaron con niños de 8-9 años. Con edades más próximas a nuestro foco de interés, Diesendruck y Ben-Eliyahu (2006), dicotomizaron la muestra según el nivel de popularidad (por encima y por debajo de la media en popularidad) y de rechazo (por encima y por debajo de la media en rechazo). No encontraron diferencias significativas en ToM entre el grupo alto y bajo en popularidad ni en rechazo. Tan sólo se hallaron diferencias con la medida sociocognitiva de comprensión de intenciones de conducta: los niños más populares puntuaban más alto que los menos populares en la explicación de acciones ajenas basándose en los motivos del personaje.

De acuerdo con Górriz y otros (2009), los estudios anteriores no nos permiten explicar por qué un niño adquiere el estatus de rechazado. Su estudio evalúa las competencias mentalistas implicadas en diversas tareas con las que poder acercarse en mayor medida a esta dimensión explicativa. Con una muestra de niños de 5-9 años, no obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre los niños rechazados y los niños en la tarea de creencia falsa de segundo orden. Sin embargo, en las tareas comunicativas de interacción social, y concretamente en la subtarea consistente en intentar convencer a un igual, los niños rechazados obtuvieron puntuaciones significativamente inferiores a las del grupo sociométrico medio. Así, producían menos

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

frases para contar la historia a un tercer niño, incluían pocos argumentos y los que incluían no eran propios u originales. Este resultado es interesante en la medida en que pondría de manifiesto que “los niños rechazados, aunque comprendan las creencias falsas, no son tan hábiles como sus compañeros a la hora de adaptarse a los estados mentales ajenos en una situación de interacción social” (p. 28), una afirmación que podría estar en sintonía con la observación de Happé y Frith (1996) de que quizás los niños con desorden de conducta (también denominados rechazados, como admiten los propios autores), podrían fallar en un mecanismo cognitivo muy básico e implícito: la habilidad para inferir estados mentales *on-line*. Más allá de su aplicación al colectivo de niños rechazados y disruptivos o agresivos, es necesario distinguir en último término entre actuación y competencia (Astington, 2003; Davies y Stone, 2003; Keenan, 2003). Existen importantes diferencias individuales en la población normativa infantil en la habilidad para hacer uso de la ToM. Tener adquiridos los conceptos mentalistas, como deseos o creencias, no es lo mismo que emplear estos conceptos en la cotidianidad cuando se trata de alcanzar los objetivos. En este sentido, podría existir una gran discrepancia entre tener una habilidad (competencia) y utilizarla en la vida real (actuación) (Hughes, 2011). Por lo tanto, aplicar la comprensión mentalista sería una cuestión de grado. Un comentario más propio de las conclusiones.

#### **2.7. Conclusiones**

La presente revisión ha analizado los vínculos teóricos y empíricos en la población infantil entre la cognición social, y concretamente la ToM, y diversos índices de funcionamiento social: las habilidades sociales, la competencia social y el estatus sociométrico.

En términos generales, una primera respuesta a la pregunta de si existe una relación empírica entre la capacidad de representarse estados mentales propios y ajenos y el ajuste social es indudable: Sí, existe suficiente evidencia para corroborar la existencia de dicha relación y la asociación entre interacción social y desarrollo de la ToM es “muy clara” (Guajardo, Peterson y Marshall, 2013). Aunque es necesario introducir algunos matices y apartados en esta respuesta, la contundencia de esta respuesta podría contrastar en cierto modo con el panorama más desalentador y confuso con el que muchos trabajos concluyen al respecto (por ej. Deneault y Ricard, 2013

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

afirman que la comprensión de creencia falsa está relacionada *positiva, negativamente o no lo está*, con el ajuste social). No es de extrañar que muchos trabajos concluyan la existencia de relaciones poco claras, incluso contradictorias en ocasiones, a la luz de la ingente diversidad metodológica que caracteriza estos estudios. Sin embargo, a pesar de (o más bien gracias a) esta diversidad en los procedimientos de evaluación, el análisis detallado que hemos efectuado de un número importante de estudios de esta temática, nos permite delimitar algunas conclusiones generales con firmeza.

#### **2.7.1. Evaluación de la competencia/aceptación social y agentes implicados**

Consideremos algunas cuestiones referidas a la evaluación de los aspectos sociales, y concretamente, a los evaluadores de la misma.

¿Qué papel juegan los profesores mediante la información otorgada en competencia social o habilidades sociales de los niños, en el análisis de la relación entre esta variable y la cognición social? Coincidimos en Hughes (2011) al resaltar las virtudes del profesorado como informante de la competencia social infantil (entre otras, observan la conducta en un periodo de meses y lo hacen con un gran número de niños, lo que incrementa la objetividad en las puntuaciones). No obstante, nuestra revisión permitiría indicar ciertos patrones de relación de diferente significación entre cognición social y conductas sociales evaluadas por el profesorado en función de la naturaleza del instrumento empleado. Los resultados indicarían que, exceptuando las escalas breves y focalizadas en una evaluación global del funcionamiento/madurez social (por ej. Capage y Watson, 2001; Peterson et al, 2007; Watson y otros, 1999), el empleo de una única puntuación, global, extraída de escalas compuestas a su vez por diferentes subescalas, podría oscurecer la relación existente entre cognición social y competencia social. La variabilidad existente en la actuación en ToM podría quedar diluida en una puntuación global que recoge manifestaciones comportamentales de distintas naturaleza (positivas y negativas). Este argumento podría cobrar más fuerza a raíz de una observación sobre la que volveremos más tarde: el vínculo de la ToM podría ser de una magnitud o incluso *cualidad* diferente con las esferas sociales positivas (ser elegido como compañero de juego, desplegar conductas sociales positivas) y las negativas (ser rechazado; emitir conductas sociales negativas, como la agresión).

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

La revisión evidencia que los iguales constituyen una fuente imprescindible y altamente válida en el análisis de la relación entre el ajuste social y la cognición social. Su participación para la evaluación de los aspectos sociales se adscribe básicamente a la emisión de nominaciones positivas y negativas hacia sus compañeros y, en ocasiones, la identificación del compañero/s que destaca en una serie de atributos conductuales positivos y negativos. Puede concluirse en términos generales que los niños valoran las habilidades mentalistas de sus compañeros al decidir con quiénes desean compartir actividades y con quiénes no. Además, los niños demuestran tener un conocimiento *implícito* de la relación entre la cognición social y la manifestación de conductas sociales positivas y negativas. Son posiblemente estas conductas las que a su vez influyen en el grado de aceptación social. La revisión ha detectado una ausencia de estudios en los que sean los propios niños los que, además de evaluar el grado de aceptación social de sus compañeros, describan a los mismos en un conjunto de atributos conductuales positivos y negativos significativos. Homogeneizar a los evaluadores en estos aspectos sociales permitiría investigar con mayor profundidad un reclamo cada vez más pujante en esta área de investigación: la influencia de la ToM en la aceptación social podría estar mediada por la acción de la primera en las características socio-conductuales que clásicamente se han erigido como principales predictores de la aceptación/rechazo social (tales como la agresividad, la prosocialidad o el aislamiento). Parece lógico pensar que los niños no evalúan la ToM *per se*, sino las conductas sociales que pueden derivarse de aquella y que constituyen una fuente de aceptación o rechazo social. El estudio de Caputi y otros (2012) es un ejemplo de este interés en estudiar el efecto de la ToM en la aceptación social mediante su impacto en la conducta prosocial. No obstante, como ejemplo de lo dicho, los evaluadores de la prosocialidad y del grado de aceptación social en este estudio, no fueron los mismos, lo que podría restar potencia al efecto encontrado. En último término, si son los niños que nominan los que también informan sobre el grado de agresividad o prosocialidad de sus compañeros, se otorga más coherencia y validez ecológica al procedimiento, al ser los mismos niños que eligen o rechazan a sus compañeros, los receptores de las conductas positivas y negativas de estos.

En relación con lo dicho, la revisión efectuada demuestra que la popularidad debe ser evaluada por los iguales, no por los profesores quienes, al menos en un estudio

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

que conocemos (Watson y otros, 1999), podrían no ser suficientemente sensibles al grado de aceptación social real de sus alumnos.

Por otro lado, los métodos sociométricos empleados: la nominación de pares y, también en menor medida, el método de las puntuaciones de escala, demuestran su adecuación y utilidad en esta área de investigación. Son necesarias varias aclaraciones sobre este punto.

Por un lado, en el análisis de los patrones de relación entre la cognición social y la aceptación social, resulta interesante adoptar índices simples de aceptación (nominaciones positivas y negativas) por separado, con independencia del empleo también de índices compuestos (fundamentalmente la preferencia social). Algunos de los trabajos revisados encuentran relaciones entre cognición social y nominaciones sociométricas positivas o negativas, pero no con ambas o al menos no con la misma magnitud (Banerjee y otros, 2011; Caputi y otros 2012). Saber hasta qué punto una adecuada cognición social actúa como un elemento atractor, amplificando las posibilidades de interacción social y/o como un elemento de protección frente a la exclusión social podría tener importantes consecuencias en el diseño de programas de intervención. No en vano, las elecciones y los rechazos constituyen dimensiones diferentes –e igualmente necesarias- del estatus sociométrico.

Otra consideración no menos importante se refiere al tratamiento de las puntuaciones sociométricas obtenidas. Estas pueden emplearse como un continuo en aceptación y rechazo o culminar en la adscripción de los sujetos a una de las cinco categorías sociométricas tradicionales. La revisión efectuada indica que adoptar una u otra estrategia podría no ser irrelevante en el esclarecimiento de la relación entre ToM y ajuste social. Mientras que con las medidas continuas todos los trabajos revisados obtienen relaciones significativas entre las variables en cuestión, cuando se comparan unas categorías sociométricas con otras, los resultados son menos potentes o incluso desalentadores (no es casual que el trabajo de Villanueva y otros, 2000 aparezca en gran parte de los trabajos como ejemplo de la inconsistencia en los resultados que caracterizan este campo de estudio). Esta diferencia entre el empleo de datos continuos y categorías no es de extrañar pues en el primer caso se produce un incremento en la sensibilidad de la medida (Hughes, 2011). El uso de categorías sociométricas, al unificar sujetos que aún dentro unos mismos criterios, muestran diferencias cuantitativas, podría aumentar la exigencia para hallar correlatos entre aceptación y

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

cognición social. Es más, obligaría quizás al investigador al empleo de nuevas pruebas mentalistas, más alejadas de la evaluación clásica de la ToM. Con pruebas menos ortodoxas, Banerjee y otros (2011), Górriz y otros, (2009) o Villanueva y otros (2000) obtuvieron diferencias entre grupos sociométricos. En nuestra opinión, este hecho no desmerece la utilidad de las tareas de creencia falsa que demuestran constituir una metodología fructífera en el esclarecimiento de las relaciones entre ToM y aceptación social, lo que nos introduce en el siguiente comentario.

#### **2.7.2. Evaluación de la ToM**

El paradigma de la creencia falsa constituye sin duda el predominante en los estudios revisados. Con los resultados analizados, podemos afirmar que este paradigma se encuentra en un estado saludable de cara a seguir siendo empleado en este campo de investigación, al menos con las edades tratadas en esta revisión. No obstante, las críticas más *acerbas* (p.ej. Banerjee y Watling, 2005; Banerjee y otros, 2011) y *constructivas* (ej. Astington, 2003), nos permitirán comprender mejor el alcance de la creencia falsa en la explicación de los resultados obtenidos. Para Banerjee y otros, (2011), la entrada de las tareas de creencia falsa en el escenario de la cognición social, supuso un retroceso respecto a conceptualizaciones anteriores de adopción de perspectivas. Así, se pasó de considerar el progreso gradual en la comprensión de las perspectivas ajenas a focalizar la atención en un aspecto más discreto, como es el reconocimiento de estados de creencia. En realidad, no pocos autores advierten del riesgo de considerar la comprensión mentalista en términos de todo-nada. Adoptar esta perspectiva dicotómica, “antievolutiva”, podría tener en nuestra opinión un importante coste en el descubrimiento de las relaciones entre cognición social y otros ámbitos de la realidad, como el social. Es posible que no captar adecuadamente la variabilidad en la actuación mentalista en momentos ontogenéticamente relevantes, impida apreciar patrones sutiles de relación entre ToM y conducta social en momentos tempranos del desarrollo. Es más, quizás esta *carencia de sensibilidad* en la metodología pueda estar relacionada con la observación que realizan Banerjee y otros (2011) y Caputi y otros (2012) respecto a que la cristalización de las habilidades mentalistas (no antes) permitiría ver con mayor claridad la relación entre ToM y aceptación social.

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

En cualquier caso, nos parece muy acertada la crítica de Banerjee y otros (2011). En esta línea, algunos estudios revisados intentan recoger la variabilidad en la conducta infantil en las tareas mentalistas (ej. Hughes y Dunn, 1998; Hughes y otros, 1998, 2000; Watson y otros, 1999). Así pues, el tratamiento eminentemente dicotómico (acertar o fallar) dado en la tarea de la creencia falsa en la mayoría de los estudios revisados, ¿supone un handicap en su uso para el esclarecimiento de las relaciones entre ToM y aceptación social? La respuesta es negativa. Ténganse en cuenta dos aspectos. En primer lugar, algunos estudios revisados se ajustarían *grosso modo* a la indicación dada por Hughes y Leekam (2004) respecto a la necesidad de evaluar la comprensión mentalista con medidas que no sólo incluyan la creencia, sino también otros elementos como la emoción, los deseos, las intenciones, etc. Aun cuando esto no se lleve a cabo, se emplea una batería de tareas que, siendo de creencias todas ellas, la evalúan en diferentes contextos o incluso con medidas de auto-atribución y hetero-atribución. En cualquier caso, las puntuaciones obtenidas en estas tareas suelen sumarse para obtener una puntuación global. Si estas medidas se han extraído de tareas que convergen en un mismo aspecto de la realidad mental, la puntuación total podría ser un índice *aproximadamente* evolutivo del grado de competencia mentalista. Esta podría ser una razón de la utilidad demostrada por la tarea de la creencia falsa pese a las dudas razonables y legítimas vertidas por Banerjee y otros

No obstante, existen otras críticas que pueden resultar tanto o más severas que la indicada al referirse a la posible invalidez ecológica de la tarea de creencia falsa. Banerjee y Watling (2005) dicen al respecto que dichas tareas “no están evaluando las habilidades de razonamiento mental diarias que subyacen al éxito en las relaciones con los iguales”. De hecho, como hemos comprobado en la revisión, diversos estudios hacen uso de tareas mentalistas más recientes y alejadas del paradigma de creencia falsa (p. ej. tareas extrañas, Happé, 1994, o tarea de *faux pas*, Baron-Cohen y otros, 1999). No obstante, quizás estas tareas, o al menos algunas de ellas, resulten aptas con edades superiores al tramo evolutivo contemplado en esta revisión. Banerjee y otros (2011) apuntan que las tareas estándar de creencia falsa no son aptas a partir de los 5 ó 6 años. Sin embargo, a estas edades la tarea de *faux pas* no explicó varianza de la aceptación social en su estudio, lo que señala su inadecuación a esta edad. De hecho, una buena parte de los estudios revisados que emplean tareas mentalistas no estándar, lo hacen con población infantil de edad superior a los 5-6 años (Banerjee y Watling, 2005; Banerjee y

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

otros, 2011; McKown y otros, 2009). Por otro lado, Astington (2003) parte de la *paradoja de Dunn* (1991), esto es, del hecho de que los niños pequeños manifiestan una importante comprensión de las acciones y sentimientos de los demás o “creciente sofisticación del mundo social” (p. 98) y sin embargo no demuestran tal comprensión en las tareas clásicas de evaluación de la ToM. Pese a reconocer la utilidad de las tareas de creencia falsa dado que los estudios demuestran su asociación con conductas sociales –y en este sentido Astington no cuestiona la validez ecológica de estas tareas- sin embargo insiste en que las tareas de creencia falsa son muy diferentes a las interacciones sociales que acontecen en el mundo real. La autora concluye que comprender la creencia falsa es *a veces* necesaria para una actuación social competente (en relación a aquellas áreas sociales en las que se demuestra la relación entre ambas), pero *nunca suficiente* para garantizar dicha actuación. Esta afirmación (*nunca suficiente*) constituye la puerta de entrada a un conjunto de factores que condicionan la materialización de la comprensión de la creencia en conductas socialmente competentes. Existirían por lo tanto otras variables, más allá de la esfera estrictamente cognitiva, que es necesario considerar, por cuanto estas variables están presentes en los contextos naturales y no en las tareas experimentales de creencia falsa.

Astington (2003) se refiere a factores como la significación emocional de los contextos familiares en los que se desarrollan las conductas sociales de los niños o la ayuda que con frecuencia proporcionan otras personas más competentes. En las tareas de creencia falsa, este último factor podría concretarse, como señala Astington, en la ayuda que proporciona el investigador en tareas de explicación frente a las de predicción. Además, en estas tareas, dado que el niño obtiene una puntuación diferente en función de si ofrece una respuesta correcta sin ayuda o con ella, el investigador andamia al niño y, en cierto modo, actuaría en su zona de desarrollo próximo, posibilitando así valorar en mayor medida el punto en que se encuentra el niño en el proceso de adquisición gradual de las competencias mentalistas (una de las críticas efectuadas a la tarea de creencia falsa). Si esto es así, hipotetizamos que el empleo de tareas de explicación aumentaría la probabilidad de encontrar la relación subyacente entre ToM y competencia social. Los estudios revisados que emplean estas tareas no permiten dibujar un panorama clarificador al respecto. Por ejemplo, Hughes y otros (2000) encontraron que ni las tareas de predicción ni las de explicación contribuían a la explicación de la conducta antisocial. Es más, Hughes y otros (1998) encontraron

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

diferencias estadísticamente significativas entre el grupo control y el de los niños “difíciles-de-manejar” en tareas de recuerdo y predicción de creencia, pero no en las tareas de explicación. Sin embargo, un estudio reciente (Choe, Lane, Grabell y Olson, 2013) atisba esta posibilidad. Estos autores, en el contexto del procesamiento de la información (Crick y Dodge, 1994), encontraron que las tareas de explicación (no de predicción) de ToM constituían un predictor potente del sesgo en la atribución de intención.

En cualquier caso, la idea de que comprender la creencia falsa no basta, es decir, que no existe una relación directa y simple entre comprender la creencia falsa y actuar de un modo competente, sino que existen otros factores explicativos, tiene una gran funcionalidad en un trabajo de revisión como el que hemos efectuado. Aunque los resultados del conjunto de estudios revisados nos permiten afirmar la relación entre ToM (en su mayoría evaluada con comprensión de creencia falsa) y conducta social, sin embargo, no siempre se produce esta relación ni tampoco siempre en la dirección esperada. Es necesario “distinguir entre la capacidad para reconocer o inferir estados mentales y lo que uno hace con esa información” (Hughes, 2011, pp. 125-126).

Como hemos comprobado en otros apartados, la ToM puede usarse con fines positivos o negativos. Se constata la evidencia del vínculo entre capacidad mentalista y conducta negativa en contextos de engaño, manipulación y acoso (Arsenio y Lemerise, 2001; Gini, 2006; Renouf y otros, 2010; Sutton y otros, 1999b) y también –de una manera más robusta- entre comprensión mentalista y conducta social positiva. Es evidente por lo tanto que para explicar el comportamiento infantil no basta con saber si un niño es capaz de representarse las creencias ajenas. Ello nos llevaría a concluir simplemente, como abríamos este apartado, que “la comprensión de creencia falsa está relacionada *positiva, negativamente o no lo está*, con el ajuste social”. Es necesario conocer la motivación del individuo, que le llevará a adoptar unos cursos de acción prosociales o antisociales. De ahí el énfasis de nuevo en introducir en los estudios listados de conductas sociales con distinta valencia que puedan actuar como mediadores de la relación entre la ToM y medidas sociométricas de popularidad. En resumen, como sugería Sutton (2003) y enfatiza Hughes (2011), la ToM constituye una herramienta neutra. El uso que de ella se haga puede comportar consecuencias positivas o negativas.

En el mapa de los factores aducidos por Astington (2003) para explicar por qué comprender la creencia falsa nunca es suficiente, resaltamos también la necesidad de

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

comprender la emoción como factor separado de la comprensión de creencia. Su inclusión, compatible en un estrategia de evaluación multicomponente queda justificada además por el hecho de que ambas medidas psicológicas (comprensión de creencia y emocional) muestran patrones diferenciales de relación con diversas medidas sociales (por ej. Cassidy y otros, 2003; Deneault y Ricard, 2013; Diesendruck y Ben-Eliyahu, 2006). Es más, las dificultades para interpretar los estados emocionales ajenos podrían constituir una explicación de la conducta de algunos colectivos para los que la comprensión de creencia falsa muestra patrones inconsistentes (niños disruptivos y agresivos, véase, Diesendruck y Ben-Eliyahu, 2006). En algún estudio de los revisados (Adrián y otros, 2006), comprobamos una estrategia original que integra la comprensión de creencia y de emoción en una misma tarea para su análisis con patrones de comportamiento social, un elemento innovador a la vez que prometedor por los resultados obtenidos.

La revisión confirma también la necesidad de evaluar un conjunto de variables clásicas que es necesario controlar por su relación constatada con las variables objeto de estudio. Nos referimos a la edad y al lenguaje. Algunos estudios encuentran efectos asociados a la edad (p.ej. Banerjee y otros, 2011; Slaughter y otros, 2002; Villanueva y otros, 2000) que indican una relación entre ToM y ajuste social a partir de los 5-6 años o incluso con posterioridad. Se han aducido explicaciones basadas en la evolución infantil del concepto de amistad o en el hecho de que la emergencia de habilidades cognitivas no se plasma necesariamente en consecuencias conductuales.

Por su parte, el lenguaje es también otra variable fundamental que debe ser evaluada en estos estudios. Cuando no es así, los resultados son sistemáticamente puestos en duda (Lalonde y Chanler, 1995). Diversos estudios demuestran la importancia de incluir el lenguaje de cara a una lectura correcta de los resultados (Adrián y otros, 2006; Braza y otros, 2009; Peterson y Siegal, 2002; Slaughter y otros, 2002). El género también tiene su papel relevante en estos estudios (ej. Braza et al. 2009; McNab, 2001, cit. en Keenan, 2003; Villanueva y otros, 2000; Walker, 2005).

Finalizamos la revisión retomando una pregunta que nos planteábamos en la parte inicial de la misma: la direccionalidad de la relación entre ToM y competencia social. Aunque no abundan los estudios longitudinales (Banerjee y otros, 2011; Caputi y otros, 2012; Hughes y Ensor, 2007; Jenkins y Astington, 2000; Razza y Blair, 2009), mientras que todos ellos obtienen resultados favorables a la influencia de la ToM en la

### **Capítulo 3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

---

competencia/aceptación social, no todos obtienen apoyo empírico a la hipótesis contraria, esto es, la perspectiva sociocultural de la ToM. Aun en estos casos, se aducen diversos factores: metodológicos (Jenkins y Astington, 2000) u otros, como la edad (Caputi y otros, 2012) con los que justificar la falta de apoyo a la bidireccionalidad esperada en la relación entre las variables. Es más, el grueso de los trabajos revisados, con independencia del modelo causal obtenido con los datos, aboga por una influencia recíproca entre ToM y aceptación social.

# Capítulo 4. ESTUDIO EXPERIMENTAL

---

## 1. Objetivos

En el marco de la Teoría de la Mente (ToM), este estudio se propone, por un lado, analizar tres desfases clásicos tratados en esta temática y vinculados a las tareas: con contenidos emocionales y físicos; de predicción y explicación; de predicción/explicación de la acción/emoción frente a la atribución de creencia. Por otro lado, el estudio explorará la relevancia y utilidad de una metodología orientada a detectar las capacidades mentalistas en desarrollo.

Asimismo, pretendemos analizar la contribución del razonamiento contrafáctico (RCF) a la explicación de la actuación en la ToM y con ello, comprobar la adecuación de la teoría de la simulación como marco explicativo de la ToM.

También pretendemos analizar la contribución que realizan las diferentes variables del estudio y especialmente las variables cognitivas y sociocognitivas, a la explicación de la adaptación social.

De forma transversal a las diferentes tareas del estudio, se explorará el patrón evolutivo y las posibles diferencias asociadas al género.

## 2. Hipótesis

### 2.1. En relación a la Teoría de la Mente

- El rendimiento en las tareas mentalistas se verá afectado por:
  - El contenido de las tareas mentalistas. En concreto, predecimos una mayor tasa de acierto en la tarea de creencia falsa relacionada con la acción frente a la tarea de atribución emocional dependiente de creencia.
  - El formato de las tareas mentalistas, de predicción versus explicación. Se espera encontrar una mayor tasa de acierto en la versión de explicación frente a la versión de predicción.

## **Capítulo 4. Estudio experimental**

---

- La naturaleza de las tareas mentalistas, de predicción/explicación versus atribución de creencia. En la tarea de atribución de creencia esperamos obtener mayores puntuaciones: a) que en la tarea de creencia falsa-acción y b) especialmente, que en la tarea de atribución emocional dependiente de creencia.
- El empleo de una metodología que facilita ayudas orientadas a la formación y toma de conciencia de la creencia, permitirá conocer con más precisión el proceso de adquisición infantil de las capacidades mentalistas.

### **2.2 En relación al Razonamiento Contrafáctico y la Hipótesis contrafáctica**

- El rendimiento en las tareas de RCF se verá afectado por el contenido de las mismas. En concreto, predecimos que en las tareas con contenido físico se obtendrá una mayor tasa de acierto que en las tareas con contenido emocional.
- En relación a la hipótesis contrafáctica, se predice una verificación de la misma: el RCF realizará una contribución importante a la explicación de la actuación en las tareas mentalistas.

### **2.3. En relación a la Adaptación Social**

- Predecimos que aquellos niños y niñas con mayores puntuaciones en ToM, RCF y conocimiento de estrategias socioemocionales (CESE), mostrarán una mejor adaptación social en términos de conducta social y aceptación social.

## **3. Método**

### **3.1. Participantes**

Participaron un total de 67 sujetos, de los cuales 9 realizaron un subconjunto de las pruebas del estudio y los restantes 58 sujetos realizaron la práctica totalidad de las

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

mismas. Del total de sujetos, 40 eran niños y 27 niñas, de edades comprendidas entre los 3 y los 5 años con una media de 52,61 meses ( $DT=9,71$ ). Los sujetos se distribuían en tres aulas (primero, segundo y tercer curso) pertenecientes al segundo ciclo de educación infantil: 22 sujetos del aula de 3 años (14 niños y 9 niñas, con una media de 42,05 meses,  $DT=3,48$ ), 21 sujetos del aula de 4 años (13 niños y 9 niñas, con una media de 51,29 meses,  $DT = 3,15$ ) y 24 sujetos del aula de 5 años (15 niños y 9 niñas, con una media de 63,91 meses,  $DT = 3,37$ ).

Participó también el profesorado de las aulas seleccionadas, dos profesoras (de los cursos de segundo y tercero de educación infantil) y un profesor (del primer curso de educación infantil), que cumplimentaron un cuestionario de conducta social por cada uno de los niños/as de su aula participantes en el estudio. El profesorado mostraba diferencias importantes de edad, siendo el profesor de primer curso el más joven, la profesora de segundo curso de mediana edad y la profesora de tercer curso de mayor edad, con previsión de jubilación cercana.

El estudio se realizó en el Colegio Público de Educación Infantil y Primaria *Francisco de Quevedo*, de la localidad de Leganés, en el sur de Madrid. La población del centro en cuestión pertenece a un nivel socioeconómico y cultural medio. Estos dos factores, el sociodemográfico y la titularidad del centro, constituían criterios de selección de la muestra.

### 3.2. Diseño

En relación al primer conjunto de hipótesis del estudio, se contemplan tres variables independientes. Una de ellas con medidas intersujeto: la *versión de la tarea mentalista*: condición de predicción y condición de explicación de la acción o emoción. Las otras dos variables independientes adoptan medidas repetidas: *contenido de la tarea mentalista* (condición de atribución emocional dependiente de creencia y condición de creencia falsa-acción) y *naturaleza de la tarea mentalista* (condición de atribución de creencia y condición de aplicación de la creencia al ámbito de la emoción/conducta).

La variable dependiente consiste en los patrones de respuesta (acierto o fallo) en las tareas mentalistas y contempla una diferente operacionalización en función de: a) los distintos niveles de exigencia (criterio laxo y estricto) en relación a los aciertos y b) el nivel de ayuda requerido para conseguir el acierto en la tarea.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

Aproximadamente a la mitad de la muestra se le aplicaron los dos contenidos de las tareas mentalistas –atribución emocional dependiente de creencia y tarea de creencia falsa-acción- en la versión de predicción y la otra mitad lo hizo en la versión de explicación. La asignación de los sujetos a una u otra versión se realizó de forma aleatoria en cada grupo de edad (3, 4 y 5 años). Por lo tanto, en lugar de un único grupo de predicción-explicación (véase p. ej. Wimmer y Weichbold, 1994), se diseñaron dos grupos independientes –predicción y explicación-, superando así los posibles problemas metodológicos derivados de la primera opción y señalados en esta temática por Wimmer y Mayringer (1998).

En relación al segundo bloque de hipótesis, la variable independiente, con manipulación intrasujeto, es el contenido de las tareas de razonamiento contrafáctico, con dos condiciones: físico y emocional. La variable dependiente consiste en los patrones de respuesta (aciertos o fallos) en las tareas de RCF y contempla una doble operacionalización: con justificación correcta de los aciertos y sin dicha justificación en los aciertos. Para la comprobación de la hipótesis contrafáctica, la variable dependiente la constituye la actuación en las tareas mentalistas y las variables independientes son: el género, la edad, la comprensión lingüística y el razonamiento contrafáctico.

Por último, para el tratamiento de las hipótesis relacionadas con la adaptación social, se emplea un diseño intragrupo en el que la conducta social (agresividad, empatía-sensibilidad e inseguridad-pasividad) y la aceptación social son las variables dependientes y las variables independientes las constituyen: el género, la edad, la comprensión lingüística, el triple sistema de respuesta (cognitivo, emocional y conductual) evaluado por el alumnado, el RCF, la ToM y CESE.

### 3.3. Procedimiento general

La aplicación de cada una de las pruebas se realizó de manera individual con cada niño/a, en la sala de tutores del centro educativo.

El comienzo del estudio se planificó en el mes de enero y no antes con objeto de que los datos de carácter social resultaran fiables. Este hecho era especialmente relevante en el aula de 3 años, donde los niños eran escolarizados por primera vez en el centro y debía transcurrir al menos un trimestre para que se definieran sus preferencias

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

sociales. Dicho intervalo de tiempo era necesario igualmente para obtener información por parte del profesorado acerca de las conductas sociales de sus alumnos.

La participación de los niños/as en el estudio estaba supeditada a la autorización materna/paterna.

Se aplicaron dos bloques de pruebas en una misma secuencia: en primer lugar, las pruebas cognitivas y sociocognitivas en el siguiente orden: teoría de la mente, razonamiento contrafáctico, conocimiento de estrategias socioemocionales y comprensión lingüística y, en segundo lugar, las de naturaleza social: aceptación social, percepción de atributos positivos y negativos y conducta social, evaluada esta última mediante un cuestionario que cumplimentaba el profesorado. Este orden se justifica por la naturaleza de uno de los objetivos principales del estudio: analizar el efecto del primer conjunto de variables sobre el segundo. En este sentido, el desconocimiento inicial del grado de aceptación social garantizaba una aplicación aún más rigurosa, imparcial y objetiva de las tareas cognitivas y sociocognitivas.

Se procedió a grabar la aplicación de todas las pruebas a excepción del test de comprensión lingüística mediante un magnetófono de casete.

Dado que las pruebas cognitivas y sociocognitivas de ToM, RCF y CESE fueron creadas por nosotros, se procedió a realizar previamente un estudio piloto en el mismo centro educativo con un total de cinco niños/as de 3 a 5 años a los que se les aplicaron dos escenarios diferentes que contenían cuestiones relativas a las variables señaladas. El estudio piloto permitió confirmar en términos generales la adecuación de las tareas para las edades comprendidas, a la vez que realizar una serie de mejoras metodológicas relativas a la modificación de algunos elementos en el escenario y la formulación de algunas preguntas-test.

La aplicación de las pruebas sociocognitivas (ToM, RCF y CESE), se realizó con una metodología de corte piagetiano. Se trata de una entrevista semiestructurada centrada en los acontecimientos que tienen lugar durante la narración de una historia representada con muñecos (Véase Apéndice I para una descripción de cuestiones relativas a la aplicación de la entrevista).

### 3.4. Materiales

#### 3.4.1. Descripción del escenario e historia para la evaluación de las pruebas mentalistas, de RCF y CESE (“Historia de Epi”)

La evaluación del conjunto de las habilidades mentalistas, de razonamiento contrafáctico y del conocimiento de estrategias socioemocionales se llevó a cabo a través de un escenario conjunto en el que se narraba y representaba una historia infantil con muñecos Playmobil.

El escenario representaba una puerta para entrar a una casa y dos salas: un comedor y una habitación, con una pequeña separación entre ambas y diferenciadas por el color del suelo y el mobiliario. La puerta podía abrirse y cerrarse según el curso de la narración de la historia.

El escenario en su conjunto se caracterizaba por la sencillez y escasez de elementos con objeto de no desviar la atención infantil del curso de acontecimientos narrados. El comedor, cuyo mobiliario descansaba sobre una plataforma de color verde, contenía un armario cuyas puertas se abrían (elemento básico para el transcurso de la historia, como se comprobará después), una televisión, una mesa y dos sillas. Estos elementos permitían identificarlo como un comedor. Por su parte, la habitación del protagonista de la historia contenía una cama y una estantería, que descansaban sobre una plataforma de color naranja.

Para representar la historia, se disponía de dos muñecos Playmobil de 5,25 cm. Estos eran fácilmente reconocibles como infantes. Se hacía coincidir el sexo de los muñecos con el del propio sujeto. En cualquier caso, la pareja de muñecos se diferenciaba por el color del pelo. El protagonista de la historia, niño (Pablo) o niña (Paula), era moreno/a, mientras que el otro muñeco (Juan/Juana) era rubio/a.

El juguete en torno al cual se desencadena la historia, el muñeco de Epi, lo representaba un dibujo impreso, fácilmente reconocible por todos los niños y proporcional al tamaño de los muñecos de la historia. El muñeco de Epi tenía adherida una guitarra mediante una cantidad muy pequeña de pegamento blu-tack. Esto posibilitaba que, en el transcurso de la historia, la guitarra pudiera desprenderse fácilmente, simulando que se había roto.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

En este contexto de narración y representación, se incardinaban diversas preguntas, a modo de entrevista semiestructurada, con las que evaluar las habilidades en cuestión. En la historia (véase Apéndice II para acceder a la secuencia completa de la historia y la incardinación en la misma de las preguntas-test), un niño/a, Juan/Juana, incumple la norma dada por su amigo/a Pablo/Paula, quien sale de la habitación, no sin antes decirle a Juan/a que, en su ausencia, no coja el muñeco que le han regalado (Epi), y con el que jugarán ambos tras la llegada de Pablo/Paula. Pero Juan/Juana desobedece, coge el muñeco, lo rompe accidentalmente y lo esconde en el armario del comedor.

Tras la narración descrita de la historia, se plantean preguntas de control con las que cerciorarse de la comprensión infantil de los hechos básicos. Estas preguntas tratan sobre los cursos de acción de los dos personajes (la salida de la casa de uno de ellos: “¿Dónde ha ido Pablo?” “¿Por qué?”; la acción crítica del otro personaje: “¿Qué hace Juan mientras Pablo está comprando las pilas?” y los cambios en el estado y localización del objeto diana: “¿Qué le pasa a Epi ahora?” “¿Dónde está Epi ahora?”).

La secuencia narrada constituye el punto de partida para la aplicación inmediata de la primera tarea mentalista. El resto de tareas mentalistas, de RCF y de conocimiento socioestratégico requieren el concurso de otros eventos en la historia a los que se hará referencia con la descripción de cada tarea concreta.

### 3.4.2. Prueba de Teoría de la Mente

#### Tarea de atribución emocional dependiente de creencia

Una vez formuladas las cuestiones de control (véase apartado anterior), se efectúa la pregunta relativa a la atribución emocional dependiente de creencia.

En la versión de predicción<sup>16</sup> se efectuó la siguiente pregunta: “Pablo ya ha comprado las pilas, ha llegado al portal, y está subiendo las escaleras de su casa. “¿Cómo se siente Pablo mientras sube las escaleras?” Se presentaba entonces una cartulina con cuatro expresiones esquemáticas correspondientes a los siguientes estados emocionales: muy contento, contento, un poco enfadado, muy enfadado. La respuesta del niño consistía en señalar uno de los cuatro estados emocionales, asegurándose el

---

<sup>16</sup> Recuérdese que exige un razonamiento hacia delante (predecir una emoción a partir de las causas de una creencia).

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

investigador de que la opción señalada se correspondía con la emoción que representaba. A continuación se efectuaba la pregunta “¿por qué?”<sup>17</sup>.

En la versión de explicación<sup>18</sup> se realizó la siguiente pregunta: “Pablo está subiendo muy contento las escaleras de su casa. ¿Por qué está tan contento Pablo?”. Se solicita por tanto una explicación de la emoción *aparentemente* anómala que experimenta el personaje. Se empleó la forma tradicional, con formato abierto “¿por qué?”, frente a un formato de elección forzada (ej. Perner, Lang y Kloo, 2002)<sup>19</sup>.

En esta versión, el niño percibe la expresión del muñeco, coincidente con la afirmación verbal de que está muy contento. Sin embargo, a diferencia de otros estudios (p.ej. Bartsch, Campbell y Troseth, 2007) no se ofrecen otros correlatos conductuales de la emoción más allá de la expresión facial.

Cuando el niño no contestaba a la pregunta de explicación de la emoción, o lo hacía con una respuesta del tipo “no sé”, el protocolo de entrevista contemplaba una ayuda en términos de la activación del componente motivacional del personaje en referencia a sus deseos: “¿Dónde ha ido Pablo?” “¿Para qué?” “¿Qué quiere hacer con Epi?” Estas preguntas podrían ser útiles para *reintroducir* al niño en la historia, activando su recuerdo de hechos críticos.

Cuando los niños no demostraban tener inicialmente la habilidad evaluada, se facilitaban unas ayudas, descritas en los próximos apartados.

---

<sup>17</sup> Una respuesta inicialmente correcta (“muy contento”), podría no ser suficiente para descartar un posible falso positivo. Se exige una explicación de la respuesta dada (“¿por qué?”) con la que demostrar la capacidad de conexión creencia-emoción. Como se trató en su momento, diversos autores (p. ej., Adrián, Clemente y Villanueva, 2006; Bradmetz y Scheneider, 1999; de Rosnay, Pons, Harris y Morrell, 2004; Harris, Johnson, Hutton, Andrews y Cooke, 1989; Parker, McDonald y Miller, 2007) enfatizan la necesidad de atender a la justificación infantil de las predicciones emocionales.

<sup>18</sup> Recuérdese que exige un razonamiento hacia atrás: inferir una creencia a partir de sus efectos –en términos de emoción o conducta-, esto es, inferencias “retroductivas o abductivas” (Quintanilla y Sarriá, 2007)

<sup>19</sup> Nos amparamos en la mayor idoneidad del formato abierto frente al formato de elección forzada en términos de detección de comprensión mentalista incipiente, esto es, de una mayor sensibilidad a la misma cuando los niños la están adquiriendo (Bartsch y otros, 2007). La adopción en nuestro estudio de esta pregunta de explicación queda justificada por su posible idoneidad: para detectar adquisiciones incipientes de atribución emocional (Ruffman y Keenan, 1996; Bartsch y otros, 2007), por razones de naturaleza más aplicada (Rieffe, Terwogt y Cowan, 2005) o estrictamente metodológicas (Wellman y Banerjee, 1991).

### **Tarea de atribución de creencia vinculada a la tarea de atribución emocional dependiente de creencia**

En las dos versiones, de predicción y explicación, de la tarea de atribución emocional dependiente de creencia, se realizaba una misma pregunta de atribución de creencia: en la versión de predicción, tras la pregunta de justificación (“¿por qué?”) y, en la versión de explicación, tras la pregunta test (“¿por qué está tan contento Pablo?”). La pregunta de **atribución de creencia** era la siguiente: “¿Qué piensa Pablo: que Epi está nuevo o que está roto?” Esta creencia condiciona y subyace al estado emocional del protagonista (p. ej. si Pablo cree que Epi está roto, se sentirá enfadado).

La pregunta de atribución de creencia permitía también confirmar las respuestas acertadas, una cuestión especialmente relevante en la versión de predicción cuando los sujetos parecían responder con acierto (“muy contento”) a la pregunta inicial (“¿cómo se siente Pablo?”) pero no explicitaban la relación entre emoción y creencia<sup>20</sup>. En cualquier caso, la pregunta de atribución de creencia permitía comprobar la capacidad infantil para construir la creencia falsa, con independencia de su aplicación al ámbito emocional (predecir/explicar la emoción) y, pese a las dudas acerca de si la pregunta de atribución de creencia explora el razonamiento infantil de un modo válido (Bartsch y otros, 2007), su inclusión en nuestro estudio posibilita sondear el desfase entre comprender la creencia y emplear dicha comprensión para realizar atribuciones emocionales.

Al igual que en la tarea de atribución emocional dependiente de creencia, cuando los niños no contestaban con acierto en la tarea de atribución de creencia se ofrecían las ayudas descritas en el siguiente apartado.

### **Preguntas-ayuda proporcionadas en la tarea de atribución emocional dependiente de creencia y en la tarea de atribución de creencia**

En el caso de aquellos niños que no demostraban tener inicialmente la capacidad mentalista requerida, bien en la tarea de atribución emocional dependiente de creencia o en la tarea de atribución de creencia, se les facilitaban unas ayudas consistentes en

---

<sup>20</sup> A este respecto, en Atance, Metcalf y Zijldwijk (2012), cuando los niños respondían ante las preguntas de explicación con argumentos referidos a deseos/intenciones, se formulaba a continuación la pregunta de creencia falsa (en función de la tarea). Si el niño contestaba correctamente a esta última, se otorgaba un 1; si no lo hacía, se codificaba con un 0, un criterio conservador, como reconocen los autores.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

recordar hechos relevantes para la formación de la creencia falsa. El soporte facilitado ofrece algunas similitudes y especialmente diferencias con estudios relevantes en esta temática<sup>21</sup>. Se ofrecía un máximo de dos ayudas a través de preguntas clave al sujeto cuyas respuestas eran confirmadas por el investigador o corregidas si el niño no respondía correctamente<sup>22</sup>.

Las ayudas dadas en la tarea de atribución emocional dependiente de creencia eran las mismas en una y otra versión. Así, la **primera ayuda** consistía en preguntar: “Cuando Pablo vio a Epi antes de ir a comprar las pilas, ¿cómo estaba Epi: roto o nuevo?”. Con esta pregunta, el niño tenía la posibilidad de evocar el estado inicial (nuevo) del objeto diana, reduciendo así la saliencia del estado actual (roto) del mismo, y lo que es más importante, la pregunta relacionaba dicho estado inicial del muñeco con el intervalo temporal en que el protagonista estaba presente y veía el muñeco (“antes de ir a comprar las pilas”). Ello podría facilitar la concatenación de hechos que derivan en la formación de la creencia falsa (al irse Pablo, éste no puede percibir lo que ocurre -el

---

<sup>21</sup> Nuestro estudio se distancia de otros, como el de Wimmer y Mayringer (1998), quienes ante la ausencia de respuestas infantiles o respuestas erróneas en la tarea de explicación de la acción, explicitan la creencia falsa del personaje y preguntan sobre su causación: “Ann va al ropero porque ella piensa que el libro está en este armario. ¿Por qué piensa que el libro está en el armario?”. Tampoco adoptamos el esquema de Bartsch y Wellman (1989, experimentos 1 y 2) que consideran la pregunta explícita de creencia (“¿qué piensa Jane?”) como una ayuda cuya resolución correcta es equiparable a la pregunta-test de explicación. Conscientes del papel que tiene comprender las condiciones informativas (ej. lo que el protagonista vio o no vio) de cara a atribuir estados epistémicos a los demás (Wimmer y Mayringer, 1998) y basándonos en que la dificultad infantil en la tarea de la creencia falsa podría radicar, no en la consideración de la creencia falsa, sino en el proceso de formación de la creencia (Moses y Flavell, 1990), las ayudas proporcionadas en nuestro estudio constituyen intentos para hacer consciente al niño de las condiciones de información vinculadas con la generación de las creencias falsas. En este sentido, el soporte ofrecido permite retroceder en la cadena causal que va desde los hechos hasta la formación de la creencia, facilitando así la toma de conciencia sobre las fuentes de la creencia y la concatenación causal que conduce a la construcción de la misma. Nótese por lo tanto que, a diferencia de estudios como el de Thoermer, Sodian, Vuori, Perst y Kristen (2012) o el de Wellman y Bartsch (1988, experimento 3), en los que se informa explícitamente de la creencia falsa del protagonista, nuestro estudio ofrece *tan sólo* puentes facilitadores en la construcción de la creencia, no su explicitación. El metaanálisis de Wellman y otros (2001) evidenció que, al explicitar la creencia falsa del personaje y a continuación preguntar al niño por su conducta de búsqueda, se facilitaba la respuesta a esta última cuestión. Consideramos que nuestra estrategia de mediación tiene un carácter microgenético. Es más, responder correctamente a las preguntas-test tras haber sido expuestos a estas ayudas, podría reflejar la comprensión infantil de la forma en que se generan las creencias a partir del acceso a las fuentes particulares, un modo de explicar la emergencia del concepto de creencia (Harris, 2006). En cualquier caso, nuestras preguntas-ayuda recogen diversas variaciones y adaptaciones de procedimientos empleados en otros estudios en los que, sin vocación de convertirse en ayudas (o siéndolo), la actuación infantil “constata” la competencia actual infantil, una conclusión que no compartimos -o en el mejor de los casos acogemos con gran cautela-.

<sup>22</sup> En la consideración de nuestras ayudas, el trabajo de Guajardo y Turley-Ames (2004) ha constituido un importante heurístico. A partir de estudios como los de Cutting y Dunn (1999), Watson, Nixon, Wilson y Capage (1999), y especialmente el de Lewis y Osborne (1990), que incluye ayudas con las que capturar la variabilidad adicional en la actuación infantil, Guajardo y Turley-Ames, en su tarea de contenidos inesperados, puntúan con un 2 la contestación correcta a la pregunta: “¿qué pensabas que había en la caja?” (el niño veía una caja de tiritas que en realidad contenía un coche de juguete). Si no contestaban correctamente esta cuestión, el experimentador les preguntaba: “¿qué pensabas que había en la caja *antes* de que yo quitara la tapa?” La respuesta correcta a esta pregunta se codificaba con 1 punto.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

cambio en el estado del muñeco-, por lo que no conoce la nueva situación y no modifica por tanto su base de conocimientos a raíz de los hechos actuales).

La **segunda ayuda** proporcionada se encuentra más cercana en el tiempo a la situación actual de la historia, y acentúa un hecho clave en la formación de la creencia: “Cuando Pablo estaba comprando las pilas, ¿Pablo se enteró de que Juan había roto a Epi?”. La pregunta facilitaría, en mayor medida incluso que la anterior, la formación de la creencia falsa del protagonista. Esta ayuda constituye la antesala directa para la adopción del estado epistémico de ignorancia del protagonista con respecto al estado actual de Epi, y la adopción de la creencia falsa (si Pablo no se enteró de lo sucedido, ignora la nueva situación –Epi está roto- y no modifica por tanto su base de conocimientos, creyendo que el estado actual de cosas sigue siendo el mismo que antes de abandonar su casa)<sup>23</sup>.

Tras la formulación de cada pregunta-ayuda, el niño disponía de otra oportunidad para superar la tarea con acierto. Concretamente, en la **versión de predicción**, tras la primera pregunta-ayuda, se volvía a formular la pregunta de atribución emocional: “¿Cómo se siente Pablo mientras sube las escaleras?”. Se mostraba de nuevo la cartulina con los cuatro rostros emocionales esquemáticos para que el niño escogiera uno de ellos y a continuación, se efectuaba la pregunta de justificación de la respuesta dada “¿por qué?”. Si la respuesta era correcta pero existía sospecha de un falso positivo, por no quedar explícita la conexión entre emoción y creencia, la pregunta de atribución de creencia: “¿Qué piensa Pablo: que Epi está nuevo o que está roto?” -formulada en todos los casos después de la pregunta de justificación- permitía acceder a la competencia real del niño. Si se requería la segunda pregunta-ayuda, el proceso se repetía de forma idéntica.

Por su parte, en la versión de explicación, el proceso seguido era paralelo al descrito. Tras la primera pregunta-ayuda, se volvía a formular la pregunta test: “¿Por qué está tan contento Pablo?”. Cuando la respuesta era correcta, pero no dejaba entrever con claridad la base cognitiva de la emoción, la pregunta de atribución de creencia:

---

<sup>23</sup> Si consideramos conjuntamente las dos preguntas-ayudas de nuestro estudio y nos focalizamos en la versión de explicación, nos percatamos de la similitud entre nuestro estudio y el de Robinson y Mitchell (1995). Como se analizó en el capítulo 1, estos autores explicitan el estado de ignorancia del personaje así como la causa inmediata del mismo: “Steve, que se fue, ¿sabe que la bola está aquí ahora? Steve no lo sabe, él no lo vio. ¿Por qué ha ido al lugar equivocado: porque salió o porque se quedó dentro?” Aunque nosotros no planteamos la pregunta-test en estos términos, ni en las preguntas-ayuda se explicita que el personaje abandona su habitación, estas preguntas-ayuda inciden en la causación de la creencia e invitan en último término a realizar la inferencia de que Pablo va a su habitación a buscar a Epi porque en su momento abandonó la habitación para ir a comprar pilas, es decir, “porque salió”, en términos de Robinson y Mitchell.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

“¿Qué piensa Pablo: que Epi está nuevo o que está roto?” efectuada en todos los casos después de la pregunta de explicación, permitía acceder a la competencia real del niño. Al igual que en la versión de predicción, si se requería la segunda pregunta-ayuda, el proceso se repetía de forma idéntica.

Las preguntas-ayuda descritas iban dirigidas a facilitar la construcción de la creencia falsa del protagonista. Como se ha indicado, estas ayudas podrían ser de gran utilidad para resolver la tarea de atribución emocional y –añadimos en este momento– de una forma más palpable aún, la tarea de atribución de creencia. Considérese que las preguntas-ayuda hacen referencia a condiciones informativas generadoras de la creencia. Por otro lado, la formulación de la pregunta de atribución de creencia podría suponer también una ayuda potencial para resolver la tarea de atribución emocional (cuando el niño no la acierta en su primera presentación). Es decir, la mera formulación de la cuestión de atribución de creencia podría facilitar la toma de conciencia de la misma, necesaria para explicar/predecir las acciones/emociones en las que estas se basan. Por lo tanto, en el interrogatorio se suceden tres tipos de elementos causalmente vinculados (condiciones informativas – creencia – emoción/acción basada en creencia). Aunque en ningún momento se hace explícito el vínculo entre dichos elementos (es decir, no se explicita la relación entre no ver/no enterarse de un evento y albergar una creencia falsa; ni la relación entre adoptar una creencia y actuar/experimentar una emoción basada en la misma), los eslabones precedentes en la cadena causal constituyen facilitadores potenciales de la actuación correcta en el siguiente elemento de la cadena. En resumen, las preguntas-ayuda descritas en este apartado, en cuanto que favorecerían la construcción de la creencia, están al servicio de ambos conjuntos de tareas: atribución de creencia y atribución emocional dependiente de creencia. En concreto, se encuentran en la antesala de la atribución de creencia. Por otra parte, en el caso de la tarea de atribución emocional dependiente de creencia, el sujeto dispone de otra ayuda adicional y potencial, situada en la antesala de la resolución de esta tarea: la pregunta de atribución de creencia, que podría facilitar la toma de conciencia de la creencia falsa<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> No obstante, diversos estudios efectúan la pregunta de atribución de creencia con antelación a la de atribución emocional sin asumir un efecto facilitador de la primera sobre la segunda (ej. Bender, Pons y Harris, 2011; Ronfard y Harris, 2014) y de hecho, el orden de las preguntas podría no tener el efecto señalado por nosotros (Bradmetz y Schneider, 1999).

### Tarea de creencia falsa- acción

Una vez finalizada la evaluación de la habilidad para atribuir emociones dependientes de creencia, se procedía a evaluar la comprensión de los efectos de la creencia en la acción mediante una tarea de creencia falsa de cambio inesperado.

El punto de partida para plantear la pregunta-test difería en función de la versión, de predicción o explicación.

En la versión de predicción, el protagonista, Pablo, permanecía delante de la puerta de su casa, sin haber entrado aún. Se preguntaba entonces: “¿Dónde va a buscar a Epi para ponerle las pilas?” La respuesta, tanto por la narración de los hechos como por la disposición del escenario, únicamente admitía dos posibles cursos de acción del protagonista: *en el comedor* –respuesta errónea, realista- y *en la habitación* –respuesta correcta-.

Tanto si la respuesta dada era correcta como incorrecta, se pedía una justificación de la misma: “¿Por qué va a buscarlo ahí?” La respuesta correcta a esta pregunta de justificación y especialmente si la respuesta dada a la pregunta inicial: “¿Dónde va a buscar a Epi para ponerle las pilas?”, era correcta, permitía confirmar la conexión entre creencia y acción<sup>25</sup>.

En la versión de explicación, el investigador movía el muñeco, dirigiéndolo a su habitación, mientras decía: “Pablo ha entrado ya en su casa, y va a su habitación a buscar a Epi para ponerle las pilas. ¿Por qué Pablo busca a Epi en su habitación?” Dado que se trata de explicar la opción aparentemente anómala del protagonista, y no su motivación, se explicita ésta (“para ponerle las pilas”), en consonancia con el procedimiento empleado por Wimmer y Mayringer (1998). Si el niño interpretaba la pregunta en términos del motivo por el que Pablo va a la habitación, entonces se le contrastaban directamente los dos hechos fácticos (Epi está en el armario, y Pablo sin

---

<sup>25</sup> No obstante, como ya se puso de manifiesto en el cap. 1, coincidimos con Wimmer y Mayringer (1998, p. 412) en que, en el caso de las predicciones de acción correctas, podría no ser tan *necesaria* su justificación, pues estas predicciones “no estaban basadas en adivinar... sino que se derivaban de la creencia del actor”. Pese a que autores como Bartsch (1998) señalan el posible acierto azaroso en estas tareas de predicción de la acción (existiría un 50% de probabilidad de acierto [trasladando esta observación al escenario de nuestro estudio, la probabilidad de ofrecer la respuesta correcta –habitación– es la misma [un 50%], que la de ofrecer la respuesta incorrecta –comedor–), parece difícil justificar este porcentaje de éxito azaroso a tenor de que la respuesta correcta se refiere a la localización que no contiene el objeto diana y no satisface por tanto el deseo del protagonista. De hecho, el metaanálisis de Wellman y otros (2001) no arroja diferencias en la actuación infantil entre las cuestiones explícitas de creencia falsa y las de predicción de la acción basada en creencia falsa, lo que indicaría que podrían emplearse indistintamente uno y otro tipo de cuestiones.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

embargo va a la habitación): ¿Dónde está Epi? ¿Por qué Pablo va a la habitación y no al armario? Del mismo modo, al igual que Wimmer y Mayringer, se enfatizaba la última parte de la pregunta (“en la habitación”) para focalizar la atención infantil en este elemento, el *quid* de la cuestión.

Cuando el niño no realizaba con acierto la tarea de creencia falsa-acción, se facilitaban unas ayudas (descritas en los próximos apartados).

### **Atribución de creencia vinculada a la tarea de creencia falsa-acción**

En las dos versiones, de predicción y explicación, de la tarea de creencia falsa-acción, se realizaba una misma pregunta de atribución de creencia: en la versión de predicción, tras la pregunta de justificación (“¿por qué?”) y, en la versión de explicación, tras la pregunta test (“¿por qué Pablo busca a Epi en su habitación?”). La pregunta de atribución de creencia era la siguiente: “¿Qué piensa Pablo: que Epi está en el comedor o en la habitación?” Esta creencia subyace al curso de acción del protagonista (p. ej. si Pablo cree que Epi está en la habitación, irá allí a buscarlo).

Esta pregunta, además de evaluar la capacidad infantil para comprender una creencia falsa de forma explícita, permitía comprobar si una respuesta inicial correcta podría estar basada en la adopción de la creencia falsa del protagonista. Así, cuando en la versión de predicción la respuesta inicial era correcta (“en la habitación”), pero la justificación no abarcaba el aspecto cognitivo de la acción. Del mismo modo, en la versión de explicación, cabe suponer que una explicación adecuada de la conducta *paradójica* del personaje irá acompañada de una respuesta correcta a esta última pregunta, pues *sólo* puede explicarse satisfactoriamente adoptando la creencia falsa del protagonista.

Cuando el niño no contestaba correctamente la pregunta de atribución de creencia, se proporcionaban las ayudas descritas en el siguiente apartado.

### **Preguntas-ayuda proporcionadas en la tarea de creencia falsa-acción**

Al igual que en el apartado de atribución emocional, cuando el niño no contesta correctamente la pregunta de predicción/explicación de la acción o atribución de

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

creencia, se facilitan una serie de preguntas-ayuda que recalcan de nuevo aspectos claves de la historia para la formación de la creencia falsa. Estas preguntas no son totalmente coincidentes con las realizadas en la tarea de atribución emocional dado el contenido diferente de ambas tareas. Las preguntas-ayuda son las mismas en la versión de predicción y explicación. De nuevo, el investigador confirma la respuesta infantil correcta y corrige aquellas contestaciones erróneas.

La primera pregunta-ayuda consiste en recordar al niño la localización del objeto diana antes de la marcha del protagonista: “¿Dónde estaba Epi antes de ir Pablo a comprar las pilas?”. Tras facilitar esta ayuda, se volvía a formular la pregunta-test de la versión correspondiente: de predicción (“¿dónde va a buscar a Epi para ponerle las pilas?”) o de explicación (“¿por qué Pablo busca a Epi en la habitación?”), seguida de la pregunta de justificación y de atribución de creencia.

Si el niño no mostraba acierto tras la primera pregunta-ayuda, se ofrecía una segunda pregunta-ayuda que podría facilitar en mayor medida que la anterior la formación de la creencia falsa: “Cuando Pablo estaba comprando las pilas, ¿Pablo se enteró de que Juan había cogido a Epi?”. Nuevamente, se efectuaba a continuación la pregunta de justificación y de atribución de creencia.

Es también aplicable ahora lo dicho en el apartado “*Preguntas-ayuda proporcionadas en la tarea de atribución emocional*” respecto a que la tarea de atribución de creencia podría facilitar la toma de conciencia de la creencia y repercutir en la resolución correcta de –en esta ocasión- la tarea de creencia falsa-acción<sup>26</sup>.

### **Índices de la actuación mentalista. La atribución de creencia en la consideración de la puntuación mentalista**

En nuestras tareas mentalistas, la representación de la creencia falsa subyace a/posibilita la predicción/comprensión correcta del curso de la acción/emoción del protagonista de la historia<sup>27</sup>. Generamos diferentes índices mentalistas que otorgan niveles variables de

---

<sup>26</sup> Existe evidencia no obstante de que, en las tareas con contenido físico, el orden de las preguntas de atribución de creencia y predicción/explicación de la acción, no influye en el rendimiento de las mismas (Atance y O’Neill, 2004; Quintanilla y Sarriá, 2007).

<sup>27</sup> Sin esta comprensión de la creencia, no es posible resolver satisfactoriamente las preguntas-test. Por ello, la pregunta de atribución de creencia se efectúa después de la pregunta-test de atribución emocional/creencia falsa-acción. Como hipotetizamos en su momento, y de acuerdo con otros autores

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

importancia a la atribución de creencia en la resolución de las otras tareas mentalistas. Así: puntuación en predicción/explicación de conducta/emoción *con independencia* de la actuación en la tarea de atribución de creencia; adición de la puntuación obtenida en ambos conjuntos de preguntas (de predicción/explicación y de atribución de creencia); e índices más *exigentes*, que mantienen la puntuación en las tareas mentalistas sólo si se ha contestado correctamente la pregunta de atribución de creencia; en caso contrario, se asigna la puntuación de 0 al sujeto en cuestión.

Concretamente, para la tarea de atribución emocional dependiente de creencia y la tarea de creencia falsa-acción (en adelante, tarea emocional y tarea física-acción, respectivamente), se crearon los índices siguientes:

- Puntuación en la tarea emocional y física, sin considerar la actuación en la tarea de atribución de creencia. Estos índices se denominan: Tarea emocional (TE) y Tarea física-acción (TF). Nos referiremos también a ellos como índices *estándar*.
- Puntuación que contempla la adición de: a) los índices de la tarea emocional y la tarea física-acción y b) la puntuación relativa a la atribución de creencia. Los índices creados a partir de este cómputo se denominan: Tarea emocional + creencia falsa (TE+CF) y Tarea física-acción + creencia falsa (TF+CF). Los denominaremos también índices *laxos*. En la medida en que estos índices computan la actuación en ambos conjuntos de tareas, resultan potencialmente sensibles para detectar variabilidad en comprensión mentalista. En estos índices compuestos, la puntuación en la tarea emocional (TE) y física (TF) no experimenta en ningún caso un decremento, pues se añaden valores positivos de la puntuación en atribución de creencia. Esta última incrementa –si es el caso- la puntuación en la habilidad mentalista aplicada a la acción y a la emoción, sin penalizar aquellos casos en los que la resolución exitosa de la tarea emocional o física no va acompañada de un acierto en atribución de creencia. Se trata por lo tanto de un criterio *laxo* en la consideración de las habilidades mentalistas aplicadas a una situación emocional y conductual. Los dos sumandos que componen cada índice tienen diferente peso: la puntuación máxima asignada en

---

como De Rosnay y otros, (2004), cabría esperar que, mientras que algunos sujetos resolverían satisfactoriamente la pregunta de atribución de creencia y no las preguntas-test sobre atribución emocional y la acción del personaje, el patrón contrario no sería esperable.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

TE o TF es de 3 y la máxima asignada en atribución de creencia es de 1. Estos índices priorizan la habilidad infantil para manejar situaciones emocionales y conductuales supeditadas, consciente o tácitamente, a creencias. Por lo tanto, la capacidad para representarse explícitamente la creencia es un elemento más secundario en comparación con la resolución propiamente dicha de la tarea de atribución emocional o de creencia falsa-acción.

- Puntuación con criterio exigente. Se mantienen intactas las puntuaciones en la tarea emocional y física-acción si y sólo si se responde con acierto a la pregunta de atribución de creencia. Cuando no es así y el niño no responde correctamente a dicha pregunta aún efectuadas las dos preguntas-ayudas, se asigna una puntuación de 0 en la tarea emocional y/o física-acción. El criterio adoptado es *exigente* porque considera que si el niño no acierta la pregunta de atribución de creencia, no es posible que pueda realizar una aplicación consciente, efectiva y flexible de la creencia al campo de la emoción y la acción. Los índices creados a partir de este cómputo se denominan Tarea emocional x creencia falsa (TE<sub>x</sub>CF) y Tarea física-acción x creencia falsa (TF<sub>x</sub>CF). Nos referiremos a ellos como índices exigentes.

A partir de los índices descritos, se crearon puntuaciones sumatorias que recogen la actuación infantil conjunta en la tarea emocional y física:

- Teoría de la Mente Total-estándar (TM1): Adición de los índices: a) Tarea emocional y b) Tarea física-acción: TE + TF.
- Teoría de la Mente Total-laxo (TM2): Adición de los índices: a) Tarea emocional + creencia falsa (TE+CF) y b) Tarea física-acción + creencia falsa (TF+CF).
- Teoría de la Mente Total-exigente (TM3): Adición de los índices: a) Tarea emocional x creencia falsa (TE<sub>x</sub>CF) y b) Tarea física x creencia falsa (TF<sub>x</sub>CF).

En el Apéndice III se describen con detalle las cuestiones relativas a la codificación y puntuaciones asignadas en las tareas mentalistas.

### 3.4.3. Prueba de Razonamiento Contrafáctico

La evaluación del razonamiento contrafáctico (RCF) se efectúa en el mismo contexto de narración y representación empleada para la evaluación de las habilidades mentalistas. Tras finalizar la evaluación de estas últimas, se avanza en la historia y se introducen las preguntas de RCF. El transcurso de la historia en el que contextualizar la evaluación del RCF es el que se presenta a continuación.

Pablo, el protagonista de la historia, regresa a su casa tras haber comprado las pilas para el muñeco Epi. Ahora su deseo es coger a Epi. Como se describió, en la versión de explicación, el investigador coge a Pablo y lo mueve en dirección a su habitación (lugar en el que ahora no está Epi). En la versión de predicción, tras obtener la respuesta del niño acerca del curso de dirección que adoptará Pablo, el investigador lo coge igualmente, llevándolo a su habitación. La historia en ambas versiones continúa entonces del siguiente modo:

“En la habitación no está Epi ni tampoco Juan. Entonces, Pablo va al comedor y ve a Juan. Le pregunta, ¿dónde está Epi?, y Juan lo saca del armario y se lo enseña. Pablo ve que Epi está roto, se enfada, y le dice a Juan: Ya no te ajunto, ya no soy tu amigo”.

A partir de este momento de la historia, se realizan unas cuestiones sobre RCF conjugando dos variables: 1) la naturaleza de la pregunta contrafáctica, referida a un aspecto físico o emocional; y 2) el nivel de exigencia de la pregunta, en función de la longitud de la cadena causal entre la premisa que debe cambiarse y el resultado contrafáctico hacia el que se debe razonar.

Primeramente se formulaban en todos los casos las preguntas contrafácticas con contenido físico, referido al estado del muñeco. Antes de formular la primera pregunta se decía: “Epi está roto, ¿verdad?”, para afianzar que el niño era consciente del estado del muñeco y con ello, que su respuesta, en caso de ser correcta, no podría atribuirse a una creencia errónea acerca del estado actual de Epi. Las tres preguntas, presentadas siempre en el mismo orden de dificultad creciente eran las siguientes:

- *Si Juan no hubiera jugado con Epi, ¿cómo estaría Epi ahora: roto o nuevo? ¿por qué?*
- *Si Pablo no hubiera salido de su habitación, ¿cómo estaría Epi ahora: roto o nuevo? ¿por qué?*
- *Si Epi hubiera traído pilas, ¿cómo estaría Epi ahora: roto o nuevo? ¿por qué?*

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

Se contrabalanceó el orden en que se presentaban las dos opciones de respuesta (roto y nuevo).

A continuación se presentaban las tres preguntas contrafácticas de contenido emocional. De forma análoga a la aclaración del estado del muñeco (“Epi está roto, ¿verdad?”), ahora también se decía: “Pablo está muy enfadado, ¿verdad?”. Las tres preguntas, presentadas en todos los casos en el mismo orden de dificultad creciente eran las siguientes:

- *Si Juan no hubiera jugado con Epi, ¿estaría Pablo enfadado ahora? ¿por qué?*
- *Si Pablo no hubiera salido de su habitación, ¿estaría Pablo enfadado ahora? ¿por qué?*
- *Si Epi hubiera traído pilas, ¿estaría Pablo enfadado ahora? ¿por qué?*

Se enfatizaba en las tres preguntas formuladas el adverbio *ahora*.

Cuando el niño respondía a las preguntas anteriores de forma negativa, se le mostraban en una cartulina cuatro expresiones: “triste”, “normal”, “un poco contento” y “muy contento” con objeto de que identificara cuál sería el estado del protagonista dado el antecedente contrafáctico. En cualquier caso, la respuesta del niño, tanto si adscribía al protagonista el estado de enfado como cualquiera de los otros cuatro mostrados en el gráfico de caras, iba seguida de la pregunta “¿por qué?”.

Se crearon tres índices de la actuación en las tareas de RCF: físico, emocional y total. A su vez, estas medidas adoptaban diferentes valores en función de la adopción de un criterio más laxo o exigente. En el Apéndice IV se detallan estos criterios de codificación y asignación de puntuaciones.

### 3.4.4. Prueba de Conocimiento de Estrategias Socioemocionales (CESE)

La evaluación del conocimiento de estrategias socioemocionales (CESE) se incardinó en el mismo escenario narrativo en el que previamente se habían evaluado las habilidades mentalistas y el razonamiento contrafáctico. El estado de los hechos en este punto es el mismo que el que se consideró para la evaluación del RCF:

“En la habitación no está Epi ni tampoco Juan. Entonces, Pablo va al comedor y ve a Juan. Le pregunta, ¿dónde está Epi?, y Juan lo saca del armario y se lo enseña. Pablo ve que Epi está roto, se enfada, y le dice a Juan: Ya no te ajunto, ya no soy tu amigo”.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

A continuación, se presentaban dos tareas relacionadas y en un mismo orden: una primera tarea de generación de respuestas sobre cómo resolver el problema y una segunda tarea de evaluación de la idoneidad de una serie de cursos de acción para resolver el conflicto.

### **Tarea de Generación de Estrategias Socioemocionales**

En la primera tarea, a la que denominamos **tarea de generación de estrategias**, se preguntaba al niño: “¿Qué puede hacer Juan para que Pablo no esté tan enfadado?” hasta agotar su curso ideacional al respecto. Tras cada estrategia propuesta, se preguntaba al niño: “Y haciendo eso, ¿volverán a ser amigos?”

Para codificar las respuestas infantiles, nos basamos parcialmente en el instrumento de evaluación: Conocimiento de Estrategias de Interacción con los Compañeros (CEIC) (Díaz-Aguado, 1986, 1988, 1995; Royo, 1992). Este instrumento considera cuatro dimensiones del conocimiento social: elaboración, eficacia, consecuencias positivas para la relación y asertividad. Las estrategias dadas por los niños son puntuadas en cada una de las dimensiones, las cuales a su vez poseen cinco niveles.

Consideramos que este instrumento nos ofrecía un marco inicial adecuado en el que proceder a la interpretación y codificación de las respuestas infantiles generadas. No obstante, se realizó una importante adaptación en todos los elementos que vertebran el instrumento original. En el Apéndice V, se detallan las adaptaciones efectuadas en relación al CEIC, delimitando las dimensiones adoptadas así como los niveles de que constan y otras cuestiones específicas relativas a la codificación y asignación de puntuaciones.

### **Tarea de Evaluación de Estrategias Socioemocionales**

La segunda tarea de conocimiento de estrategias socioemocionales, a la que denominamos **tarea de evaluación de estrategias**, requería de los niños evaluar la idoneidad de una acción determinada para resolver el conflicto. Se planteaban seis cursos hipotéticos de acción, tres positivos y otros tres negativos. Ante cada uno de

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

ellos, se preguntaba al niño por: a) el impacto emocional que tendrían en Pablo las acciones hipotéticas de Juan (“¿cómo se sentiría Pablo?”), para lo cual, se presentaba al niño una cartulina con tres expresiones emocionales esquemáticas, correspondientes a la emoción de alegría, tristeza y enfado y debía optar por una de ellas y b) las consecuencias de ese curso de acción en la relación entre los dos niños: “¿Y así volverán a ser amigos?”

Los seis cursos de acción se presentaron de un modo contrabalanceado para evitar el agrupamiento de las acciones positivas y negativas en bloque.

Los cursos de acción positivos incluían la reparación psicológica (disculpa) y la reparación material en unos casos (“Juan dice a Pablo: perdona, es que se me ha caído. Pablo, ¿arreglamos a Epi?”; “Juan dice a Pablo: perdona, es que se me ha caído Epi. Se lo voy a decir a mi padre para que lo arregle, ¿vale?”) y la sustitución por otro objeto similar y por lo tanto potencialmente atractivo para el protagonista, es decir, una estrategia de compensación (“Juan dice a Pablo: perdona, es que se me ha caído Epi. ¿Vamos a mi casa y te dejo mi muñeco de Blas?”).

Las acciones con valencia negativa incluían el abandono de la situación sin ningún atisbo de reparación, ni física ni psicológica (Juan dice a Pablo: Epi se rompió y no se puede arreglar. Me voy a mi casa), el intento por restar importancia a la situación, haciéndolo sin empatía (Juan dice a Pablo: No llores, Pablo, ¡si era un muñeco muy feo!), o la adopción de una conducta emocional elicitada por la situación, pero inefectiva y sin ningún elemento explícito de reparación (Juan se pone a llorar igual que Pablo). Dado el patrón de respuesta ambiguo a este último ítem, se decidió su eliminación de los análisis. De este modo, la tarea de evaluación de estrategias quedó compuesta por cinco ítems, tres positivos y dos negativos. En el Apéndice VI se detallan las cuestiones de codificación y asignación de puntuaciones en esta tarea.

### 3.4.5. Test de Comprensión de Estructuras Gramaticales

Se evaluó la comprensión lingüística mediante el **Test de Comprensión de Estructuras Gramaticales** (CEG; Mendoza, Carballo, Muñoz y Fresneda, 2005). Dicho test evalúa la comprensión de estructuras gramaticales de dificultad creciente en niños de 4 a 11 años con desarrollo normal del lenguaje (así como niños y adultos con

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

diferentes patologías lingüísticas). El test se inserta en un paradigma de elección múltiple; no requiere de respuestas verbales por parte del niño, cuya tarea es señalar el dibujo (de entre cuatro posibles) que se corresponde con una oración concreta.

El CEG se compone de 80 elementos, distribuidos en veinte bloques de cuatro elementos cada uno. Dado que nuestro objetivo no era realizar una evaluación exhaustiva de la comprensión lingüística, sino obtener una medida lingüística de control en los análisis vinculados fundamentalmente a las habilidades mentalistas y de razonamiento contrafáctico, procedimos a realizar una selección de entre los 80 elementos de que consta el CEG. Dicha selección se realizó cuidadosamente, eligiendo una muestra de elementos del CEG cuya construcción gramatical coincidiera en lo posible con la construcción gramatical de las oraciones que conformaban la narración de la historia empleada para evaluar las habilidades mentalistas, de razonamiento contrafáctico y de conocimiento de estrategias socioemocionales. De este modo, se seleccionaron 24 ítems (Véase Apéndice VII) distribuidos en los siguientes bloques (dos ítems por bloque):

- A: Oraciones predicativas SVO no reversibles.
- B: Oraciones atributivas.
- C: Oraciones predicativas negativas.
- D: Oraciones predicativas pronominalizadas (reflexivas y no reflexivas).
- E: Oraciones predicativas SVO reversibles.
- G: Oraciones coordinadas disyuntivas (con sujeto u objeto coordinado).
- J: Oraciones relativas del tipo SO.
- K: Oraciones SVO con sujeto escindido.
- O: Oraciones relativas del tipo SS.
- P: Oraciones coordinadas adversativas (con sujeto u objeto coordinado).
- Q: Oraciones con objeto pronominalizado (contrastes de género y número).

En el Apéndice VIII se recogen cuestiones específicas de aplicación y asignación de puntuaciones en la prueba.

### 3.4.6. Escala de Conducta Observada por el Educador (E.C.O.E.)

La escala referida (Díaz-Aguado, Martínez-Arias, Martínez y Andrés, 2000) se compone de 52 ítems con un formato de respuesta tipo Likert, con 7 grados. Está compuesta por tres factores:

- Factor I: Conducta agresiva o antisocial.
- Factor II: Competencia-empatía.
- Factor III: Pasividad-aislamiento.

A su vez, en la escala original, cada factor puede ser interpretado en diferentes áreas. Así, en el Factor I los ítems pueden agruparse en: a) conductas agresivas hacia otros niños; b) dificultades emocionales; y c) conducta social negativa en general o hacia el adulto. En el Factor II se distingue entre: a) competencia y motivación del niño para adaptarse a las tareas de la escuela infantil; y b) empatía y sensibilidad social. Por último, en el Factor III se distingue entre: a) pasividad e inseguridad ante tareas y situaciones nuevas o difíciles; y b) aislamiento y evitación de las relaciones.

En el presente estudio se seleccionó una serie de ítems pertenecientes a los tres factores. La selección se efectuó atendiendo a los intereses propios de nuestro estudio y, en este contexto, a la saturación factorial que presentaban los ítems en la validación del instrumento (Díaz-Aguado y otros, 2000). Los ítems definitivos seleccionados (27 en total, véase Apéndice IX) fueron los siguientes –distribuidos en cada factor:

- Factor I: a) Molesta a los otros niños; pega a sus compañeros; es agresivo con niños menores que él; cuando ve llorar a otro niño le agrede; insulta a sus compañeros, recibe agresiones de los otros niños, los niños le rechazan por ser agresivo; excluye del juego a los niños que no le gustan; b) busca atención creando problemas; tiene mucha necesidad de protagonismo.
- Factor II (de la escala de empatía y sensibilidad social): Es sensible a las necesidades de los demás; consuela a sus compañeros cuando los ve en apuros; intenta ayudar a los niños con problemas; se alegra cuando otros niños expresan su alegría; presta atención a lo que sus compañeros hacen o dicen; intenta relacionarse con los otros niños; es fácil consolarle cuando lo necesita; acepta ayuda de los demás niños.

- Factor III: a) Prefiere observar a otros niños jugando más que participar en el juego; es pasivo; es poco expresivo; necesita mucha atención del adulto para realizar sus tareas; se siente inseguro ante tareas nuevas; b) tiene dificultades para expresar sus emociones; suele estar aislado; prefiere estar con niños más pequeños; tiene miedo de los otros niños.

### 3.4.7. Cuestionario sociométrico

Se aplicó un cuestionario sociométrico (Díaz-Aguado, 1986; Díaz-Aguado y otros, 2000) que constaba de dos partes: primeramente se empleó el método de nominación de pares y posteriormente el método de asociación de atributos perceptivos. En todos los casos, el niño debía responder a los dos bloques de cuestiones diferenciadas.

Los tutores de cada clase facilitaron al investigador una hoja con las fotografías, tamaño carnet, de todos los niños y niñas de la clase. Antes de comenzar la aplicación – individual- del cuestionario, el investigador leía los nombres de todos los niños para asegurarse de que el sujeto en cuestión reconocía a sus compañeros. Tras efectuar las preguntas del cuestionario, se instaba regularmente al niño a mirar todas las fotografías, las de la parte superior e inferior, para evitar un posible sesgo de respuesta derivado de la posición de las fotografías en la hoja y procurar asimismo activar el recuerdo en el niño de su dinámica relacional con cada uno de sus compañeros, haciendo más fiable de este modo la respuesta infantil.

### Nominación de pares

Se solicitaban tres nominaciones<sup>28</sup> positivas: “¿Con qué tres niños/as de tu clase te gusta jugar?”, acompañadas de una pregunta de justificación: “¿Por qué?”. A continuación se solicitaban tres nominaciones negativas: “¿Con qué tres niños/as de tu clase no te gusta

---

<sup>28</sup> Aunque no es el único procedimiento utilizado con población infantil, el empleo por nuestra parte del método de las nominaciones con la submuestra de menor edad (3 años), se suma a otros estudios que proceden de esta misma manera, tales como Astington y Jenkins (1995) y Jenkins y Astington (1996), quienes evalúan la popularidad solicitando a los niños la nominación de tres compañeros/as con los que les gusta jugar. Por su parte, Peterson y Siegal (2002), en su estudio con niños de 3-5 años y basándose en el estudio de Coie, Dodge y Coppotelli (1982) pedían al niño que señalara la fotografía de algún compañero con quien le gustara jugar mucho y también la de otro compañero con quien no le gustara jugar. El experimentador repetía la instrucción hasta que el niño realizaba tres nominaciones positivas y tres negativas.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

jugar?” e igualmente, la pregunta de justificación de las nominaciones emitidas: “¿Por qué?” (véase Apéndice X). Pese a la precaución lógica que pudiera derivarse de considerar los posibles efectos negativos al solicitar las nominaciones negativas, la revisión de Terry y Coie (1991), no apoya la constatación empírica de este riesgo.

La nominación limitada a tres elecciones y tres rechazos tiene su justificación en la literatura al respecto<sup>29</sup>.

Por lo que se refiere a la población de elegibles, las nominaciones debían circunscribirse a los niños y niñas de la propia aula. No se restringía el género de los compañeros a nominar, dado que se trataba de aulas mixtas y el colegio mantenía unas líneas de intervención favorecedoras de la interacción social entre géneros, lejos de la segregación. Por otro lado, como enfatizan García-Bacete y Álvarez-González (2011), aunque niños y niñas eligen la interacción con compañeros del mismo género, sin embargo, ambos rechazan mayoritariamente a los varones. Por estas razones, se ofreció a los sujetos la posibilidad de nominar a sus compañeros, tanto de uno como de otro género.

Los niños de 4 y 5 años se ajustaron al número de nominaciones positivas y negativas requeridas, si bien no siempre realizaban un máximo de tres nominaciones. Cuando esto ocurría, con mayor frecuencia en el caso de las nominaciones negativas, no se forzaba al niño a realizar necesariamente más nominaciones para llegar a tres.

Los niños de 3 años tenían más dificultades para ajustarse al número máximo de nominaciones positivas requeridas. Ello es comprensible si se tienen en cuenta las limitaciones presentes a esta edad en el ejecutivo central. Concretamente, existiría una dificultad para inhibir las respuestas conforme se perciben las fotografías de los compañeros y realizar procesos implícitos de comparación entre unos y otros de modo que finalmente el sujeto pueda seleccionar sus compañeros de juego más valorados. En continuidad con este argumento, dada la dificultad de algunos niños de 3 años para realizar un máximo de tres nominaciones positivas, podría concluirse que las tres primeras nominaciones no necesariamente se corresponden con los compañeros que

---

<sup>29</sup> A modo de resumen, “quizás el argumento más poderoso a favor de las nominaciones limitadas, particularmente las 3 nominaciones, es que el objeto de la técnica de nominaciones es descubrir las preferencias de un alumno y esto requiere imponer restricciones (...) en general, son preferibles las nominaciones limitadas y en particular los procedimientos con tres nominaciones sobre los de cinco” (García-Bacete, 2006, 2007, citados en García-Bacete y Álvarez-González, 2011, p. 51).

## **Capítulo 4. Estudio experimental**

---

mayor simpatía generan al sujeto que nomina. Resulta necesario por tanto registrar el número de nominaciones efectuadas por el sujeto bajo la asunción de que el orden en que nomina a los compañeros no refleja necesariamente el grado de preferencia (de mayor a menor) hacia los mismos. No obstante, dado el elevado número de nominaciones positivas realizadas por algunos sujetos, se decidió adoptar un criterio estadístico para el establecimiento del número de nominaciones positivas a computar. En concreto, en la clase de 3 años, se calculó la adición de la media (5,76) y una desviación típica (1,97) para establecer la cantidad máxima de nominaciones, resultando un total de ocho.

En el caso de las nominaciones negativas efectuadas por los niños/as de 3 años, su número fue inferior al de las nominaciones positivas, es decir, se ajustaron en mayor medida al número requerido. Pese a ello, algunos niños/as realizaron más de tres nominaciones negativas, con un máximo de cinco. Esta desviación respecto a la cantidad solicitada (tres) en la submuestra de menor edad, puede considerarse justificada por las características antes citadas del funcionamiento cognitivo. Es decir, consideramos que, en el caso de los sujetos que efectúan cinco nominaciones negativas, éstas agotan de un modo fiable el espectro de los compañeros a los que el sujeto en cuestión rechaza.

### **Método de asociación de los atributos perceptivos**

Se utilizó un listado de 10 atributos que contenían elementos referidos a la conducta (malo/bueno), la emoción (contento/triste), la inteligencia/ajuste académico (listo/no sabe nada), la popularidad percibida (tiene muchos amigos/no tiene amigos) y la percepción de aceptación por parte del profesor (le quiere mucho la profesora/no le quiere la profesora). Como se comprueba, cinco atributos se formulan en sentido positivo y otros cinco en sentido negativo (véase Apéndice X).

De forma individual, se solicitaba a cada niño nominar al compañero/a de la clase que más destacaba en cada uno de los atributos. Dada la edad de los participantes, este método sociométrico se llevó a cabo mediante el empleo de la técnica “adivina quién”, que incrementaba indudablemente la motivación del sujeto para responder. En ocasiones y especialmente cuando se trataba de atributos positivos, el niño se nominaba a sí mismo. En estos casos, no se negaba ni rectificaba su respuesta pero se le pedía otra

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

nominación (“¿y quién más?”). Esta última nominación era la que se computaba para los análisis. En ocasiones, al solicitar la nominación en un atributo concreto, el niño hacía referencia, de una forma inmediata y contundente, a dos compañeros. Esta circunstancia ocurría especialmente en el caso del atributo *malo*, comprobándose además que estas nominaciones se focalizaban en los sujetos que acaparaban un importante número de rechazos en la primera parte del cuestionario. Inferimos que, para los sujetos con dicho patrón de respuesta, la representación del contenido del atributo concreto no era privativa de un solo niño, sino de dos compañeros por igual. Por ello, cuando el sujeto que nominaba mostraba el patrón de respuesta descrito, se adscribía una nominación a cada uno de los niños nombrados en el atributo en cuestión.

### 4. RESULTADOS

#### 4.1. Patrón evolutivo y diferencias de género de las variables del estudio

##### 4.1.1. Tareas mentalistas

En las Tablas 4.1.1 y 4.1.2 se presentan los estadísticos descriptivos de los diversos índices mentalistas en la muestra total y en los tres grupos de edad (3, 4 y 5 años) así como el patrón de correlaciones entre los índices de cada una de las tareas mentalistas (de atribución emocional dependiente de creencia y de creencia falsa-acción), entre ambos conjuntos de índices y entre estos y la medida de atribución de creencia. Como puede comprobarse, las correlaciones entre todas las medidas son muy elevadas, oscilando entre  $r=0,94$  y  $r=0,99$  cuando forman parte de una misma tarea y entre  $r=0,70$  y  $r=0,80$  ( $p<.001$  en todos los casos), cuando se trata de tareas con contenido diferente (emocional y físico).

## Capítulo 4. Estudio experimental

Tabla 4.1.1. Estadísticos descriptivos de los índices mentalistas

	MUESTRA TOTAL		3 AÑOS (n=16-20)		4 AÑOS (n=20-24)		5 AÑOS (n=12-14)	
	Media (DT)	Mínimo (Máx.)	Media (DT)	Mínimo (Máx.)	Media (DT)	Mínimo (Máx.)	Media (DT)	Mínimo (Máx.)
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>								
1. TE	0,88 (1,20)	0 (3)	0,22 (0,73)	0 (3)	0,81 (1,09)	0 (3)	1,92 (1,24)	0 (3)
2. TE+CF	1,27 (1,58)	0 (4)	0,39 (0,98)	0 (4)	1,20 (1,45)	0 (4)	2,59 (1,64)	0 (4)
3. TExCF	0,83 (1,20)	0 (3)	0,22 (0,73)	0 (3)	0,76 (1,10)	0 (3)	1,77 (1,35)	0 (3)
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>								
4. TF	1,38 (1,42)	0 (3)	0,65 (1,23)	0 (3)	1,54 (1,37)	0 (3)	2,19 (1,32)	0 (3)
5. TF+CF	1,88 (1,82)	0 (4)	0,93 (1,60)	0 (4)	2,09 (1,77)	0 (4)	2,81 (1,72)	0 (4)
6. TFxCF	1,25 (1,45)	0 (3)	0,60 (1,23)	0 (3)	1,40 (1,47)	0 (3)	1,96 (1,42)	0 (3)
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>								
7. CF	0,86 (0,85)	0 (2)	0,40 (0,66)	0 (2)	0,93 (0,82)	0 (2)	1,33 (0,86)	0 (2)
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>								
8. TM1 (1+4)	2,15 (2,40)	0 (6)	0,61 (1,65)	0 (6)	2,29 (2,16)	0 (6)	4,21 (2,22)	0 (6)
9. TM2 (2+5)	3,01 (3,21)	0 (8)	0,98 (2,29)	0 (8)	3,13 (2,96)	0 (8)	5,51 (2,99)	0 (8)
10. TM3 (3+6)	1,94 (2,44)	0 (6)	0,56 (1,65)	0 (6)	2,07 (2,30)	0 (6)	3,79 (2,51)	0 (6)

TE: Tarea de atribución emocional dependiente de creencia (tarea emocional); TF: Tarea de creencia falsa-acción (tarea física-acción); CF: Creencia falsa; TM1: Teoría de la mente sin computar el índice de atribución de creencia; TM2: Teoría de la mente con criterio laxo; TM3: Teoría de la mente con criterio exigente.

En la Tabla 4.1.3 se presentan los coeficientes de correlación de los índices mentalistas con la edad y el género. Se aprecia la existencia de correlaciones elevadas y estadísticamente significativas entre todos los índices mentalistas y la edad, con magnitudes de los coeficientes comprendidas entre  $r=0,46$  y  $r=0,62$ ,  $p<.001$  en todos los casos. Tanto en la tarea de atribución emocional dependiente de creencia (en adelante, tarea emocional o TE) como en la tarea de creencia falsa-acción (en adelante, tarea física o TF), los índices más sensibles a las diferencias evolutivas son aquellos que no contemplan la atribución de creencia (TE, TF, TM1), seguido de los índices que sí la contemplan con un criterio laxo (TE+CF; TF+CF; TM2) y por último, las medidas con un criterio más exigente (TExCF; TFxCF; TM3). En ningún caso la actuación en las tareas mentalistas está relacionada en el género.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.1.2. Intercorrelaciones (*r*) de los índices mentalistas (n=48-57)**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>									
1. TE									
2. TE+CF	0,99								
3. TExCF	0,99	0,97							
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>									
4. TF	0,74	0,74	0,70						
5. TF+CF	0,78	0,80	0,76	0,99					
6. TFxCF	0,71	0,75	0,76	0,94	0,96				
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>									
7. CF	0,84	0,90	0,89	0,81	0,87	0,88			
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>									
8. TM1 (1+4)	0,92	0,92	0,88	0,94	0,95	0,89	0,89		
9. TM2 (2+5)	0,92	0,94	0,91	0,94	0,96	0,92	0,94	0,99	
10. TM3 (3+6)	0,88	0,90	0,92	0,88	0,92	0,95	0,95	0,95	0,97

Todos los coeficientes de correlación son significativos ( $p < .001$ , una cola)

Para contrastar estadísticamente la presencia de diferencias en los índices mentalistas en función de la edad, se empleó la prueba de Kruskal-Wallis, dado el incumplimiento de los supuestos de normalidad y homocedasticidad. Los resultados señalan que la actuación en todos los índices mentalistas estaba afectada significativamente por la edad. Así, respecto a la tarea emocional: TE:  $H(2)=15,22$ ,  $p < .001$ ; TE+CF:  $H(2)=12,37$ ,  $p < .01$ ; TExCF:  $H(2)=12,37$ ,  $p < .01$ . En relación a la tarea física: TF:  $H(2)=9,94$ ,  $p < .01$ ; TF+CF:  $H(2)=8,40$ ,  $p < .05$ ; TFxCF:  $H(2)=7,51$ ,  $p < .05$ . Con el índice de atribución de creencia y los índices globales, respectivamente, CF:  $H(2)=10,02$ ,  $p < .01$ ; TM1:  $H(2)=16,56$ ,  $p < .001$ ; TM2:  $H(2)=13,07$ ,  $p < .01$ ; TM3:  $H(2)=13,21$ ,  $p < .001$ .

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.1.3. Correlaciones ( $r$  y  $r_{pb}$ ) de los diversos índices mentalistas con la edad (en meses) y el género en la muestra total (n=48-57)**

	Edad	Género <sup>1</sup>
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>		
1. TE	0,59*	-0,10
2. TE+CF	0,58*	-0,11
3. TExCF	0,54*	-0,09
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>		
4. TF	0,52*	-0,09
5. TF+CF	0,50*	-0,08
6. TFxCF	0,46*	-0,04
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>		
7. CF	0,49*	-0,03
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>		
8. TM1 (1+4)	0,62*	-0,11
9. TM2 (2+5)	0,59*	-0,10
10. TM3 (3+6)	0,55*	-0,07

\* $p < .001$  (una cola); <sup>1</sup>Esta variable adopta dos valores: 0=niño y 1=niña

El test de Jonckheere reveló una tendencia significativa en los datos: conforme se incrementa el grupo de edad, también lo hace la mediana en todos los índices mentalistas: TE ( $J=648,50$ ); TE+CF ( $J=643$ ); TExCF ( $J=622$ ,  $p < .001$  en los tres índices de la tarea emocional); TF ( $J=723,50$ ,  $p < .001$ ); TF+CF ( $J=647,50$ ,  $p < .01$ ); TFxCF ( $J=688,50$ ,  $p < .01$ ); CF ( $J=692,50$ ,  $p < .001$ ); TM1 ( $J=654,50$ ); TM2 ( $J=571,50$ ), TM3 ( $J=617$ ,  $p < .001$  en todos los índices globales) (una cola en todos los casos).

Con objeto de saber entre qué grupos de edad se producen las diferencias referidas, se empleó la prueba U de Mann-Whitney (Tabla 4.1.4), aplicándose la corrección de Bonferroni. En concreto, dado nuestro interés en analizar las diferencias evolutivas entre los grupos de 3-4 años, 4-5 años, y 3-5 años (tres contrastes por lo tanto), el valor crítico adoptado para la significación fue:  $0,05/3 = 0,0167$ .

En todos los índices aparecen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de menor y mayor edad. Los contrastes entre el grupo de 3 y 4 años y el de 4 y 5 años permiten saber en qué franja de edad tiene lugar la génesis de las habilidades analizadas.

En los índices de la tarea emocional, no se producen diferencias significativas (aplicando la corrección de Bonferroni) entre el grupo de 3 y 4 años, pero sí en todos los índices entre el grupo de 4 y 5 años, lo que indica que en este último tramo de edad surge la habilidad para comprender emociones cognitivas.

## Capítulo 4. Estudio experimental

Por el contrario, en la tarea de creencia falsa-acción, no existen diferencias significativas entre los grupos de 4 y 5 años pero sí entre los grupos de 3 y 4 años en dos de los tres índices; en concreto, los índices menos exigentes y más sensibles a la variabilidad son los que reflejan la génesis de la habilidad para comprender acciones basadas en creencias.

**Tabla 4.1.4. Comparación de los índices mentalistas en función del grupo de edad (U de Mann-Whitney)**

	Comparaciones grupos de edad	U	P*
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>			
1. TE	3 - 4	129,5	0,022
	4 - 5	70	0,006
	3 - 5	37	0,000
2. TE+CF	3 - 4	124	0,021
	4 - 5	76,5	0,014
	3 - 5	41,5	0,000
3. TE×CF	3 - 4	138	0,039
	4 - 5	79	0,014
	3 - 5	46	0,000
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>			
4. TF	3 - 4	153,5	0,012
	4 - 5	115,5	0,084
	3 - 5	59,5	0,002
5. TF+CF	3 - 4	127	0,013
	4 - 5	117	0,133
	3 - 5	55,5	0,004
6. TF×CF	3 - 4	172	0,039
	4 - 5	123,5	0,156
	3 - 5	68	0,007
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>			
7. CF	3 - 4	132	0,018
	4 - 5	112	0,056
	3 - 5	51,5	0,001
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>			
8. TM1 (1+4)	3 - 4	95,5	0,001
	4 - 5	65,5	0,010
	3 - 5	30,5	0,000
9. TM2 (2+5)	3 - 4	80,5	0,004
	4 - 5	67,5	0,019
	3 - 5	32,5	0,001
10. TM3 (3+6)	3 - 4	115,5	0,006
	4 - 5	75	0,024
	3 - 5	38,5	0,000

\*Significación exacta unilateral

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

Los resultados evidencian por lo tanto que comprender emociones cognitivas constituye una adquisición evolutiva más tardía que comprender acciones basadas en creencias falsas. Posteriormente se abordará esta cuestión.

Por lo que respecta a la atribución de creencia, tan sólo se obtienen diferencias significativas entre el grupo de menor y mayor edad. Su adquisición por lo tanto tiene un carácter gradual.

### 4.1.2. Tareas de Razonamiento Contrafáctico (RCF)

En la Tabla 4.1.5 se presentan los estadísticos descriptivos en la muestra total y en los tres grupos de edad (3, 4 y 5 años) de los diversos índices de RCF, los referidos a los contenidos emocionales y físicos por separado (considerando las medidas laxa y justificada) y los índices globales, que recogen la actuación conjunta en el RCF con ambos tipos de contenido. En consonancia con la mayor exigencia de los índices de RCF que requieren de una justificación de la respuesta correcta, en todos los casos y con las tres submuestras de edad se comprueba que las puntuaciones medias en dichos índices son inferiores a sus índices equivalentes que no requieren justificación de la respuesta correcta.

El patrón de correlaciones entre los diversos índices de RCF (Tabla 4.1.6) refleja la existencia de correlaciones muy elevadas entre todas las medidas, oscilando entre  $r=0,96$  y  $r=0,97$  cuando forman parte de una misma tarea y entre  $r=0,87$  y  $r=0,93$  ( $p<.001$  en todos los casos) cuando se trata de tareas con contenido diferente (emocional y físico).

Respecto a la relación del RCF con la edad y el género (Tabla 4.1.7), todos los índices de RCF mantienen correlaciones elevadas y significativas con la edad, con magnitudes de los coeficientes comprendidas entre  $r=0,54$  y  $r=0,57$ ,  $p<.001$  en todos los casos. Los coeficientes de correlación con las dos medidas (laxa y justificada) de RCF físico apenas difieren. Con las medidas de RCF emocional, el índice justificado se muestra más sensible a las diferencias evolutivas. Ninguno de los índices de RCF correlaciona significativamente con el género. No obstante, la magnitud de los coeficientes es mayor con los índices justificados, especialmente con el RCF físico ( $r_{pb}=-0,20$ , n.s.), a favor del género masculino.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.1.5. Estadísticos descriptivos de los índices de RCF**

	MUESTRA TOTAL		3 AÑOS (n=19-20)		4 AÑOS (n=23)		5 AÑOS (n=14)	
	Media (DT)	Mínimo (Máx.)	Media (DT)	Mínimo (Máx.)	Media (DT)	Mínimo (Máx.)	Media (DT)	Mínimo (Máx.)
RCF físico -laxo	1,54 (1,36)	0 (3)	0,79 (1,13)	0 (3)	1,57 (1,34)	0 (3)	2,50 (1,09)	0 (3)
RCF físico -justificado	1,41 (1,38)	0 (3)	0,65 (1,14)	0 (3)	1,52 (1,32)	0 (3)	2,32 (1,27)	0 (3)
RCF emocional -laxo	1,60 (1,30)	0 (3)	0,91 (1,19)	0 (3)	1,65 (1,29)	0 (3)	2,45 (0,92)	0 (3)
RCF emocional -justificado	1,43 (1,30)	0 (3)	0,68 (1,14)	0 (3)	1,50 (1,27)	0 (3)	2,38 (0,90)	0 (3)
RCF total -laxo	3,13 (2,58)	0 (6)	1,70 (2,20)	0 (6)	3,22 (2,58)	0 (6)	4,95 (1,94)	0 (6)
RCF total -justificado	2,84 (2,63)	0 (6)	1,33 (2,24)	0 (6)	3,02 (2,54)	0 (6)	4,70 (2,05)	0 (6)

**Tabla 4.1.6. Intercorrelaciones (*r*) de los índices de RCF (n=56-57)**

	1	2	3	4	5
1. RCF físico -laxo					
2. RCF físico -justificado	0,97				
3. RCF emocional -laxo	0,89	0,87			
4. RCF emocional -justificado	0,93	0,92	0,96		
5. RCF total -laxo	0,97	0,95	0,97	0,97	
6. RCF total -justificado	0,97	0,98	0,93	0,98	0,98

Todos los coeficientes de correlación son significativos ( $p < .001$ , una cola).

**Tabla 4.1.7. Correlaciones (*r* y *r<sub>pb</sub>*) de los diversos índices de RCF con la edad (en meses) y el género en la muestra total**

	Edad	Género <sup>1</sup>
RCF físico -laxo	0,55*	-0,14
RCF físico -justificado	0,54*	-0,20
RCF emocional -laxo	0,53*	-0,05
RCF emocional -justificado	0,57*	-0,12
RCF total -laxo	0,56*	-0,10
RCF total -justificado	0,57*	-0,16

\* $p < .001$  (una cola)

<sup>1</sup>Esta variable adopta dos valores: 0=niño y 1=niña

Para contrastar estadísticamente la presencia de diferencias en los índices mentalistas en función de la edad, se empleó la prueba de Kruskal-Wallis, dado el incumplimiento de los supuestos de normalidad y homocedasticidad. Los resultados señalan que la actuación en todos los índices mentalistas estaba afectada significativamente por la edad. Así, RCF físico-laxo:  $H(2)=12,21$ ,  $p < .01$ ; RCF físico-justificado:  $H(2)=11,83$ ,  $p < .01$ ; RCF emocional-laxo:  $H(2)=12,19$ ,  $p < .01$ ; RCF

## Capítulo 4. Estudio experimental

emocional-justificado:  $H(2)=13,91$ ,  $p<.001$ ; RCF total-laxo:  $H(2)=13,07$ ,  $p<.01$ ; RCF total-justificado:  $H(2)=14,61$ ,  $p<.001$ .

El test de Jonckheere reveló una tendencia significativa en los datos: conforme se incrementa el grupo de edad, también lo hace la mediana en todos los índices mentalistas: RCF físico-laxo ( $J=730$ ); RCF físico-justificado ( $J=754,50$ ); RCF emocional-laxo ( $J=738$ ); RCF emocional-justificado ( $J=776,50$ ); RCF total-laxo ( $J=748,50$ ,  $p<.01$ ); RCF total-justificado ( $J=787$ ) ( $p<.001$  en todos los casos; una cola).

Con objeto de saber entre qué grupos de edad se producen las diferencias referidas, se empleó la prueba U de Mann-Whitney (Tabla 4.1.8), aplicándose la corrección de Bonferroni. Como se procedió en el apartado anterior, dicha corrección adoptó un valor crítico de 0,0167.

**Tabla 4.1.8. Comparación en los índices de RCF en función del grupo de edad**

	Comparaciones grupos de edad	U	P*
RCF físico -laxo	3 - 4	150	0,033
	4 - 5	98	0,016
	3 - 5	47	0,000
RCF físico -justificado	3 - 4	145	0,013
	4 - 5	105,5	0,030
	3 - 5	57	0,001
RCF emocional -laxo	3 - 4	145,5	0,027
	4 - 5	97,5	0,021
	3 - 5	44	0,000
RCF emocional -justificado	3 - 4	150,5	0,018
	4 - 5	92,5	0,014
	3 - 5	42,5	0,000
RCF total -laxo	3 - 4	146	0,030
	4 - 5	90	0,011
	3 - 5	40,5	0,000
RCF total -justificado	3 - 4	142	0,011
	4 - 5	91	0,013
	3 - 5	42	0,000

\*Significación exacta unilateral

El patrón de resultados refleja la existencia de diferencias significativas en todos los índices (tanto laxos como justificados) entre el grupo de menor y mayor edad (3-5 años). Las comparaciones entre los grupos de 3-4 años y 4-5 años revelan diferencias en función de la adopción del criterio laxo o justificado. Al comparar a los grupos de 3-4 años, se obtienen diferencias significativas en la tarea con contenido físico al adoptar el índice justificado. Por el contrario, al comparar a los grupos de 4-5 años, se obtienen diferencias significativas en la tarea con contenido físico al adoptar el índice laxo,

## Capítulo 4. Estudio experimental

mientras que en la tarea con contenido emocional, las diferencias se obtienen únicamente con el índice justificado.

### 4.1.3. Conocimiento de estrategias socioemocionales (CESE)

En la Tabla 4.1.9 se presentan los estadísticos descriptivos en la muestra total y en los tres grupos de edad (3, 4 y 5 años) de las medidas de CESE, tanto de la tarea de generación y evaluación de estrategias socioemocionales como de la medida que unifica la actuación en ambas tareas. En la Tabla 4.1.10 se presentan las correlaciones entre las medidas de CESE. Existen correlaciones significativas ( $p < 0,001$ ) entre todas las medidas, no sólo entre las dimensiones propias de la tarea de generación de estrategias ( $r = 0,89$ ) sino también entre ésta y la tarea de evaluación de estrategias ( $r = 0,44$  y  $r = 0,47$ , con las dimensiones de eficacia y elaboración de la tarea de generación, respectivamente).

**Tabla 4.1.9. Estadísticos descriptivos de las medidas de CESE**

	MUESTRA TOTAL		3 AÑOS (n=20)		4 AÑOS (n=21-22)		5 AÑOS (n=14)	
	Media (DT)	Mínimo (Máx.)	Media (DT)	Mínimo (Máx.)	Media (DT)	Mínimo (Máx.)	Media (DT)	Mínimo (Máx.)
Generación estrategias: dimensión de elaboración	0,71 (0,62)	0 (2)	0,35 (0,46)	0 (1)	0,90 (0,61)	0 (2)	0,92 (0,63)	0 (2)
Generación estrategias: dimensión de eficacia	1,18 (0,90)	0 (2)	0,73 (0,91)	0 (2)	1,40 (0,82)	0 (2)	1,48 (0,78)	0 (2)
Total generación estrategias: elaboración + eficacia	1,88 (1,47)	0 (4)	1,08 (1,37)	0 (3)	2,31 (1,37)	0 (4)	2,39 (1,35)	0 (4)
Evaluación de estrategias	7,98 (1,92)	2 (10)	6,90 (1,94)	2 (10)	8,09 (1,74)	4 (10)	9,36 (1,15)	6 (10)
Total: generación + evaluación	1,00 (0,48)	0,16 (1,79)	0,68 (0,35)	0,16 (1,51)	1,09 (0,46)	0,19 (1,79)	1,31 (0,40)	0,32 (1,79)

**Tabla 4.1.10. Intercorrelaciones (r) de las medidas de conocimiento de estrategias socioemocionales (n=55-56)**

	1	2	3	4
1. Generación estrategias: dimensión de elaboración				
2. Generación estrategias: dimensión de eficacia	0,89			
3. Total generación estrategias: elaboración + eficacia	0,96	0,98		
4. Evaluación de estrategias	0,47	0,44	0,46	
5. Total: generación + evaluación	0,85	0,81	0,85	0,83

Todos los coeficientes de correlación son significativos ( $p < .001$ , una cola)

## Capítulo 4. Estudio experimental

Respecto a la relación de CESE con la edad y el género (Tabla 4.1.11), todos los índices de CESE mantienen correlaciones significativas con la edad, con magnitudes de los coeficientes comprendidas entre  $r=0,40$  ( $p<.01$ ) y  $r=0,56$  ( $p<.001$ ). Ninguno de los índices de CESE correlaciona significativamente con el género.

**Tabla 4.1.11. Correlaciones ( $r$  y  $r_{pb}$ ) de las diversas medidas de CESE con la edad (en meses) y el género en la muestra total (n=55-56)**

	Edad	Género <sup>1</sup>
Generación estrategias: dimensión de elaboración	0,40*	0,05
Generación estrategias: dimensión de eficacia	0,42**	0,01
Total generación estrategias: elaboración + eficacia	0,42**	0,03
Evaluación de estrategias	0,51**	0,12
Total: generación + evaluación	0,56**	0,04

\* $p<.01$ ; \*\* $p<.001$ ; (una cola)

<sup>1</sup>Esta variable adopta dos valores: 0=niño y 1=niña

Para contrastar estadísticamente la presencia de diferencias en las medidas de CESE en función de la edad, se empleó la prueba de Kruskal-Wallis, dado el incumplimiento de los supuestos de normalidad y homocedasticidad. Los resultados señalan que la totalidad de las medidas de CESE estaba afectada significativamente por la edad. Así: Generación de estrategias-elaboración:  $H(2)=10,68$ ,  $p<.01$ ; generación de estrategias-eficacia:  $H(2)=7,51$ ,  $p<.05$ ; generación de estrategias-total:  $H(2)=9,61$   $p<.01$ ; evaluación de estrategias:  $H(2)=14,88$ ,  $p<.001$ ; CESE total (generación + evaluación):  $H(2)=16,60$ ,  $p<.001$ .

El test de Jonckheere reveló una tendencia significativa en los datos: conforme se incrementa el grupo de edad, también lo hace la mediana en todos los índices mentalistas: Generación de estrategias-elaboración ( $J=674,50$ ,  $p<.01$ ); RCF generación de estrategias-eficacia ( $J=649,50$ ,  $p<.01$ ); generación de estrategias-total ( $J=672$ ,  $p<.01$ ); evaluación de estrategias ( $J=764,50$ ,  $p<.001$ ); CESE total ( $J=759,50$ ,  $p<.001$ ) (una cola en todos los casos).

Para saber entre qué grupos de edad se producen las diferencias referidas, se empleó la prueba U de Mann-Whitney (Tabla 4.1.12) para todas las medidas. Como se procedió en los apartados anteriores, dicha corrección adoptó un valor crítico de 0,0167.

Las comparaciones entre los grupos de edad revelan un patrón evolutivo con transiciones diferenciadas para los dos tipos de habilidades evaluadas. A los 4 años de edad se produce un incremento significativo respecto al grupo de 3 años en la habilidad para generar cursos de acción elaborados y eficaces orientados a la resolución del

## Capítulo 4. Estudio experimental

conflicto interpersonal. Sin embargo, no se producen diferencias significativas entre ambos grupos de edad en la tarea de evaluación de estrategias (recuérdese de nuevo que se aplicó la corrección de Bonferroni). La comparación entre los grupos de edad de 4 y 5 años sí revela por el contrario diferencias significativas en este componente evaluativo del conocimiento socioestratégico. No se producen diferencias entre estos dos grupos de edad en el componente de generación de estrategias socioemocionales.

**Tabla 4.1.12. Comparación en los índices de CESE en función del grupo de edad**

	Comparaciones grupos de edad	U	P*
Generación de estrategias: dimensión de elaboración	3 - 4	104	0,002
	4 - 5	146,5	0,497
	3 - 5	68	0,004
Generación de estrategias: dimensión de eficacia	3 - 4	128,5	0,011
	4 - 5	138	0,371
	3 - 5	78	0,010
Total generación de estrategias: elaboración + eficacia	3 - 4	112	0,003
	4 - 5	141	0,422
	3 - 5	69	0,001
Evaluación de estrategias	3 - 4	140,5	0,019
	4 - 5	85	0,009
	3 - 5	38	0,000
Total: generación + evaluación	3 - 4	96,5	0,001
	4 - 5	103,5	0,071
	3 - 5	34,5	0,000

\*Significación exacta unilateral

### 4.1.4. Conducta social

Como se indicó en el procedimiento, se emplearon 27 ítems de la Escala de Conducta Observada por el Educador. En la validación de dicha escala, Díaz-Aguado, Martínez-Arias, Martínez y Andrés (2000) identificaron tres factores: conducta agresiva o antisocial, competencia-empatía y pasividad-aislamiento. Los tres factores demostraron tener una alta fiabilidad-consistencia interna ( $\alpha$  de Cronbach=0,96; 0,95; 0,94, respectivamente). Dado que en la presente Tesis Doctoral no se emplearon todos los ítems del instrumento original y además el instrumento se aplicó a otra muestra diferente, podría obtenerse una estructura factorial no enteramente coincidente. Por ello, se procedió a realizar un análisis factorial con el que identificar las subescalas relevantes para la muestra empleada (véase Apéndice XI para una descripción exhaustiva del procedimiento adoptado y la delimitación de los ítems que forman los tres Factores de nuestro estudio).

### Relación de ECOE con la edad y el género

En la Tabla 4.1.13 se presentan las estadísticas descriptivas en la muestra total y en los grupos de edad de 3, 4 y 5 años de los tres Factores y cada uno de los ítems que los componen (en el caso del Factor I, se incluyen de forma separada los ítems de agresividad verbal, indirecta y recepción de agresión) extraídos de la Escala de Conducta Observada por el Educador (ECOE).

En la Tabla 4.1.14 se presentan los análisis correlacionales efectuados entre los Factores del ECOE y la edad. Debido a que hubo varios informantes de la conducta social infantil (un profesor diferente en cada grupo de edad), se emplearon puntuaciones típicas con objeto de asegurar la comparación entre las clases. Con ello se esperaba reducir la posible varianza error debida a estilos personales de respuesta o a diferencias generacionales en la concepción de la conducta social positiva y negativa<sup>30</sup>. Junto a los índices correlacionales extraídos con puntuaciones típicas, se presentan también los obtenidos con las puntuaciones directas. Al comparar la magnitud y el signo de los coeficientes de correlación de unas y otras puntuaciones, se constata la idoneidad de adoptar los índices extraídos con puntuaciones típicas<sup>31</sup>. Así, con estas últimas se obtiene un patrón de relación factor-edad más unitario (coeficientes con el mismo signo) (Factores II y III) y resultados más contundentes (Factor III). Por su parte, la relación edad-Factor I con puntuaciones directas indica un incremento progresivo de la agresividad en la franja de edad 3-5 años. Sin embargo la relación Factor I-edad es inversa con puntuaciones típicas. Estas últimas reflejan la realidad *intra-aula*, donde cada profesor adscribe una relación de signo negativo entre la edad y la conducta agresiva-disruptiva: los más pequeños de la clase despliegan en mayor medida este tipo de conducta.

---

<sup>30</sup> Como se especificó en la descripción de la muestra, el profesorado mostraba diferencias de edad importantes.

<sup>31</sup> En los análisis que contemplan relaciones entre variables del estudio, la tipificación de las puntuaciones de los factores en cada aula puede resultar especialmente relevante cuando se analiza su relación con otras variables inequívocamente evolutivas, como las habilidades mentalistas, el razonamiento contrafáctico o el conocimiento de estrategias socioemocionales, que presentan una clara correlación de signo positivo con la edad tanto en la consideración del tramo de edad más amplio de 3-5 años, como en periodos más limitados adscritos a un grupo de edad concreto (3, 4 y 5 años). De este modo, el análisis de la relación entre estas variables tipificadas en cada aula elimina el riesgo de obtener resultados confusos debidos a patrones relacionales de signo opuesto entre la edad y las variables en cuestión.

## Capítulo 4. Estudio experimental

Tabla 4.1.13. Estadísticos descriptivos de los Factores del ECOE

	MUESTRA		3 AÑOS		4 AÑOS		5 AÑOS	
	TOTAL		(n=21)		(n=21)		(n=12)	
	Media (DT)	Mínimo (Máx.)	Media (DT)	Mínimo (Máx.)	Media (DT)	Mínimo (Máx.)	Media (DT)	Mínimo (Máx.)
<b>TOTAL FACTOR I</b>	8,39 (5,79)	4 (24)	6,52 (5,47)	4 (23)	8,81 (5,94)	4 (20)	10,92 (5,40)	4 (24)
Molesta a los otros niños	2,30 (1,56)	1 (6)	2,00 (1,55)	1 (6)	2,33 (1,59)	1 (5)	2,75 (1,55)	1 (6)
Los niños le rechazan por ser agresivo	1,94 (1,43)	1 (6)	1,33 (1,07)	1 (5)	2,00 (1,41)	1 (5)	2,92 (1,56)	1 (6)
Pega a sus compañeros	2,19 (1,66)	1 (7)	1,57 (1,50)	1 (6)	2,29 (1,65)	1 (6)	3,08 (1,62)	1 (7)
Busca atención creando problemas	1,96 (1,50)	1 (7)	1,62 (1,66)	1 (7)	2,19 (1,50)	1 (5)	2,17 (1,19)	1 (5)
<b>Otros ítems de agresividad no incluidos en el Factor I</b>								
Recibe agresiones de los otros niños	1,48 (0,82)	1 (4)	1,05 (0,22)	1 (2)	1,67 (0,97)	1 (4)	1,92 (0,90)	1 (4)
Insulta a sus compañeros	1,31 (0,58)	1 (3)	1,14 (0,48)	1 (3)	1,33 (0,58)	1 (3)	1,58 (0,67)	1 (3)
Excluye del juego a los niños que no le gustan	2,09 (1,29)	1 (6)	1,38 (0,67)	1 (3)	2,29 (1,45)	1 (6)	3,00 (1,21)	1 (5)
<b>TOTAL FACTOR II</b>	19,96 (3,81)	13 (28)	19,29 (3,07)	14 (27)	20,19 (3,50)	14 (26)	20,75 (5,38)	13 (28)
Se alegra cuando otros niños expresan su alegría	4,98 (0,96)	3 (7)	4,90 (0,70)	4 (6)	4,67 (0,91)	3 (6)	5,67 (1,16)	4 (7)
Es sensible a las necesidades de los demás	5,31 (1,01)	3 (7)	5,52 (0,68)	5 (7)	5,29 (0,96)	4 (7)	5,00 (1,48)	3 (7)
Consuela a sus compañeros cuando los ve en apuros	4,91 (1,17)	2 (7)	4,43 (1,17)	2 (7)	5,24 (0,94)	4 (7)	5,17 (1,34)	3 (7)
Intenta ayudar a los niños con problemas	4,76 (1,26)	2 (7)	4,43 (1,12)	2 (7)	5,00 (1,10)	3 (7)	4,92 (1,68)	2 (7)
<b>TOTAL FACTOR III</b>	16,48 (6,80)	6 (34)	16,62 (7,77)	7 (31)	16,62 (7,17)	6 (34)	16,00 (4,37)	9 (27)
Necesita mucha atención del adulto para realizar las tareas	2,83 (1,65)	1 (7)	2,81 (1,86)	1 (6)	3,24 (1,45)	1 (7)	2,17 (1,47)	1 (5)
Prefiere observar a otros niños jugando más que participar en el juego	2,50 (1,27)	1 (5)	2,33 (1,24)	1 (5)	2,38 (1,20)	1 (5)	3 (1,41)	1 (5)
Es poco expresivo	3,04 (1,60)	1 (7)	3,29 (1,85)	1 (7)	2,81 (1,44)	1 (6)	3 (1,48)	1 (6)
Se siente inseguro ante tareas nuevas	3,41 (1,69)	1 (6)	3,62 (1,88)	1 (6)	3,48 (1,57)	1 (6)	2,92 (1,56)	1 (6)
Es pasivo	2,63 (1,53)	1 (7)	2,67 (1,71)	1 (7)	2,52 (1,33)	1 (5)	2,75 (1,66)	1 (7)
Suele estar aislado	2,07 (1,30)	1 (6)	1,90 (1,30)	1 (5)	2,19 (1,44)	1 (6)	2,17 (1,11)	1 (5)

En la Tabla 4.1.15 se incluye para cada grupo de edad (3, 4 y 5 años) los ítems de cada uno de los factores en los que se obtuvieron correlaciones únicamente significativas con la edad (en meses). En el aula de 4 años es donde se obtienen más

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

correlaciones significativas con cada uno de los factores, seguido del aula de 3 años. En ambos casos existen correlaciones significativas de la edad con al menos un ítem de cada factor. En el aula de 5 años no se obtiene ninguna correlación significativa.

El patrón de correlaciones obtenido entre los factores y el género (Tabla 4.1.14) revela la existencia de correlaciones significativas únicamente con dos ítems: *los niños le rechazan por ser agresivo* (Factor I); *se siente inseguro ante tareas nuevas* (Factor III). En el ítem *necesita mucha atención del adulto para realizar las tareas* (Factor III), se obtiene un nivel de significación marginal. Los análisis realizados con la prueba U de Mann-Whitney en dichos ítems revelan que el profesorado no adscribe una puntuación significativamente mayor a los niños en los ítems *los niños le rechazan por ser agresivo* ( $M_{niños}^{32}=2,22$ ,  $DT=1,66$ ) y *necesita mucha atención del adulto para realizar las tareas* ( $M_{niños}=3,16$ ,  $DT=1,82$ ) que a las niñas ( $M_{niñas}=1,55$ ,  $DT=0,91$ ;  $M_{niñas}=2,36$ ,  $DT=1,26$ , respectivamente) (Le rechazan por ser agresivo:  $U=287,50$ ,  $p=0,10$ , una cola; *necesita mucha atención del adulto para realizar las tareas*:  $U=273,50$ ,  $p=0,160$ , dos colas). Sin embargo, los niños obtuvieron una puntuación significativamente mayor que las niñas en el ítem *se siente inseguro ante tareas nuevas* ( $M_{niños}=3,91$ ,  $DT=1,79$ ;  $M_{niñas}=2,68$ ,  $DT=1,25$ ;  $U=221$ ,  $p<0,05$ , dos colas). Un análisis intra-aula adscribe esta última diferencia entre géneros únicamente al grupo de 3 años ( $M_{niños}=4,58$ ,  $DT=1,44$ ;  $M_{niñas}=2,33$ ,  $DT=1,66$ ;  $U=17,50$ ,  $p<0,01$ , dos colas). Este resultado deja entrever que las niñas podrían estar más familiarizadas que los niños con las rutinas y actividades propias de la escolarización inicial, proporcionándoles una mayor tranquilidad en el desenvolvimiento del contexto escolar.

---

<sup>32</sup> Aunque la mediana es un estadístico más apropiado en el caso de las pruebas no paramétricas (Field, 2013), se ha optado a lo largo de todo el capítulo por adjuntar las medias (y desviaciones típicas) con objeto de facilitar la lectura de los resultados.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.1.14. Correlaciones ( $r$  y  $r_{pb}$ ) de los Factores de ECOE con la edad (en meses) y el género en la muestra total con puntuaciones directas [puntuaciones típicas]**

	Edad	Género <sup>1</sup>
<b>TOTAL FACTOR I</b>	0,19 <sup>2</sup> [-,24*]	-0,14
Molesta a los otros niños	0,11 [-,19 <sup>2</sup> ]	-0,01
Los niños le rechazan por ser agresivo	0,31* [-,28*]	-0,23*
Pega a sus compañeros	0,24* [-,25*]	-0,14
Busca atención creando problemas	0,07 [-,18]	-0,13
<b>Otros ítems de agresividad no incluidos en el Factor I</b>		
Recibe agresiones de los otros niños	0,33*[-,15]	-0,21
Insulta a sus compañeros	0,18 [-,24 <sup>2</sup> ]	0,01
Excluye del juego a los niños que no le gustan	0,42**[-,02]	-0,03
<b>TOTAL FACTOR II</b>	0,18 <sup>2</sup> [0,16]	-0,12
Se alegra cuando otros niños expresan su alegría	0,28* [0,05]	-0,18
Es sensible a las necesidades de los demás	-0,18 <sup>2</sup> [0,11]	-0,07
Consuela a sus compañeros cuando los ve en apuros	0,25* [0,05]	-0,13
Intenta ayudar a los niños con problemas	0,24* [0,35**]	-0,05
<b>TOTAL FACTOR III</b>	-0,14 [-0,31*]	-0,18
Necesita mucha atención del adulto para realizar las tareas	-0,26* [-0,38**]	-0,24 <sup>2</sup>
Prefiere observar a otros niños jugando más que participar en el juego	0,06 [-0,34**]	-0,12
Es poco expresivo	-0,09 [-0,05]	-0,07
Se siente inseguro ante tareas nuevas	-0,24* [-0,27*]	-0,36**
Es pasivo	-0,07 [-0,24*]	0,05
Suele estar aislado	0,02 [-0,15]	-0,05

\* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; <sup>2</sup> $p < .10$  (una cola con la edad-todos los factores –excepto los ítems de agresividad que no forman parte del Factor I-; una cola con el género-Factor I)  
<sup>1</sup>Esta variable adopta dos valores: 0=niño y 1=niña

**Tabla 4.1.15. Correlaciones significativas ( $r$  o  $r_s$ ) en los distintos grupos de edad entre los factores de ECOE y la edad (en meses)**

	3 AÑOS	4 AÑOS
<b>TOTAL FACTOR I</b>		-0,42*
Molesta a los otros niños		-0,44*
Los niños le rechazan por ser agresivo		-0,39*
Pega a sus compañeros	-0,38*	
Busca atención creando problemas		-0,40*
<b>TOTAL FACTOR II</b>	0,42*	
Intenta ayudar a los niños con problemas	0,57**	0,48*
<b>TOTAL FACTOR III</b>		
Necesita mucha atención del adulto para realizar las tareas	-0,50*	-0,47*
Se siente inseguro ante tareas nuevas		-0,58**

\* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$  (una cola con la edad-todos los factores –excepto los ítems de agresividad que no forman parte del Factor I-)

## Capítulo 4. Estudio experimental

### 4.1.5. Medidas sociométricas

#### a. Aceptación sociométrica

#### Estadísticos descriptivos y relación entre las nominaciones positivas y negativas

##### *Según población electora*

En la Tabla 4.1.16 se presentan los estadísticos descriptivos de las nominaciones positivas (elecciones) y negativas (rechazos) en la muestra total y en los tres grupos de edad (3, 4 y 5 años). Por su parte, la Tabla 4.1.17 recoge las correlaciones entre las nominaciones positivas y negativas con toda la muestra y con cada grupo de edad en función de la muestra concreta de electores (toda la muestra, los niños y las niñas). Así, se expone la relación entre ser elegido/a por toda la muestra/los niños/las niñas y ser rechazado/a por toda la muestra/los niños/las niñas. Los análisis que consideran toda la muestra se efectúan con puntuaciones tipificadas en función del aula<sup>33</sup>. Los resultados con toda la muestra indican que ser elegido/a se relaciona significativamente con no ser rechazado/a, un resultado más contundente cuando son las niñas frente a los niños quienes nominan a sus compañeros y compañeras. Del mismo modo, en los tres grupos de edad se reproduce dicho patrón aunque con menores niveles de significación estadística y con la excepción de una correlación de signo positivo (sin alcanzar la significación estadística) en el grupo de 4 años.

**Tabla 4.1.16. Estadísticos descriptivos de las nominaciones positivas y negativas<sup>1</sup> recibidas en toda la muestra (n=67) y en cada grupo de edad**

	NOMINACIONES POSITIVAS		NOMINACIONES NEGATIVAS	
	Media (DT)	Mínimo (Máx.)	Media (DT)	Mínimo (Máx.)
Toda la muestra	0,18 (0,13)	0 (0,48)	0,13 (0,14)	0 (0,68)
3 años (n=22)	0,26 (0,14)	0 (0,48)	0,14 (0,15)	0 (0,61)
4 años (n=21)	0,15 (0,10)	0 (0,42)	0,13 (0,17)	0 (0,68)
5 años (n=24)	0,13 (0,10)	0 (0,39)	0,13 (0,12)	0 (0,52)

<sup>1</sup> Las puntuaciones empleadas para el cálculo de los estadísticos se obtienen dividiendo el número de nominaciones recibidas entre el total de sujetos que han nominado en cada caso concreto.

<sup>33</sup> Para asegurar la comparación de las puntuaciones sociométricas de cada sujeto en relación al resto, se llevó a cabo una serie de ajustes dado el tamaño desigual de cada clase y el hecho de que, dentro de las mismas, no todos los niños contestaron a las preguntas planteadas en el cuestionario sociométrico. Por lo tanto, para evitar efectos derivados del tamaño del grupo, el número de nominaciones que recibió cada niño en cada una de las variables se dividió entre el número de compañeros que habían nominado. Esta medida aseguraba la comparación intraclase, pero no entre las clases, al computarse un número desigual de nominaciones positivas y negativas entre los niños del aula de 3 años y los de las clases de 4 y 5 años. Para asegurar la comparación entre las tres aulas, las puntuaciones anteriores (resultantes de dividir las nominaciones recibidas entre el número de niños que habían nominado) se tipificaron en cada grupo.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.1.17. Correlaciones ( $r$  o  $r_s$ ) entre las nominaciones positivas y negativas recibidas en toda la muestra (n=67) y en cada grupo de edad**

	Toda la muestra	3 años (n=22)	4 años (n=21)	5 años (n=24)
Electores: TODA LA MUESTRA	-0,38**	-0,50*	-0,50*	-0,04
Electores: LOS NIÑOS	-0,14	-0,29	0,25	0,05
Electores: LAS NIÑAS	-0,39***	-0,33	-0,42 <sup>1</sup>	-0,47*

\* p<.05; \*\* p<.01; \*\*\* p<.001; <sup>1</sup> p=0,059 (dos colas)

### *Según población electora y nominada. Análisis conjuntos con los sujetos de todas las edades*

De un modo más específico, se analiza la relación entre las nominaciones positivas y negativas recibidas en cada uno de los géneros considerando asimismo la población electora (Tabla 4.1.18). Es decir:

- Respecto a la muestra de niños, *¿existe relación entre ser elegido por toda la muestra/los niños/las niñas y ser rechazado por toda la muestra/los niños/las niñas?*
- Respecto a la muestra de niñas, *¿existe relación entre ser elegida por toda la muestra/los niños/las niñas y ser rechazada por toda la muestra/los niños/las niñas?*

**Tabla 4.1.18. Correlaciones ( $r$  o  $r_s$ ) entre las nominaciones positivas y negativas recibidas por los NIÑOS (n= 40) y recibidas por las NIÑAS (n= 27)**

	Población nominada: NIÑOS	Población nominada: NIÑAS
Electores: TODA LA MUESTRA	-0,39*	-0,28
Electores: LOS NIÑOS	-0,39*	-0,07
Electores: LAS NIÑAS	-0,22	-0,46*

\*p<.05 (dos colas)

Los resultados correlacionales con los niños como población nominada indican que si son estos los que nominan a su propio género, se obtiene una correlación significativa de signo negativo entre ser elegido y ser rechazado. Las niñas, al nominar a los niños también convergen en la dirección de esta relación, pero la magnitud del coeficiente es mucho menor y en cualquier caso no resulta significativo.

## Capítulo 4. Estudio experimental

Por su parte, al considerar a las niñas como población nominada, si son ellas mismas quienes deben nominar, el coeficiente de correlación entre ser elegida y ser rechazada resulta significativo. Cuando son los niños quienes nominan a sus compañeras, las elecciones hacia estas son prácticamente independientes de los rechazos emitidos hacia las mismas.

En resumen, cada género vincula respecto a sí mismo las elecciones y rechazos, tratándolos como aspectos interdependientes de la aceptación social.

### *Según población electora y nominada. Análisis con cada grupo de edad*

Los análisis del apartado anterior se efectúan ahora atendiendo al grupo de edad (3, 4 y 5 años) (Tablas 4.1.19 y 4.1.20), esto es:

- Respecto a la muestra de niños y en cada grupo de edad, *¿existe relación entre ser elegido por toda la muestra/los niños/las niñas y ser rechazado por toda la muestra/los niños/las niñas?*
- Respecto a la muestra de niñas y en cada grupo de edad, *¿existe relación entre ser elegida por toda la muestra/los niños/las niñas y ser rechazada por toda la muestra/los niños/las niñas?*

**Tabla 4.1.19. Correlaciones ( $r$  o  $r_s$ ) en cada grupo de edad entre nominaciones positivas y negativas recibidas por los NIÑOS**

	Grupo de 3 años (n=13)	Grupo de 4 años (n=12)	Grupo de 5 años (n=15)
Electores: TODA LA MUESTRA	-0,55 <sup>1</sup>	-0,59*	0,00
Electores: LOS NIÑOS	-0,43	-0,43	-0,16
Electores: LAS NIÑAS	-0,11	-0,44	0,24

\*  $p < .05$ ; <sup>1</sup>  $p < .06$  (dos colas)

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.1.20. Correlaciones ( $r$  o  $r_s$ ) en cada grupo de edad entre nominaciones positivas y negativas recibidas por las NIÑAS**

	Grupo de 3 años (n=9)	Grupo de 4 años (n=9)	Grupo de 5 años (n=9)
Electores: TODA LA MUESTRA	-0,75*	-0,71*	-0,11
Electores: LOS NIÑOS	-0,64 <sup>1</sup>	0,38	0,16
Electores: LAS NIÑAS	-0,36	-0,61 <sup>1</sup>	-0,55

\* $p < .05$ ; <sup>1</sup> $p < .08$  (dos colas)

Los resultados se debilitan en comparación con los obtenidos con la muestra total (Tabla 4.1.18) dada la reducción del tamaño muestral. No obstante, se observa por lo general una misma tendencia, especialmente en los grupos de 3 y 4 años, donde niños y niñas considerados conjuntamente delimitan, para unos y otras, una relación inversa y significativa entre las dimensiones de elección y rechazo de la aceptación social. También en ambos grupos de edad, el género del elector influye en el patrón de nominaciones obtenido. Concretamente, aunque con niveles marginalmente significativos: en el grupo de 3 años los varones establecen que ser *elegida* se relaciona con no ser *rechazada* y en esta línea, las niñas del grupo de 4 años establecen un resultado prácticamente idéntico al anterior en referencia a las nominaciones efectuadas por ellas hacia sí mismas.

Un número reducido de índices correlacionales presenta un signo positivo, es decir, ser elegido/a se relaciona con ser rechazado/a. Aunque en ningún caso se alcanza tan siquiera la significación marginal, cabe señalar esta circunstancia, que se produce en los grupos de 4 y 5 años. En concreto, los niños de 4 años y también en menor medida sus compañeros del grupo de 5 años, establecen este patrón respecto a las niñas de sus grupos de clase. Del mismo modo, en el aula de 5 años, las niñas establecen una relación de signo positivo entre ser elegido y ser rechazado. Estos resultados indican una tendencia hacia una cierta percepción *controvertida* o al menos más compleja de la dinámica de la aceptación social hacia el género opuesto, convirtiendo en cierto grado a los más elegidos/as también en los más rechazados/as.

## Capítulo 4. Estudio experimental

### Relación de las nominaciones positivas y negativas con la edad y el género

Respecto al vínculo entre las nominaciones recibidas y la edad, se realizaron análisis correlacionales con puntuaciones típicas entre la edad (en meses) y las nominaciones.

Se obtuvieron correlaciones estadísticamente significativas o cercanas a la significación estadística entre la edad (en meses) y las nominaciones positivas cuando estas se emitían: a) conjuntamente por niños y niñas:  $r(66)=0,32$ ,  $p<.01$ , dos colas; y, b) por la muestra de niños:  $r(66)=0,21$ ,  $p=0,088$ , dos colas. Los análisis correlacionales con cada grupo de edad<sup>34</sup> revelan correlaciones significativas (o marginalmente significativas) en la submuestra de 3 años, entre la edad y las nominaciones negativas emitidas: a) conjuntamente por niños y niñas:  $r_s(22)=-0,40$ ,  $p=0,068$ ; y, b) por la muestra de niños:  $r_s(22)=-0,43$ ,  $p<.05$  (dos colas en ambos casos). En la submuestra de 4 años correlacionan la edad y las nominaciones positivas emitidas: a) conjuntamente por niños y niñas:  $r(21)=0,60$ ,  $p<.01$ ; y 2) por la muestra de niños:  $r_s(21)=0,53$ ,  $p<.05$  (dos colas en ambos casos).

Respecto a la relación entre las nominaciones y el género, los siguientes análisis se focalizan en la relación entre el género de los sujetos nominados y la cualidad de la nominación recibida (positiva o negativa), atendiendo a la muestra de electores (niños y niñas conjuntamente y ambos géneros por separado). Se realizaron análisis correlacionales con toda la muestra empleando puntuaciones típicas<sup>35</sup> (Tabla 4.1.21). Los coeficientes de correlación evidencian una relación entre las nominaciones positivas y negativas recibidas y el género del sujeto nominado. Dicha relación está mediada por el propio género de los electores. En consonancia con la literatura científica existente, los resultados evidencian que: a) cada género emite más nominaciones positivas respecto a sí mismo; y b) ambos géneros (especialmente el femenino) coinciden en señalar a los varones como compañeros de juego menos deseables.

**Tabla 4.1.21. Correlaciones ( $r_{pb}$ ) entre el género<sup>1</sup> y las nominaciones positivas y negativas recibidas (n=67)**

Género	Electores: TODA LA MUESTRA		Electores: LOS NIÑOS		Electores: LAS NIÑAS	
	Nom. Posit.	Nom. Negat	Nom. Posit.	Nom. Negat	Nom. Posit.	Nom. Negat
	0,21 <sup>3</sup>	-0,30*	-0,48**	-0,19 <sup>2</sup>	0,68**	-0,34*

<sup>1</sup> Variable codificada de la siguiente manera: 0=niño, 1=niña

\* $p<.01$ ; \*\* $p<.001$ ; <sup>2</sup> $p<.07$ ; <sup>3</sup> $p<.10$  (una cola, excepto en la relación género-nominaciones positivas con toda la muestra)

<sup>34</sup> En estos casos se emplean puntuaciones directas.

<sup>35</sup> Recuérdese que en el aula de 3 años se codificó un mayor número de nominaciones negativas y especialmente positivas que en el resto de aulas.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

Estos resultados señalan indubitadamente una relación importante entre el género y las nominaciones. Se realizaron análisis adicionales con la prueba T de muestras relacionadas o la prueba de Wilcoxon para muestras igualmente relacionadas en función del cumplimiento o no del supuesto de normalidad. Se computó la diferencia entre: a) el número de nominaciones positivas que cada niño/a emitía a uno y otro género; y b) el número de nominaciones negativas emitidas hacia ambos géneros. Los resultados confirman el patrón descrito anteriormente: la muestra en su conjunto realizó significativamente más nominaciones negativas a los niños ( $M=2,16$ ,  $DT=0,99$ ) que a las niñas ( $M=0,70$ ,  $DT=0,96$ ),  $t(62)=6,33$ ,  $p<.001$ , una cola. Sin embargo, no hubo diferencias entre las nominaciones positivas emitidas a los niños ( $M=2$ ,  $DT=1,62$ ) y a las niñas ( $M=1,79$ ,  $DT=1,81$ ),  $t(65)=0,57$ ,  $p=0,57$ , dos colas.

Al considerar exclusivamente las nominaciones emitidas por los varones, estos eligen significativamente más a los niños ( $M=2,74$ ,  $DT=1,45$ ) que a las niñas ( $M=0,82$ ,  $DT=1,25$ ),  $t(38)=5,28$ ,  $p<.001$ , y también rechazan significativamente más a su propio género ( $M=1,94$ ,  $DT=1,07$ ) que al género femenino ( $M=0,86$ ,  $DT=1,05$ )  $t(35)=3,22$ ,  $p<.01$ , una cola en ambos casos.

Por último, en relación a las nominaciones emitidas por las niñas, éstas eligen significativamente más a las niñas ( $M=3,19$ ,  $DT=1,57$ ) que a los niños ( $M=0,94$ ,  $DT=1,24$ ),  $T=39$ ,  $p<.001$ , y rechazan significativamente más a los niños ( $M=2,44$ ,  $DT=0,80$ ) que a las niñas ( $M=0,48$ ,  $DT=0,80$ ),  $T=16,50$ ,  $p<.001$ , una cola en ambos casos.

En resumen, con independencia del género que nomine, los niños son más rechazados que las niñas. Asimismo, cada género elige significativamente más compañeros de juego del mismo género. Un último análisis intra-aula puso de manifiesto que este patrón de resultados es homogéneo en los tres grupos de edad, constatando la importancia de considerar el género como una variable potencialmente relevante en la explicación de las nominaciones positivas y negativas recibidas en todo el periodo evolutivo que abarca la muestra seleccionada.

En el grupo de 3 años, la muestra conjunta de niños y niñas rechazó significativamente más a los niños ( $M=2,21$ ,  $DT=1,03$ ) que a las niñas ( $M=0,68$ ,  $DT=0,89$ ),  $t(18)=4,13$ ,  $p<.001$ , una cola, y no mostró diferencias significativas entre las nominaciones positivas emitidas hacia los niños ( $M=2,77$ ,  $DT=2$ ) y hacia las niñas

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

( $M=2,64$ ,  $DT=2,38$ ),  $t(21)=0,16$ ,  $p=0,87$ , dos colas. A su vez, la muestra de niños eligió significativamente más a los varones ( $M=3,46$ ,  $DT=2,07$ ) que a las niñas ( $M=1,31$ ,  $DT=1,75$ ),  $t(12)=2,42$ ,  $p<.05$ , y también rechazó significativamente más a su propio género ( $M=1,90$ ,  $DT=1,10$ ) que al género femenino ( $M=0,80$ ,  $DT=0,79$ )  $t(9)=2,18$ ,  $p<.05$ , una cola en ambos casos. Del mismo modo, la muestra de niñas eligió significativamente más a las niñas ( $M=4,56$ ,  $DT=1,81$ ) que a los niños ( $M=1,78$ ,  $DT=1,48$ ),  $T=5$ ,  $p<.05$ , y rechazó significativamente más a los niños ( $M=2,56$ ,  $DT=0,88$ ) que a las niñas ( $M=0,56$ ,  $DT=1,01$ ),  $t(8)=3,80$ ,  $p<.01$ , una cola en ambos casos.

En el grupo de 4 años, la muestra conjunta de niños y niñas rechazó significativamente más a los niños ( $M=2,20$ ,  $DT=0,89$ ) que a las niñas ( $M=0,45$ ,  $DT=0,89$ ),  $T=21,50$ ,  $p<.001$ , una cola y no mostró diferencias significativas en las nominaciones positivas emitidas hacia los niños ( $M=1,75$ ,  $DT=1,25$ ) frente a las niñas  $M=1,20$ ,  $DT=1,28$ ),  $T=84$ ,  $p=0,46$ , dos colas. La muestra de niños eligió significativamente más a los varones ( $M=2,64$ ,  $DT=0,50$ ) que a las niñas ( $M=0,27$ ,  $DT=0,47$ ),  $T=0$ ,  $p<.001$ , y también rechazó significativamente más a su propio género ( $M=2,27$ ,  $DT=0,90$ ) que al género femenino ( $M=0,36$ ,  $DT=0,92$ ),  $T=8,50$ ,  $p<.05$ , una cola en ambos casos. Por último, la muestra de niñas eligió significativamente más a las niñas ( $M=2,33$ ,  $DT=1$ ) que a los niños ( $M=0,67$ ,  $DT=1$ ),  $T=6$ ,  $p<.05$ , y rechazó significativamente más a los niños ( $M=2,11$ ,  $DT=0,93$ ) que a las niñas ( $M=0,56$ ,  $DT=0,88$ ),  $T=5$ ,  $p<.05$ , una cola en ambos casos.

En el grupo de 5 años, la muestra conjunta de niños y niñas rechazó significativamente más a los niños ( $M=2,08$ ,  $DT=1,06$ ) que a las niñas ( $M=0,92$ ,  $DT=1,06$ ),  $T=69$ ,  $p<.01$ , una cola y no mostró diferencias significativas en las nominaciones positivas emitidas hacia los niños ( $M=1,50$ ,  $DT=1,29$ ) frente a las niñas ( $M=1,50$ ,  $DT=1,29$ ),  $T=150$ ,  $p=1$ , dos colas. La muestra de niños eligió significativamente más a los varones ( $M=2,20$ ,  $DT=1,01$ ) que a las niñas ( $M=0,80$ ,  $DT=1,01$ ),  $T=21,50$ ,  $p<.05$ , y no mostró diferencias significativas en las nominaciones negativas emitidas hacia los niños ( $M=1,73$ ,  $DT=1,16$ ) frente a las niñas ( $M=1,27$ ,  $DT=1,16$ ),  $T=46,50$ ,  $p=0,25$ , una cola en ambos casos. Por último, la muestra de niñas eligió significativamente más a las niñas ( $M=2,67$ ,  $DT=0,71$ ) que a los niños ( $M=0,33$ ,  $DT=0,71$ ),  $T=1,50$ ,  $p<.01$ , y rechazó significativamente más a los niños ( $M=2,67$ ,  $DT=0,50$ ) que a las niñas ( $M=0,33$ ,  $DT=0,50$ ),  $T=0$ ,  $p<.01$ , una cola en ambos casos.

## Capítulo 4. Estudio experimental

### b. Atributos positivos y negativos

#### Estadísticos descriptivos y relación entre los atributos

##### *Según población electora*

En la Tabla 4.1.22 se presentan los estadísticos descriptivos de los atributos positivos y negativos en la muestra total. Se optó por eliminar de los análisis el atributo “no sabe” dado el patrón inconsistente de respuestas obtenidas (en consonancia con la actitud de desconcierto observada en muchos niños al solicitarles la nominación relativa a ese atributo en cuestión). En la Tabla 4.1.23 se exponen las correlaciones entre los atributos positivos y negativos referidos al triple sistema de respuesta (cognitivo, emocional y conductual). En un apartado posterior del presente trabajo se expondrán las relaciones entre estos atributos y los referidos a la popularidad/impopularidad percibida así como a la preferencia/rechazo del profesor percibido por el alumnado.

**Tabla 4.1.22. Estadísticos descriptivos de los atributos positivos y negativos<sup>1</sup> en toda la muestra (n=67) y en cada grupo de edad**

	Toda la muestra		3 años (n=22)		4 años (n=21)		5 años (n=24)	
	Media (DT)	Mínimo (Máx.)	Media (DT)	Mínimo (Máx.)	Media (DT)	Mínimo (Máx.)	Media (DT)	Mínimo (Máx.)
<b>ATRIBUTOS NEGATIVOS</b>								
No tiene amigos	0,05 (0,07)	0 (0,35)	0,05 (0,05)	0 (0,13)	0,05 (0,07)	0 (0,22)	0,04 (0,08)	0 (0,35)
Está siempre muy triste	0,05 (0,06)	0 (0,27)	0,04 (0,05)	0 (0,16)	0,05 (0,06)	0 (0,17)	0,04 (0,06)	0 (0,27)
Es muy malo	0,05 (0,11)	0 (0,64)	0,05 (0,10)	0 (0,45)	0,06 (0,10)	0 (0,39)	0,04 (0,13)	0 (0,64)
No le quiere la profesora	0,05 (0,08)	0 (0,46)	0,05 (0,06)	0 (0,28)	0,05 (0,06)	0 (0,17)	0,05 (0,10)	0 (0,46)
<b>ATRIBUTOS POSITIVOS</b>								
Tiene muchos amigos	0,05 (0,05)	0 (0,28)	0,04 (0,05)	0 (0,16)	0,05 (0,07)	0 (0,28)	0,04 (0,04)	0 (0,14)
Está siempre muy contento	0,05 (0,06)	0 (0,25)	0,04 (0,04)	0 (0,10)	0,05 (0,06)	0 (0,17)	0,04 (0,07)	0 (0,25)
Es muy bueno	0,05 (0,05)	0 (0,19)	0,05 (0,05)	0 (0,15)	0,05 (0,06)	0 (0,17)	0,04 (0,05)	0 (0,19)
Es muy listo	0,05 (0,06)	0 (0,28)	0,04 (0,06)	0 (0,20)	0,05 (0,07)	0 (0,28)	0,04 (0,06)	0 (0,25)
Le quiere mucho la profesora	0,05 (0,05)	0 (0,17)	0,04 (0,05)	0 (0,16)	0,05 (0,06)	0 (0,17)	0,04 (0,05)	0 (0,14)

<sup>1</sup> Las puntuaciones empleadas para el cálculo de los estadísticos se obtienen dividiendo el número de atributos recibidos entre el total de sujetos que han nominado en cada caso concreto.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.1.23. Correlaciones (*r*) entre los diferentes atributos del cuestionario de asociación de atributos perceptivos con la muestra total (n= 67)**

	1	2	3	4	5
<b>ATRIBUTOS NEGATIVOS</b>					
1. Está siempre muy triste					
2. Es muy malo	0,32*				
<b>ATRIBUTOS POSITIVOS</b>					
3. Está siempre muy contento	-0,15	-0,06			
4. Es muy bueno	-0,16	-0,32*	0,05		
5. Es muy listo	-0,18	-0,14	0,14	0,11	

\* $p < .01$  (dos colas)

Puede comprobarse que, tanto los atributos de naturaleza positiva por un lado, como los atributos de naturaleza negativa por otro correlacionan en la misma dirección. Además, unos y otros se relacionan de forma inversa entre sí. Se obtienen únicamente dos correlaciones significativas de igual magnitud ( $r=0,32$ ,  $p < .01$ ) y diferente signo entre la conducta disruptiva (malo) y, por un lado, la conducta social positiva (bueno) y por otro, la emoción negativa (triste).

El hecho de que los atributos positivos correlacionen en la misma dirección y también los atributos negativos, pone de relieve una importante consistencia interna entre los atributos y su utilidad y viabilidad con la muestra empleada, a partir de los 3 años de edad.

Al analizar el patrón de correlaciones en cada aula, se obtienen correlaciones significativas o marginalmente significativas entre diversos conjuntos de atributos (Tabla 4.1.24), en la dirección obtenida con toda la muestra.

El conjunto de resultados comentados hasta el momento se ciñe a las nominaciones emitidas conjuntamente por ambos géneros. Los siguientes análisis se focalizan en las correlaciones entre los atributos, positivos y negativos, emitidos por el género masculino (Tabla 4.1.25) y femenino (Tabla 4.1.26).

Como puede comprobarse en la Tabla 4.1.25, la muestra de niños configura un patrón relacional de los atributos positivos y negativos en consonancia con el obtenido en la muestra total. En conjunto, se reiteran las correlaciones de signo positivo entre los atributos positivos y también entre los atributos negativos así como las correlaciones de signo negativo entre los atributos de una y otra valencia. De nuevo, la conducta

## Capítulo 4. Estudio experimental

disruptiva (malo) correlaciona, significativa o marginalmente con la conducta social positiva (bueno) y la emoción de tristeza.

**Tabla 4.1.24. Correlaciones significativas (o marginalmente significativas) ( $r_s$ ) entre los atributos positivos y negativos emitidos conjuntamente por los dos géneros en cada grupo de edad**

<b>3 años (n=22)</b>	
Es muy malo	Está siempre muy triste: 0,47*
<b>4 años (n=21)</b>	
Está siempre muy triste	Es muy malo: 0,60** Es muy listo: -0,57** Es muy bueno: -0,43 <sup>1</sup>
<b>5 años (n=24)</b>	
Está siempre muy contento	Está siempre muy triste: -0,40 <sup>1</sup>
Es muy bueno	Es muy malo: -0,38 <sup>1</sup> Es muy listo: 0,41*

\* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; <sup>1</sup> $p < .07$  (dos colas)

**Tabla 4.1.25. Correlaciones ( $r$ ) entre los atributos, positivos y negativos, emitidos por la muestra de niños hacia la muestra total (n= 67)**

	1	2	3	4	5
<b>ATRIBUT. NEGATIVOS</b>					
1. Está siempre muy triste					
2. Es muy malo	0,23 <sup>1</sup>				
<b>ATRIBUT. POSITIVOS</b>					
3. Está siempre muy contento	-0,17	-0,06			
4. Es muy bueno	-0,14	-0,30*	0,15		
5. Es muy listo	-0,19	-0,01	0,13	0,03	

\* $p < .05$ ; <sup>1</sup> $p < .06$  (dos colas)

**Tabla 4.1.26. Correlaciones ( $r$ ) entre los atributos, positivos y negativos, emitidos por la muestra de niñas hacia la muestra total (n= 67)**

	1	2	3	4	5
<b>ATRIBUTOS NEGATIVOS</b>					
1. Está siempre muy triste					
2. Es muy malo	0,28*				
<b>ATRIBUTOS POSITIVOS</b>					
3. Está siempre muy contento	-0,07	-0,05			
4. Es muy bueno	-0,02	-0,19	0,06		
5. Es muy listo	-0,04	-0,16	0,00	0,14	

\* $p < .05$  (dos colas)

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

El patrón de correlaciones obtenido con las nominaciones emitidas sólo por la muestra de niñas se encuentra nuevamente en consonancia con el obtenido en la muestra total. En conjunto, se obtienen de nuevo correlaciones de signo negativo entre los atributos de valencia opuesta, y de signo positivo (o al menos no negativo) entre aquellos con una misma cualidad. Se reitera la relación, significativa ahora, entre el sistema conductual negativo (malo) y la emoción de tristeza. El siguiente índice correlacional más elevado pero alejado aún de la significación estadística, se produce de nuevo entre el sistema conductual positivo y negativo (bueno/malo). Por lo tanto, frente a los varones, las niñas se muestran más sensibles al perfil emocional asociado a la conducta disruptiva y ésta última se disocia -en mayor medida que lo hacen los varones- de la conducta social positiva, es decir, reconocen más que los niños la convivencia de conductas sociales positivas y negativas en sus iguales.

### Relación de los atributos positivos y negativos con la edad y el género

Para explorar la relación entre los atributos y la edad, se llevaron a cabo análisis correlacionales<sup>36</sup>. Al adoptar la muestra conjunta de niños y niñas, se obtienen correlaciones significativas o cercanas a la significación estadística -con puntuaciones típicas- entre la edad (en meses) y los atributos positivos: *tiene muchos amigos* ( $r(67)=0,21$ ,  $p<.05$ ); *bueno* ( $r(67)=0,20$ ,  $p=0,051$ ); *listo* ( $r(67)=0,24$ ,  $p<.05$ ); *le quiere mucho la profesora* ( $r(67)=0,32$ ,  $p<.01$ ).

Con la muestra de niños como electores de los atributos, se obtienen correlaciones significativas o marginalmente significativas entre la edad y los atributos positivos: *listo* ( $r(67)=0,18$ ,  $p=0,078$ ); *le quiere mucho la profesora* ( $r(67)=0,30$ ,  $p<.01$ ).

Por último, adoptando la muestra de niñas como electoras de los atributos, se obtienen correlaciones significativas o marginalmente significativas entre la edad y: a)

---

<sup>36</sup> Excepto con los atributos referidos a emociones (triste / contento), con el resto de atributos se realizan análisis correlaciones de una cola. Así, con la edad cabe esperar que los niños sean percibidos más listos, una cualidad que, junto a otras, influiría en la aceptación/preferencia del profesor. Del mismo modo, con el transcurso de los meses los niños realizan aprendizajes sociales que les conducirían a entablar relaciones sociales más positivas (o incluso a tener más amistades). En consonancia con lo anterior, en las edades tratadas en la muestra, la edad conlleva una disminución de los niveles de egocentrismo infantil, posibilitando el despliegue progresivo de conductas prosociales. Asimismo, la mejora en la capacidad de autorregulación haría disminuir los niveles de conducta agresiva.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

el atributo negativo: *no tiene amigos* ( $r(67)=-0,19$ ,  $p=0,06$ ); b) los atributos positivos: *tiene muchos amigos* ( $r(67)=0,30$ ,  $p<.01$ ); *contento* ( $r(67)=-0,21$ ,  $p=0,094$ ), *bueno* ( $r(67)=0,19$ ,  $p=0,06$ ); *listo* ( $r(67)=0,21$ ,  $p<.05$ ).

Los resultados correlacionales subrayan la percepción infantil de que con la edad los niños y niñas manifiestan más características positivas y aceptación social y disminuye también la percepción de rasgos negativos e índices de inadaptación social por parte de los compañeros y la profesora.

Los análisis correlacionales entre estas mismas variables en cada grupo de edad confirman el patrón obtenido con toda la muestra. En la submuestra de 3 años, al considerar las nominaciones emitidas por ambos géneros conjuntamente, se obtienen correlaciones significativas (o marginalmente significativas) entre la edad y: a) el atributo positivo *le quiere mucho la profesora* ( $r_s(22)=0,39$ ,  $p<.05$ ); b) los atributos negativos *no tiene amigos* ( $r_s(22)=-0,31$ ,  $p=0,078$ ); *no le quiere la profesora* ( $r_s(22)=-0,40$ ,  $p<.05$ ). Con la muestra de niños como electores, la edad correlaciona con el atributo *malo* ( $r_s(22)=-0,36$ ,  $p=0,05$ ). Con la muestra de niñas como electoras, la edad correlaciona con a) los atributos positivos *listo* ( $r_s(22)=0,31$ ,  $p=0,079$ ), *le quiere mucho la profesora* ( $r_s(22)=0,37$ ,  $p<.05$ ); b) el atributo negativo *no le quiere la profesora* ( $r_s(22)=-0,46$ ,  $p<.05$ ).

En el grupo de 4 años, con toda la muestra (niños y niñas conjuntamente) como electora, la edad correlaciona con: a) los atributos positivos *tiene mucho amigos* ( $r_s(21)=0,43$ ,  $p<.05$ ), *le quiere mucho la profesora* ( $r_s(21)=0,32$ ,  $p=0,81$ ); b) el atributo negativo *triste* ( $r_s(21)=-0,43$ ,  $p=0,054$ ). Con la muestra de niños como electores, la edad correlaciona con los atributos positivos *tiene muchos amigos* ( $r_s(21)=0,42$ ,  $p=0,05$ ); *le quiere mucho la profesora* ( $r_s(21)=0,42$ ,  $p=0,05$ ). Por último, con la muestra de niñas como electoras, se obtiene una correlación significativa entre la edad y el atributo *triste* ( $r_s(21)=-0,69$ ,  $p<.001$ ).

En el grupo de 5 años, con toda la muestra (niños y niñas conjuntamente) como electora, la edad correlaciona con los atributos positivos *listo* ( $r_s(23)=0,49$ ,  $p<.01$ ); *le quiere mucho la profesora* ( $r_s(23)=0,34$ ,  $p=0,059$ ); *tiene muchos amigos* ( $r_s(16)=0,45$ ,  $p<.05$ ). Con la muestra de niños como electores, se obtienen correlaciones estadística o marginalmente significativas con los atributos positivos *listo* ( $r_s(23)=0,45$ ,  $p<.05$ ); *le quiere mucho la profesora* ( $r_s(23)=0,31$ ,  $p=0,073$ ). Por último, con la muestra de niñas

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

como electoras, la edad correlaciona con el atributo *tiene muchos amigos* ( $r_s(23)=0,42$ ,  $p<.05$ ).

Como puede comprobarse, los diferentes grupos de edad vinculan la maduración con mayores niveles de aceptación social en términos de popularidad/impopularidad percibida y preferencia/rechazo del profesor desde la óptica infantil.

Para analizar la relación entre el género de los sujetos nominados y la cualidad del atributo adscrito (positivo o negativo), se llevaron a cabo análisis correlacionales con toda la muestra (Tabla 4.1.27). Estos análisis consideran tres submuestras de electores (niños y niñas conjuntamente y ambos géneros por separado). Los resultados indican que, de los cinco atributos positivos, las niñas vinculan significativamente tres de ellos a su propio género (*tiene muchos amigos*, *le quiere mucho la profesora*, *está siempre muy contenta*), mientras que los niños tan sólo lo hacen con el atributo *contento*. En relación a los atributos negativos, los niños, bien los adscriben a su propio género (es el caso de los atributos *malo* y *no le quiere la profesora*), bien establecen una relación de independencia con el género (en el caso de los atributos *no tiene amigos* y *triste*). Las niñas sin embargo despliegan un patrón relacional mixto: mientras que adscriben el atributo negativo *triste* a su propio género, adscriben la conducta disruptiva (*malo*) al género masculino. En el caso de la impopularidad percibida y del rechazo del profesorado percibido, los coeficientes, aunque señalan hacia los varones, lo hacen fundamentalmente a una relación de independencia entre las variables.

Se efectuó la prueba U de Mann-Whitney con toda la muestra y con cada grupo de edad para analizar la existencia de diferencias entre los géneros en aquellos atributos o conjuntos de atributos en los que los análisis anteriores evidencian su asociación con el género.

Con toda la muestra de electores, los niños son percibidos significativamente más *malos* ( $M=0,07$ ;  $DT=0,14$ ) que las niñas ( $M=0,02$ ;  $DT=0,03$ ),  $U=422,50$ ,  $p<.05$ , una cola.

Al considerar las nominaciones emitidas únicamente por los varones, los niños obtienen una puntuación significativamente mayor en los atributos *contento* ( $M=0,06$ ;  $DT=0,09$ ), *malo* ( $M=0,07$ ;  $DT=0,14$ ) y *no le quiere el profesor* ( $M=0,07$ ;  $DT=0,09$ ) que las niñas ( $M=0,02$ ;  $DT=0,04$ ;  $M=0,02$ ;  $DT=0,04$ ;  $M=0,02$ ;  $DT=0,05$ ; respectivamente)

## Capítulo 4. Estudio experimental

(*Contento*:  $U=390,00$ ,  $p<.05$ ; *malo*:  $U=406,00$ ,  $p<.05$ ; *no le quiere el profesor*:  $U=374$ ,  $p<.01$ , una cola en todos los casos).

En relación a las nominaciones emitidas por las niñas, estas obtienen una puntuación significativamente mayor en los atributos *tiene muchos amigos* ( $M=0,07$ ;  $DT=0,09$ ), *contento* ( $M=0,09$ ;  $DT=0,12$ ), *le quiere mucho la profesora* ( $M=0,09$ ;  $DT=0,12$ ), *triste* ( $M=0,07$ ;  $DT=0,10$ ) que los niños ( $M=0,03$ ;  $DT=0,08$ ;  $M=0,02$ ;  $DT=0,05$ ;  $M=0,02$ ;  $DT=0,05$ ;  $M=0,03$ ;  $DT=0,07$ ; respectivamente) (*Tiene muchos amigos*:  $U=387,00$ ,  $p<.01$ , una cola; *contento*:  $U=337,00$ ,  $p=0,001$ , una cola; *le quiere mucho la profesora*:  $U=369,00$ ,  $p<.01$ , una cola; *triste*:  $U=408,00$ ,  $p<.05$ , dos colas).

**Tabla 4.1.27. Correlaciones ( $r_{pb}$ ) entre los atributos positivos y negativos y el género con toda la muestra (n=67)**

	Electores: TODA LA MUESTRA	Electores: LOS NIÑOS	Electores: LAS NIÑAS
	Género <sup>1</sup>		
<b>ATRIBUT. NEGATIVOS</b>			
No tiene amigos	-0,07	0,02	-0,10
Está siempre muy triste	0,14	-0,01	0,24 <sup>1</sup>
Es muy malo	-0,24*	-0,25*	-0,20 <sup>1</sup>
No le quiere la profesora	-0,21*	-0,28*	-0,07
<b>ATRIBUT. POSITIVOS</b>			
Tiene muchos amigos	0,06	-0,11	0,22*
Está siempre muy contento	0,03	-0,28*	0,40***
Es muy bueno	0,04	0,05	0,03
Es muy listo	-0,02	-0,02	-0,01
Le quiere mucho la profesora	0,19 <sup>1</sup>	-0,06	0,35**

<sup>1</sup>Variable codificada de la siguiente manera: 0=niño, 1=niña.

\* $p<.05$ ; \*\* $p<.01$ ; \*\*\* $p<.001$  <sup>1</sup> $p<.06$

Al adoptar toda la muestra como electora, los contrastes son bilaterales con todos los atributos a excepción de los atributos negativos *malo* y *no le quiere la profesora*. En estos casos se adoptan contrastes unilaterales, dada la mayor frecuencia de la conducta disruptiva en los varones y el nexo entre este tipo de conducta y el rechazo del profesorado hacia las mismas. Con las submuestras electoras de niños y niñas por separado, los contrastes con los atributos positivos son unilaterales, al esperar que cada género tenga una autopercepción más positiva. Con los atributos negativos antes citados, los contrastes también son unilaterales. Con el resto de atributos negativos, los contrastes son bilaterales.

## Capítulo 4. Estudio experimental

### 4.2. Teoría de la Mente

#### 4.2.1. Análisis comparativo de los resultados obtenidos con los índices mediados y no mediados

Con objeto de conocer el impacto de la mediación adulta, esto es, de las preguntas-ayuda ofrecidas cuando el niño no era capaz de resolver la tarea en su primera formulación, se presentan en la Tabla 4.2.1 los porcentajes de: a) éxito inicial (no se requería acudir a las ayudas), b) éxito tras la presentación de las preguntas-ayuda, y c) actuación incorrecta una vez agotada la tercera formulación de la pregunta-test.

**Tabla 4.2.1. Porcentaje de niños que resuelven correctamente la tarea en su primera formulación, sin ayudas (S/A); en la segunda o tercera formulación, con mediación de las pregunta-ayuda (C/A); sin resolución exitosa (Inc)**

	3 AÑOS			4 AÑOS			5 AÑOS			TOTAL		
	S/A	C/A	Inc	S/A	C/A	Inc	S/A	C/A	Inc	S/A	C/A	Inc
1. TE	5,6	5,6	88,9	9,5	33,4	57,1	46,2	30,7	23,1	17,3	23,1	59,6
2. TExCF	5,6	5,6	88,9	9,5	28,6	61,9	46,2	23	30,8	17,3	19,2	63,5
3. TF	20	5	75	41,7	20,8	37,5	69,2	7,7	23,1	40,4	12,2	47,4
4. TFxCF	20	0	80	41,7	8,3	50	61,5	7,7	30,8	38,6	5,3	56,1
CF	5,6	33,3	61,1	21,7	43,5	34,8	57,1	21,5	21,4	25,5	34,5	40
TM1(1 + 3)	5,6	11,1	83,3	9,5	57,2	33,3	41,7	41,6	16,7	15,7	37,2	47,1
TM3(2 + 4)	5,6	5,5	88,9	9,5	42,9	47,6	41,7	33,3	25	15,7	27,4	56,9

En la Tabla 4.2.2 pueden apreciarse los correlatos evolutivos de la competencia mentalista evaluada con los índices mediados (capacidad potencial y real) y no mediados (capacidad real). En todos los casos, las correlaciones entre las medidas mentalistas y la edad (en meses) son más altas cuando la medición de la habilidad mentalista incluye la mediación adulta (preguntas-ayuda), lo que permite captar mejor la variabilidad propia de la habilidad en desarrollo. Las diferencias son especialmente palpables con los índices de la tarea de atribución emocional. El mayor correlato evolutivo de los índices con mediación indica su capacidad para reflejar el carácter evolutivo de la competencia, lo que confiere a estas medidas una mayor idoneidad en la evaluación de ToM. Se procederá a comparar los resultados obtenidos con unos y otros índices en el contexto de algunos de los siguientes apartados.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.2.2. Correlaciones ( $r$  y  $r_{pb}$ ) de los diversos índices mentalistas (con mediación – preguntas ayuda- [M] y sin mediación [NM]) con la edad (en meses) (n=48-57)**

	Edad	
	M	NM
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>		
1. TE	0,59**	0,42*
2. TE+CF	0,58**	0,48**
3. TExCF	0,54**	0,42**
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>		
4. TF	0,52**	0,48**
5. TF+CF	0,50**	0,45**
6. TFxCF	0,46**	0,41**
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>		
7. CF	0,49**	0,49**
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>		
8. TM1 (1+4)	0,62**	0,53**
9. TM2 (2+5)	0,59**	0,53**
10. TM3 (3+6)	0,55**	0,46**

\* $p < .01$ ; \*\* $p < .001$  (una cola)

### 4.2.2. Desfase entre las versiones de predicción y explicación

Para contrastar la posible dificultad diferencial asociada a la versión de predicción y explicación de las tareas mentalistas, se comprobó inicialmente si existían diferencias significativas entre la condición de explicación y predicción en las variables de edad y comprensión lingüística. La prueba U de Mann-Whitney reveló que el grupo de predicción no difería significativamente del grupo de explicación ni en la variable edad ( $M_{predicción}=52,23$ ,  $DT=10,36$ ;  $M_{explicación}=50,89$ ,  $DT=8,30$ ;  $U=395$ ,  $p=0,72$ ) ni en comprensión lingüística ( $M_{predicción}=0,66$ ,  $DT=0,19$ ;  $M_{explicación}=0,63$ ,  $DT=0,17$ ;  $U=344,59$ ,  $p=0,59$ , dos colas en ambos casos).

Los contrastes entre las condiciones de predicción y de explicación realizados con la prueba U de Mann-Whitney<sup>37</sup> no arrojaron diferencias significativas en ninguna de las variables mentalistas del estudio (Tabla 4.2.3).

<sup>37</sup> Todos los contrastes son unilaterales, dada nuestra hipótesis de que la actuación en la versión de explicación será significativamente superior a la versión de predicción.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.2.3. Comparación en los índices mentalistas en función de la versión (predicción [n=29-31] y explicación [n=21-26]) en la muestra total. Prueba U de Mann-Whitney**

	Versión	Media (DT)	U	p*
TE	Predicción	0,95 (1,25)	316,50	0,37
	Explicación	0,80 (1,15)		
TE+FC	Predicción	1,37 (1,64)	317,50	0,38
	Explicación	1,13 (1,54)		
TExFC	Predicción	0,88 (1,24)	318	0,38
	Explicación	0,76 (1,17)		
TF	Predicción	1,37 (1,45)	402	0,48
	Explicación	1,38 (1,41)		
TF+FC	Predicción	1,90 (1,86)	360	0,48
	Explicación	1,85 (1,81)		
TFxCF	Predicción	1,21 (1,47)	392,50	0,44
	Explicación	1,29 (1,46)		
AC	Predicción	0,90 (0,89)	358,50	0,38
	Explicación	0,81 (0,81)		
TM1	Predicción	2,31 (2,58)	299	0,35
	Explicación	1,93 (2,18)		
TM2	Predicción	3,34 (3,41)	248,50	0,23
	Explicación	2,58 (2,96)		
TM3	Predicción	2,07 (2,60)	305,50	0,39
	Explicación	1,77 (2,25)		

\*Significación exacta unilateral

Cuando se analizan las diferencias entre las versiones de predicción y explicación en cada grupo de edad, tampoco se obtienen diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los índices mentalistas (Véase Tabla 4.2.4).

Refutada la hipótesis referida al desfase entre la versión de predicción y de explicación de las tareas mentalistas, un segundo conjunto de análisis examina el patrón evolutivo de las capacidades mentalistas obtenido en cada una de las versiones por separado. Aunque en términos absolutos no puede establecerse una dificultad diferencial entre la versión de predicción y explicación, exploramos si existen diferencias en la sensibilidad de ambas versiones para detectar el cambio evolutivo. Hipotetizamos que, en caso de existir diferencias en este aspecto, será la versión de explicación la que detecte en mayor medida el cambio evolutivo entre tramos de edad próximos, pues dicha versión, en cuanto que *andamia* la actuación infantil (Astington, 2003), permitiría evaluar con una mayor garantía, las habilidades mentalistas. Es en este sentido en el que la versión de explicación podría *facilitar* la actuación en las tareas mentalistas en mayor medida que la versión de predicción.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.2.4. Comparación en los índices mentalistas en función de la versión (predicción y explicación) en cada grupo de edad. Prueba U de Mann-Whitney**

		3 años (P: n=7-9; E: n=9-11)			4 años (P: n=11-13; E: n=9-11)			5 años (P: n=9; E: n=3-5)		
		Media (DT)	U	P*	Media (DT)	U	P*	Media (DT)	U	P*
TE	Pre	0,33 (1)	40	0,500	0,77 (1,21)	50,50	0,384	1,78 (1,18)	12,50	0,238
	Exp	0,11 (0,33)			0,85 (1)			2,25 (1,50)		
TE+FC	Pre	0,59 (1,32)	35,50	0,324	1,17 (1,62)	48,00	0,313	2,41 (1,56)	12,50	0,259
	Exp	0,18 (0,44)			1,23 (1,34)			3 (2)		
TExFC	Pre	0,33 (1)	40	0,500	0,77 (1,21)	54,50	0,521	1,56 (1,31)	12	0,217
	Exp	0,11 (0,33)			0,75 (1,03)			2,25 (1,50)		
TF	Pre	0,44 (1,01)	45,50	0,375	1,46 (1,51)	66,50	0,372	2,17 (1,32)	17	0,646
	Exp	0,82 (1,40)			1,64 (1,27)			2,25 (1,50)		
TF+FC	Pre	0,71 (1,50)	33,50	0,344	1,95 (1,90)	54	0,248	2,76 (1,73)	18	0,569
	Exp	1,07 (1,71)			2,27 (1,66)			2,92 (1,95)		
TFxFC	Pre	0,33 (1)	41,50	0,375	1,38 (1,56)	71,50	0,500	1,83 (1,46)	15	0,490
	Exp	0,81 (1,40)			1,41 (1,43)			2,25 (1,50)		
CF	Pre	0 (2)	32,50	0,315	1 (2)	59	0,366	2 (2)	18,50	0,294
	Exp	0 (1,83)			0,83 (2)			2 (1,34)		
TM1	Pre	0,78 (1,99)	36	0,368	2,23 (2,52)	50,50	0,381	3,94 (2,39)	10	0,273
	Exp	0,44 (1,33)			2,35 (1,81)			5 (1,73)		
TM2	Pre	1,33 (2,96)	27,50	0,329	3,13 (3,31)	47	0,433	5,17 (3,19)	10	0,295
	Exp	0,70 (1,75)			3,13 (2,67)			6,55 (2,51)		
TM3	Pre	0,67 (2)	40	0,500	2,14 (2,59)	54,50	0,493	3,39 (2,68)	9	0,227
	Exp	0,44 (1,33)			2 (2,07)			5 (1,73)		

\*Significación exacta unilateral

Análisis correlacionales iniciales entre los diversos índices mentalistas y la edad (en meses) en cada versión, indican que ambas demuestran capacidad para reflejar el cambio evolutivo. La versión de predicción mantiene correlaciones más elevadas que la versión de explicación con los índices mentalistas de la tarea emocional y física por separado. Sin embargo, al considerar los índices mentalistas globales, los coeficientes correlacionales son de mayor magnitud con la versión de explicación (Tabla 4.2.5). Esta diferencia entre ambas versiones en el tamaño de las correlaciones resulta más

## Capítulo 4. Estudio experimental

comprensible al analizar cómo se configura en cada versión el tránsito en capacidad mentalista de un grupo de edad a otro.

**Tabla 4.2.5. Correlaciones ( $r_s$ ) de los diversos índices mentalistas –mediados- con la edad (en meses) (n=21-31) en la versión de predicción y explicación**

	Explicación	Predicción
	Edad	
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>		
1. TE	0,52**	0,60***
2. TE+CF	0,51**	0,56***
3. TExCF	0,49**	0,55**
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>		
4. TF	0,47**	0,54***
5. TF+CF	0,44*	0,50**
6. TFxCF	0,39*	0,53**
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>		
7. CF	0,50**	0,50**
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>		
8. TM1 (1+4)	0,66***	0,53**
9. TM2 (2+5)	0,62**	0,49**
10. TM3 (3+6)	0,56**	0,53**

\* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$  (una cola)

Con objeto de conocer las diferencias entre los grupos de edad en los diversos índices mentalistas, se realizó la prueba de Kruskal-Wallis para la versión de predicción y explicación por separado, adoptando como variables dependientes todos los índices mentalistas y como variable independiente el grupo de edad al que pertenecían los sujetos (3, 4 y 5 años).

En relación a la versión de predicción, solo la actuación en los siguientes índices mentalistas estaba afectada significativamente por la edad: **TE**:  $H(2)=7,16$ ,  $p < .05$ ; **TF**:  $H(2)=6,26$ ,  $p < .05$ ; **TM1**:  $H(2)=6,02$ ,  $p < .05$ . Otros índices mentalistas adoptan valores marginalmente significativos: TE+FC:  $H(2)=5,33$ ,  $p=0,067$ ; TExFC:  $H(2)=5,15$ ,  $p=0,071$ ; TF+FC:  $H(2)=4,50$ ,  $p=0,105$ ; TFxFC:  $H(2)=5,14$ ,  $p=0,071$ ; TM3:  $H(2)=4,90$ ,  $p=0,084$ . El test de Jonckheere reveló una tendencia significativa en los datos: conforme se incrementa el grupo de edad, también lo hace la mediana en: TE ( $J=198,50$ ), TF ( $J=218,50$ ) y TM1 ( $J=198,50$ ,  $p < .01$ , en los tres índices); TE+CF ( $J=192$ ), TExCF ( $J=189$ ), TF+CF ( $J=185$ ), TFxCF ( $J=209$ ), TM2 ( $J=165,50$ ), TM3 ( $J=189,50$ ), CF ( $J=181$ ,  $p < .05$ , en todos los casos).

Los resultados de la prueba de Kruskal-Wallis en relación a la versión de explicación reflejan que la edad afecta significativamente a todos los índices mentalistas

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

a excepción de los índices relacionados con la tarea de la creencia falsa-acción: **TE**:  $H(2)=7,91$ ,  $p<.05$ ; **TE+CF**:  $H(2)=7,67$ ,  $p<.05$ ; **TExCF**:  $H(2)=7,64$ ,  $p<.05$ ; **TM1**:  $H(2)=11,21$ ,  $p=0,001$ ; **TM2**:  $H(2)=9,32$ ,  $p<.01$ ; **TM3**:  $H(2)=9,64$ ,  $p<.01$ ; **CF**:  $H(2)=6,91$ ,  $p<.05$ . Por su parte, el test de Jonckheere reveló una tendencia significativa en los datos: conforme se incrementa el grupo de edad, también lo hace la mediana en todos los índices: TE ( $J=127,50$ ,  $p<.001$ ), TE+CF ( $J=131,50$ ,  $p<.001$ ), TExCF ( $J=123,50$ ,  $p<.01$ ), TF ( $J=127,50$ ,  $p<.05$ ), TF+CF ( $J=131,50$ ,  $p<.05$ ), TFxCF ( $J=123,50$ ,  $p<.05$ ), TM1 ( $J=127,50$ ,  $p<.001$ ), TM2 ( $J=114$ ,  $p<.001$ ), TM3 ( $J=119,50$ ,  $p<.001$ ), CF ( $J=158$ ,  $p<.01$ ).

Se empleó la prueba U de Mann-Whitney (Véanse Tablas 4.2.6 y 4.2.7) para saber exactamente entre qué grupos de edad se producían diferencias. En todos los casos, dado el interés en efectuar tres comparaciones (3-4 años, 4-5 años y 3-5 años), se aplicó la corrección de Bonferroni, que sitúa el nivel crítico para la significación en  $0,05/3=0,0167$ .

En la versión de predicción, la prueba U de Mann-Whitney arroja diferencias estadísticamente significativas (aplicando la corrección de Bonferroni,  $p<0,0167$ ) en los siguientes índices mentalistas: TE, TF y TM1. En todos los casos, las diferencias se producen entre los grupos de menor y mayor edad (3-5 años) en la dirección esperada: el grupo de menor edad obtiene puntuaciones significativamente inferiores que el grupo de mayor edad. Los tres índices señalados recogen la actuación infantil en las tareas de atribución emocional y creencia falsa-acción sin computar la actuación en la tarea de atribución de creencia. También se producen diferencias marginalmente significativas ( $p<.05$ ) entre los grupos de: 3 y 5 años en el resto de índices (a excepción de la tarea de atribución de creencia); 4 y 5 años en el índice TE; 3 y 4 años en atribución de creencia.

En la versión de explicación, se obtienen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de 3 y 4 años en el índice laxo de atribución emocional (TE+CF) y en los índices mentalistas globales TM1 y TM2, así como entre los grupos de 3 y 5 años en los índices de atribución emocional (TE y TExCF), atribución de creencia y en todos los índices mentalistas globales (TM1, TM2 y TM3). Se obtienen diferencias marginalmente significativas ( $p<.05$ ) entre los grupos de 3 y 4 años en los índices TE, TF+CF y TM3 y, entre los grupos de 4 y 5 años, en los índices de atribución emocional TE y TExCF y en los tres índices mentalistas globales (TM1, TM2 y TM3).

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.2.6. Comparación de los índices mentalistas en función del grupo de edad en la versión de predicción. Prueba U de Mann-Whitney (en negrita aquellos resultados que superan el límite establecido por la corrección de Bonferroni)**

	Grupo edad	Media (DT)	Comparaciones grupos de edad	U	P*
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>					
1. TE	3	0,33 (1)	3 - 4	38	0,221
	4	0,77 (1,21)	4 - 5	27	0,039
	5	1,78 (1,18)	3 - 5	15,50	<b>0,008</b>
2. TE+CF	3	0,59 (1,32)	3 - 4	41	0,239
	4	1,17 (1,62)	4 - 5	28,50	0,053
	5	2,41 (1,56)	3 - 5	17,50	0,017
3. TExCF	3	0,33 (1)	3 - 4	38	0,221
	4	0,77 (1,21)	4 - 5	32,50	0,097
	5	1,56 (1,31)	3 - 5	19,50	0,025
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>					
4. TF	3	0,44 (1,01)	3 - 4	37,50	0,076
	4	1,46 (1,51)	4 - 5	44	0,149
	5	2,17 (1,32)	3 - 5	15	<b>0,008</b>
5. TF+CF	3	0,71 (1,50)	3 - 4	29,50	0,110
	4	1,95 (1,90)	4 - 5	43	0,157
	5	2,76 (1,73)	3 - 5	13,50	0,022
6. TFxCF	3	0,33 (1)	3 - 4	38	0,101
	4	1,38 (1,56)	4 - 5	49,50	0,305
	5	1,83 (1,46)	3 - 5	18,50	0,025
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>					
CF	3	0,33 (0,75)	3 - 4	25,50	0,047
	4	0,97 (0,82)	4 - 5	47,50	0,230
	5	1,22 (0,97)	3 - 5	17	0,055
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>					
TM1 (1+4)	3	0,78 (1,99)	3 - 4	33	0,096
	4	2,23 (2,52)	4 - 5	31	0,080
	5	3,94 (2,39)	3 - 5	16,50	<b>0,012</b>
TM2 (2+5)	3	1,33 (2,96)	3 - 4	24	0,097
	4	3,13 (3,31)	4 - 5	34	0,120
	5	5,17 (3,19)	3 - 5	15,50	0,045
TM3 (3+6)	3	0,67 (2)	3 - 4	34	0,119
	4	2,14 (2,59)	4 - 5	36	0,149
	5	3,39 (2,68)	3 - 5	19,50	0,025

\*Significación exacta unilateral

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.2.7. Comparación de los índices mentalistas en función del grupo de edad en la versión de explicación. Prueba U de Mann-Whitney (en negrita aquellos resultados que superan el límite establecido por la corrección de Bonferroni)**

	Grupo edad	Media (DT)	Comparaciones grupos de edad	U	P*
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>					
1. TE	3	0,11 (0,33)	3 - 4	26,000	0,050
	4	0,85 (1)	4 - 5	7,500	0,041
	5	2,25 (1,50)	3 - 5	5,000	<b>0,014</b>
2. TE+CF	3	0,18 (0,44)	3 - 4	20,500	<b>0,016</b>
	4	1,23 (1,34)	4 - 5	8,500	0,056
	5	3 (2)	3 - 5	5,500	0,018
3. TE <sub>x</sub> CF	3	0,11 (0,33)	3 - 4	30,500	0,087
	4	0,75 (1,03)	4 - 5	7,000	0,032
	5	2,25 (1,50)	3 - 5	5,000	<b>0,014</b>
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>					
4. TF	3	0,82 (1,40)	3 - 4	39	0,057
	4	1,64 (1,27)	4 - 5	15,50	0,262
	5	2,25 (1,50)	3 - 5	11,50	0,143
5. TF+CF	3	1,07 (1,71)	3 - 4	30	0,035
	4	2,27 (1,66)	4 - 5	17	0,355
	5	2,92 (1,95)	3 - 5	11	0,079
6. TF <sub>x</sub> CF	3	0,81 (1,40)	3 - 4	47	0,190
	4	1,41 (1,43)	4 - 5	14,50	0,231
	5	2,25 (1,50)	3 - 5	11,50	0,143
<b>TAREA ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>					
CF	3	0,44 (0,63)	3 - 4	39,500	0,132
	4	0,86 (0,85)	4 - 5	12,500	0,060
	5	1,53 (0,65)	3 - 5	5,000	<b>0,004</b>
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>					
TM1 (1+4)	3	0,44 (1,33)	3 - 4	16,000	<b>0,004</b>
	4	2,35 (1,81)	4 - 5	2,500	0,021
	5	5 (1,73)	3 - 5	1,000	<b>0,009</b>
TM2 (2+5)	3	0,70 (1,75)	3 - 4	17,000	<b>0,015</b>
	4	3,13 (2,67)	4 - 5	3,000	0,027
	5	6,55 (2,51)	3 - 5	1,000	<b>0,009</b>
TM3 (3+6)	3	0,44 (1,33)	3 - 4	24,000	0,029
	4	2 (2,07)	4 - 5	2,500	0,021
	5	5 (1,73)	3 - 5	1,000	<b>0,009</b>

\*Significación exacta unilateral

Estos resultados muestran la existencia de patrones evolutivos diferenciados para la versión de predicción y explicación. Estas diferencias se refieren a los rangos de edad en los que se detecta el cambio evolutivo y la naturaleza de los índices que lo recogen. Así, en la versión de predicción, las únicas diferencias significativas se producen entre los rangos de edad de 3-5 años y solo en aquellas medidas de creencia falsa-acción y

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

atribución emocional exentas del cómputo de la actuación en la tarea de atribución de creencia. En todos los casos, las medidas laxas y exigentes en la versión de predicción resultan menos sensibles para medir el cambio evolutivo.

Frente a este patrón de resultados, en la versión de explicación se obtienen diferencias significativas en diversos índices no solo entre el grupo de mayor y menor edad sino también entre los grupos de 3-4 años. Asimismo, se obtienen diferencias marginalmente significativas en varios índices entre los grupos de 4-5 años. En este sentido, en la práctica totalidad de los índices mentalistas, las diferencias entre los grupos de 3 y 4 años son mayores (en algunos casos, significativas, como se ha apuntado) en la versión de explicación frente a la de predicción. Del mismo modo, las diferencias entre los grupos de 4 y 5 años, aun no siendo significativas para ninguno de los índices en ambas versiones, sin embargo, son *sustancialmente* mayores en la versión de explicación en diversos índices (TExCF y los tres índices globales) en los que la versión de predicción arroja diferencias muy alejadas de la significación estadística.

La versión de explicación detecta en mayor medida que la versión de predicción la variabilidad en la actuación entre tramos de edad consecutivos (3-4 años y 4-5 años). Los índices laxos y exigentes muestran su utilidad en la descripción del cambio evolutivo con la versión de explicación, maximizando las diferencias entre el grupo de 3-4 años tanto en la tarea de creencia falsa-acción como en la de atribución emocional dependiente de creencia (con los índices laxos) y entre el grupo de 4-5 años en la tarea de atribución emocional (con el índice exigente).

Los resultados expuestos revelan que, una y otra versión, presentan un impacto diferencial en el patrón evolutivo de las habilidades mentalistas. Estos resultados se obtienen con los índices mediados-*totales* (se computan las tres oportunidades de que dispone cada niño para acertar la pregunta-test). Los siguientes apartados analizan el patrón evolutivo obtenido en la versión de predicción y explicación desglosando los índices anteriores (mediados-totales) en: 1) *no mediados*: sólo se considera la respuesta inicial a la pregunta-test, no las respuestas emitidas tras las preguntas-ayuda. Por lo tanto, se codifica únicamente si el niño acierta o no en su primer intento; y 2) *mediados-exclusivos*, esto es, se excluye a los sujetos que resuelven correctamente la tarea en su primer intento (en otros términos, demuestran tener adquirida la competencia que se evalúa). De este modo, comprobaremos si la explicación muestra niveles diferenciales de sensibilidad al cambio en función de si el índice recoge o no el impacto de las ayudas

## Capítulo 4. Estudio experimental

u orientaciones ofrecidas al niño cuando éste no resuelve la tarea en su primera oportunidad. Del mismo modo, analizaremos si estas ayudas u orientaciones muestran un impacto diferencial en el patrón evolutivo asociado a la versión de la tarea mentalista.

### a. Comprobación de la hipótesis del desfase predicción-explicación con los índices que excluyen la mediación adulta (índices no mediados)

La comparación de las puntuaciones obtenidas en la versión de predicción y explicación en los índices no mediados indicó que no existían diferencias significativas en ninguno de estos índices mentalistas (Tabla 4.2.8).

**Tabla 4.2.8. Comparación en los índices mentalistas no mediados en función de la versión (predicción [n=29-31] y explicación [n=21-26]) en la muestra total. Prueba  $\chi^2$  / U de Mann-Whitney**

	U / $\chi^2$	P*
TE**		0,37
TE+FC	279,50	0,13
TE <sub>x</sub> FC**		0,34
TF**	0,07	0,50
TF+FC	331,50	0,31
TF <sub>x</sub> CF**	0,19	0,44
CF	340,50	0,26
TM1	279,50	0,22
TM2	233,50	0,13
TM3	297,50	0,23

\*Significación exacta unilateral

\*\* Estas variables son dicotómicas y por lo tanto se emplea el estadístico  $\chi^2$ . Cuando un porcentaje de las casillas superior al 20% tiene una frecuencia esperada inferior a 5, se emplea el test exacto de Fisher.

Del mismo modo, no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en ningún índice mentalista entre la versión de predicción y explicación en cada grupo de edad (3, 4 y 5 años). Estos resultados reflejan que, con los índices mentalistas que únicamente recogen la respuesta inicial a las preguntas-test, ambas versiones no difieren en el nivel de dificultad.

### **Patrón evolutivo de los índices no mediados con los distintos grupos de edad**

Al igual que se procedió anteriormente con los índices mentalistas mediados, a continuación se realizan para el conjunto de índices no mediados, análisis relativos a las diferencias evolutivas en cada versión (predicción/explicación). Previamente, se analizaron con toda la muestra las diferencias entre los distintos grupos de edad para comprobar el grado de ajuste a la secuencia empírica obtenida con los índices mediados. Como puede comprobarse en la Tabla 4.2.9, aunque las diferencias no son tan acusadas<sup>38</sup> como en el caso de los índices mediados, se comprueba un mismo patrón de resultados: se obtienen diferencias en todas las medidas mentalistas entre los grupos de 3-5 años. Atendiendo a otras comparaciones de grupos de edad, tan sólo se obtienen relaciones/diferencias significativas en la dirección esperada entre los grupos de 4 y 5 años en los índices TE+CF<sub>NM</sub> y TM1<sub>NM</sub>. La tendencia en los índices de atribución emocional coincide con los resultados obtenidos en los índices mediados en toda la muestra: existe una relación cercana a la significación estadística entre la actuación en estos índices y la edad cuando se comparan los grupos de 4 y 5 años ( $p=0,022$ ) frente al contraste entre los grupos de 3 y 4 años. Del mismo modo, en relación a los índices de la tarea física, la diferencia obtenida en el índice laxo (TF+CF<sub>NM</sub>) entre los grupos de 3-4 años ( $p=0,047$ ) es mayor que la obtenida entre los grupos de 4-5 años ( $p=0,134$ ). En el resto de índices de la tarea física, se aprecia una tendencia en el mismo sentido. Por último, frente a los resultados encontrados con los índices mediados, en los índices no mediados globales se obtienen diferencias ligeramente superiores entre los grupos de 4-5 años frente a los de 3-5 años. No obstante, a excepción de TM1, estas diferencias no son sustanciales.

### **Patrón evolutivo de los índices no mediados en la versión de predicción y explicación**

A continuación, se procedió al análisis del patrón evolutivo de los índices mentalistas no mediados con cada una de las versiones, de predicción y explicación, comprobando la existencia de relaciones/diferencias significativas entre los diferentes grupos de edad con/y la actuación en las tareas mentalistas.

---

<sup>38</sup> Téngase en cuenta que, dado el interés en los contrastes entre todos los grupos de edad (3-5; 4-5; 3-5 años), se aplicó la siguiente corrección de Bonferroni para el nivel de significación:  $0,05/3=0,0167$ .

## Capítulo 4. Estudio experimental

En la versión de predicción, la prueba de Kruskal-Wallis o el estadístico  $\chi^2$  considerando los tres grupos de edad, revelaron la ausencia de relación significativa entre la edad y los índices de la tarea de atribución emocional dependiente de creencia.

**Tabla 4.2.9. Comparación de los índices mentalistas no mediados en función del grupo de edad (U de Mann-Whitney/ $\chi^2$ ). Muestra total**

	Comparaciones grupos de edad	U / $\chi^2$	P*
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>			
1. TE **	3 - 4		0,559
	4 - 5		0,022
	3 - 5		<b>0,012</b>
2. TE+CF	3 - 4	174	0,353
	4 - 5	74,50	<b>0,008</b>
	3 - 5	56	<b>0,003</b>
3. TExCF **	3 - 4		0,538
	4 - 5		0,022
	3 - 5		<b>0,010</b>
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>			
4. TF **	3 - 4	2,36	0,11
	4 - 5	2,57	0,104
	3 - 5	8	<b>0,007</b>
5. TF+CF	3 - 4	149	0,047
	4 - 5	115	0,134
	3 - 5	57	<b>0,005</b>
6. TFxCF **	3 - 4		0,068
	4 - 5	1,47	0,194
	3 - 5		<b>0,009</b>
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>			
CF	3 - 4	140,50	0,026
	4 - 5	113	0,066
	3 - 5	58,50	<b>0,002</b>
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>			
TM1 (1+4)	3 - 4	140	0,055
	4 - 5	68,50	<b>0,014</b>
	3 - 5	38,50	<b>0,000</b>
TM2 (2+5)	3 - 4	110,50	0,033
	4 - 5	70,50	0,024
	3 - 5	35,50	<b>0,001</b>
TM3 (3+6)	3 - 4	155,50	0,082
	4 - 5	84	0,045
	3 - 5	58	<b>0,004</b>

\*Significación exacta unilateral

\*\* Estas variables son dicotómicas y por lo tanto se emplea el estadístico  $\chi^2$ . Cuando un porcentaje de las casillas superior al 20% tiene una frecuencia esperada inferior a 5, se emplea el test exacto de Fisher.

Por el contrario, la edad sí se encuentra relacionada (de forma significativa o marginal) con los índices de la tarea de creencia falsa-acción:  $TF_{NM}$ : Fisher:  $p=0,064$ ,  $V=0,44$ ,  $p=0,064$ ;  $TF+CF_{NM}$ :  $H(2)=4,13$ ,  $p=0,126$ ;  $TFxCF_{NM}$  Fisher:  $p=0,130$ ,  $V=0,46$ ,  $p=0,130$ . En el primer caso ( $TF_{NM}$ ), mientras que sólo un niño de 3 años (11%) resolvió

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

con éxito la tarea, en el grupo de 4 y 5 años la resolvieron 6 niños (46% y 67%, respectivamente). En relación al índice exigente ( $TF \times CF_{NM}$ ), un niño de 3 años (10%) resolvió correctamente la tarea frente a 4 niños (40%) de 4 años y 5 niños (50%) del grupo de mayor edad. El test de Jonckheere reveló una tendencia significativa en el índice físico laxo ( $TE + CF_{NM}$ ) ( $J=181$ ,  $P<.05$ ), esto es, conforme se incrementa el grupo de edad también lo hace la mediana en este índice mentalista.

Con los índices mentalistas globales ( $TM1_{NM}$ ,  $TM2_{NM}$  y  $TM3_{NM}$ ) y el índice de atribución de creencia, la prueba de Kruskal-Wallis revela que la edad no afecta significativamente a ninguno de dichos índices mentalistas. Tan sólo se obtiene una significación marginal asociada al índice  $TM1_{NM}$ :  $H(2)=4,77$ ,  $p=0,094$ . El test de Jonckheere sí mostró una tendencia significativa en los cuatro índices, de modo que a medida que aumenta el grupo de edad, también lo hace la mediana en cada uno de los índices:  $TM1_{NM}$ :  $J=188$ ;  $TM2_{NM}$ :  $J=159$ ;  $TM3_{NM}$ :  $J=178,50$ ;  $CF_{NM}$ :  $J=175,50$ ,  $p<.05$  en todos los casos.

Por lo tanto, en la versión de predicción, los índices mentalistas no mediados no recogen diferencias evolutivas significativas en las medidas de atribución emocional, ni tampoco en los índices globales, ni tan siquiera entre los grupos con mayor diferencia de edad. La edad mantiene una relación marginalmente significativa únicamente con el índice de creencia falsa-acción (TF).

En relación a la versión de explicación, el patrón de resultados obtenido con la prueba de Kruskal-Wallis o el estadístico  $\chi^2$  considerando los tres grupos de edad, es coincidente con el descrito más arriba respecto a los índices mediados. En concreto, no existe una relación significativa entre el grupo de edad y la actuación en ninguno de los índices de la tarea de creencia falsa-acción. Por el contrario, existe una relación significativa entre la edad y los índices de la tarea de atribución emocional:  $TE_{NM}$ : Fisher:  $p=0,002$ ,  $V=0,84$ ,  $p=0,002$ ;  $TE + CF_{NM}$ :  $H(2)=12,10$ ,  $p=0,002$ ;  $TE \times CF_{NM}$ : Fisher:  $p=0,002$ ,  $V=0,85$ ,  $p=0,002$ . Con los índices  $TE_{NM}$  y  $TE \times CF_{NM}$ , mientras que ningún sujeto de 3 y 4 años contestó correctamente, 3 sujetos (75%) del grupo de 5 años resolvieron con éxito la tarea. Por otro lado, el test de Jonckheere efectuado con el índice emocional laxo ( $TE + CF_{NM}$ ) reveló que, conforme se incrementa el grupo de edad, también lo hace la mediana en dicho índice ( $J=115,50$ ,  $p=0,001$ , una cola).

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

El test de Kruskal-Wallis con los índices mentalistas globales y el índice de atribución de creencia indicó que la edad afecta significativa o marginalmente a cada uno de dichos índices: **TM1<sub>NM</sub>**:  $H(2)=10,16$ ,  $p<.01$ ; **TM2<sub>NM</sub>**:  $H(2)=8,53$ ,  $p=0,01$ ; **TM3<sub>NM</sub>**:  $H(2)=5,38$ ,  $p=0,081$ ; **CF<sub>NM</sub>**:  $H(2)=7,04$ ,  $p<.05$ . El test de Jonckheere reveló en esta serie de índices una tendencia significativa: el valor de la mediana aumenta cuando lo hace el grupo de edad: **TM1<sub>NM</sub>**:  $J=108,50$ ,  $p<.01$ ; **TM2<sub>NM</sub>**:  $J=100$ ,  $p<.01$ ; **TM3<sub>NM</sub>**:  $J=108$ ,  $p<.05$ ; **AC<sub>NM</sub>**:  $J=153,50$ ,  $p<.01$ , una cola en todos los casos.

### Comparaciones entre grupos de edad

Se empleó la prueba U de Mann-Whitney o el estadístico  $\chi^2$  (o el test exacto de Fisher cuando se requería) (Véanse Tablas 4.2.10 y 4.2.11) para saber exactamente entre qué grupos de edad se producían diferencias o existía una relación significativa. El interés en realizar tres comparaciones (grupos de 3-4 años, 3-5 años y 4-5 años) sitúa, conforme a la corrección de Bonferroni, el nivel crítico de significación de nuevo en  $p=0,0167$ .

En la versión de predicción, tan sólo el índice **TF<sub>NM</sub>** alcanzó una significación marginalmente significativa (considerando la corrección de Bonferroni): el 11,1% de los niños de 3 años acertaron la tarea frente al 66,7% de los niños de 5 años,  $\phi=0,57$ ,  $p=0,050$ .

En la versión de explicación sin embargo sí existen relaciones significativas entre la edad y los índices de atribución emocional: mientras que ningún niño de 3 y 4 años tuvo éxito en las tareas **TE<sub>NM</sub>** y **TE<sub>x</sub>CF<sub>NM</sub>**, el 75% de los niños de 5 años resolvieron con éxito ambas tareas. Para el índice **TE<sub>NM</sub>**,  $\phi=0,82$ ,  $p<.05$ , para el contraste 3-5 años;  $\phi=0,83$ ,  $p<.05$ , para el contraste 4-5 años. Con el índice **TE<sub>x</sub>CF<sub>NM</sub>**,  $\phi=0,83$ ,  $p<.05$ , para ambos conjuntos de contrastes. Se producen también en este sentido diferencias significativas entre el grupo de 5 años y los grupos de 3 y 4 años en el índice emocional laxo (**TE+CF<sub>NM</sub>**) y el índice global **TM1<sub>NM</sub>**. En los índices **TM2<sub>NM</sub>** y **CF<sub>NM</sub>**, dichas diferencias se circunscriben a los grupos de 3 y 5 años.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.2.10<sup>39</sup>. Comparación de los índices mentalistas (sin mediación) en función del grupo de edad (U de Mann-Whitney/  $\chi^2$ ) en la versión de predicción**

	Grupo edad	Media (DT)/ % acierto	Comparaciones grupos de edad	U/ $\chi^2$	P*
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>					
1. TE**	3	11,1	3 - 4		0,579
	4	18,2	4 - 5		0,396
	5	33,3	3 - 5		0,288
2. TE+CF	3	0,26 (0,52)	3 - 4	46,50	0,490
	4	0,33 (0,58)	4 - 5	36	0,175
	5	0,67 (0,64)	3 - 5	26,50	0,127
3. TExCF**	3	11,1	3 - 4		0,579
	4	18,2	4 - 5		0,396
	5	33,3	3 - 5		0,288
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>					
4. TF**	3	11,1	3 - 4		0,10
	4	46,2	4 - 5		0,31
	5	66,7	3 - 5		0,025
5. TF+CF	3	0,19 (0,50)	3 - 4	29	0,11
	4	0,64 (0,63)	4 - 5	45,50	0,24
	5	0,85 (0,65)	3 - 5	15,50	0,055
6. TFxCF**	3	11,1	3 - 4		0,29
	4	30,8	4 - 5		0,24
	5	55,6	3 - 5		0,066
<b>TAREA ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>					
CF	3	0,29 (0,76)	3 - 4	29,50	0,490
	4	0,77 (0,83)	4 - 5	47,50	0,268
	5	1,11 (1,05)	3 - 5	18,50	0,121
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>					
TM1 (1+4)	3	0,22 (0,67)	3 - 4	34	0,12
	4	0,64 (0,81)	4 - 5	37,50	0,22
	5	1,00 (0,87)	3 - 5	19,50	0,025
TM2 (2+5)	3	0,38 (1,00)	3 - 4	25	0,112
	4	0,99 (1,11)	4 - 5	38,50	0,205
	5	1,52 (1,25)	3 - 5	16,50	0,055
TM3 (3+6)	3	0,22 (0,67)	3 - 4	38	0,221
	4	0,55 (0,82)	4 - 5	39	0,254
	5	0,89 (0,93)	3 - 5	23,50	0,066

\*Significación exacta unilateral

\*\* Estas variables son dicotómicas y por lo tanto se emplea el estadístico  $\chi^2$ . Cuando un porcentaje de las casillas superior al 20% tiene una frecuencia esperada inferior a 5, se emplea el test exacto de Fisher.

<sup>39</sup> Las Tablas 4.2.10 y 4.2.11 recogen todas las comparaciones posibles en cada índice con objeto de realizar una lectura exhaustiva de los resultados.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.2.11. Comparación de los índices mentalistas (sin mediación) en función del grupo de edad (U de Mann-Whitney/  $\chi^2$ ) en la versión de explicación (en negrita aquellos resultados que superan el límite establecido por la corrección de Bonferroni)**

	Grupo edad	Media (DT)/ % acierto	Comparaciones grupos de edad	U/ $\chi^2$	P*
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>					
1. TE**	3	0	3 - 4	-	-
	4	0	4 - 5		<b>0,011</b>
	5	75	3 - 5		<b>0,014</b>
2. TE+CF	3	0 (0)	3 - 4	40,50	0,526
	4	1,00 (0,32)	4 - 5	5,50	<b>0,011</b>
	5	1,00 (0,67)	3 - 5	4,50	<b>0,014</b>
3. TE <sub>x</sub> CF**	3	0	3 - 4	-	-
	4	0	4 - 5		<b>0,011</b>
	5	75	3 - 5		<b>0,011</b>
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>					
4. TF**	3	27,3	3 - 4		0,50
	4	36,4	4 - 5		0,231
	5	75	3 - 5		0,143
5. TF+CF	3	0,30 (0,53)	3 - 4	44	0,183
	4	0,53 (0,69)	4 - 5	15	0,280
	5	0,92 (0,63)	3 - 5	10	0,077
6. TF <sub>x</sub> CF**	3	9,1	3 - 4		0,155
	4	36,4	4 - 5		0,538
	5	50	3 - 5		0,154
<b>TAREA ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>					
CF	3	0,18 (0,40)	3 - 4	41	0,140
	4	0,60 (0,84)	4 - 5	13	0,100
	5	1,40 (0,89)	3 - 5	7,5	<b>0,008</b>
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>					
TM1 (1+4)	3	0,11 (0,33)	3 - 4	36,50	0,33
	4	0,30 (0,48)	4 - 5	1,50	<b>0,014</b>
	5	1,67 (0,58)	3 - 5	0,50	<b>0,009</b>
TM2 (2+5)	3	0,15 (0,44)	3 - 4	31	0,226
	4	0,55 (0,88)	4 - 5	3	0,036
	5	2,11 (0,96)	3 - 5	1	<b>0,009</b>
TM3 (3+6)	3	0,10 (0,32)	3 - 4	40	0,291
	4	0,30 (0,48)	4 - 5	6,5	0,063
	5	1,33 (1,15)	3 - 5	5,50	0,038

\*Significación exacta unilateral

\*\* Estas variables son dicotómicas y por lo tanto se emplea el estadístico  $\chi^2$ . Cuando un porcentaje de las casillas superior al 20% tiene una frecuencia esperada inferior a 5, se emplea el test exacto de Fisher.

### **b. Comprobación de la hipótesis del desfase predicción-explicación con los índices mediados-exclusivos (con los sujetos que no superan las tareas en el primer intento)**

Este bloque de resultados recoge la actuación únicamente de los niños que no acertaron las preguntas-test cuando se formularon la primera vez. Es decir, sólo se codifica la actuación infantil tras la emisión de la pregunta-test en su segunda o tercera formulación. Mientras que los índices anteriores –mediados y no mediados- recogen la actuación de todos los sujetos de la muestra, estos nuevos índices, a los que denominamos mediados-exclusivos (ME), tan sólo consideran una parte de la muestra. Esta reducción del tamaño muestral tiene consecuencias en la factibilidad de algunos análisis, que deben ser obviados, como se indicará posteriormente.

Los análisis dirigidos a comparar las puntuaciones obtenidas en la versión de predicción y explicación en estos índices revelaron de nuevo que no existían diferencias significativas en ninguno de ellos adoptando la totalidad de la muestra. Sin embargo, frente a los dos conjuntos de índices anteriores (M y NM), la comparación entre las versiones de predicción y explicación en cada grupo de edad arrojó diferencias significativas o marginalmente significativas en el grupo de 4 años. En concreto, en los índices de atribución emocional TE y TE+CF, las puntuaciones en explicación (M=0,85, DT=1; M=1,23, DT=1,34, respectivamente) fueron marginalmente superiores a las obtenidas en la versión de predicción (M=0,28, DT=0,57; M=0,54, DT=0,90, respectivamente) (TE:  $U=30,5$ ,  $p=0,091$ ; TE+CF:  $U=28$ ,  $p=0,076$ ). También en el índice de creencia falsa-acción TF, las puntuaciones en explicación (M=0,86, DT=0,85) fueron marginalmente superiores que en la versión de predicción (M=0,14, DT=0,38) ( $U=12,5$ ,  $p=0,059$ ). Por último la mayor diferencia se obtuvo en el índice mentalista global TM1, esto es, el índice que no computa la actuación en atribución de creencia. Las puntuaciones en la versión de explicación fueron significativamente superiores (M=1,43, DT=1,02) a las obtenidas en la versión de predicción (M=0,17, DT=0,41) ( $U=7$ ,  $p<.05$ , una cola en todos los casos). Es decir, a los 4 años de edad, los niños a los que se les brindan orientaciones o ayudas, las aprovechan en mayor medida cuando la tarea tiene un formato de explicación que de predicción.

### Patrón evolutivo de los índices mediados-exclusivos con los distintos grupos de edad

La siguiente cuestión, en continuidad con lo efectuado hasta el momento, es analizar el patrón evolutivo hallado en cada versión (predicción y explicación) con estos índices mediados-exclusivos. Antes, se expone el patrón evolutivo obtenido con toda la muestra de sujetos a los que se repitió la pregunta-test (Tabla 4.2.12). Adoptando la corrección de Bonferroni<sup>40</sup>, tan sólo se producen diferencias estadísticamente significativas en el índice de atribución emocional TE entre los grupos de 3 y 5 años y en los índices mentalistas globales TM1 y TM2 entre los grupos de 3 y 4 años. No obstante, se producen diferencias al menos marginalmente significativas ( $p < .05$ ) en todos los índices de atribución emocional al comparar al grupo de 3 años tanto con el de 4 años como con el de 5 años. También en los índices globales TM1 y TM2, la comparación del grupo de menor edad con el de mayor edad es marginalmente significativa ( $p < .05$ ) así como en el índice de creencia falsa-acción TF entre los grupos de 3-4 años. En términos generales, el patrón evolutivo que considera únicamente la actuación infantil mediada revela un mayor volumen de diferencias, significativas o marginales entre los 3 y los 4 años, seguido de la comparación 3-5 años. La comparación entre los grupos de edad de 4-5 años no arroja diferencias tan siquiera marginalmente significativas en ningún índice.

### Patrón evolutivo de los índices mediados-exclusivos en la versión de predicción y explicación

Por lo que respecta a la versión de predicción, tan sólo la actuación en el índice de atribución emocional TE estaba afectada significativamente por la edad:  $H(2)=8,69$ ,  $p < .01$ . Los otros dos índices de atribución emocional mostraban diferencias marginalmente significativas:  $TE+CF_{ME}$ :  $H(2)=5,03$ ,  $p=0,075$ ;  $TE \times CF_{ME}$ :  $H(2)=5,33$ ,  $p=0,057$ . El test de Jonckheere reveló una tendencia significativa en los datos: conforme se incrementa el grupo de edad, también lo hace la mediana en: TE ( $J=126$ ,  $p < ,01$ );  $TE+CF$  ( $J=119,50$ ,  $p < .05$ );  $TE \times CF$  ( $J=116,50$ ,  $p < .05$ ); TM1 ( $J=65$ ,  $p=0,077$ ); TM2 ( $J=65$ ,  $p=0,095$ ).

---

<sup>40</sup> De nuevo, el nivel de significación establecido es  $p=0,0167$  dado el interés en efectuar tres comparaciones en cada variable

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

En la Tabla 4.2.13 se presentan los resultados de los análisis que comparan la actuación de los diferentes grupos de edad en la versión de predicción. Adoptando la corrección de Bonferroni, únicamente se obtienen diferencias significativas entre los grupos de 3-5 años en el índice de atribución emocional TE. En este mismo índice se obtienen diferencias marginalmente significativas entre los grupos de 4-5 años ( $p=0,033$ ). En el índice laxo de atribución emocional (TE+CF) se obtienen también diferencias con significación marginal ( $p<.05$ ) entre los grupos de 3-5 años y 4-5 años. En ningún índice se producen diferencias entre los grupos de 3-4 años, ni tan siquiera con aproximación a la significación estadística. Por lo tanto, con estos índices mediados-exclusivos (ME) en la versión de predicción, las ayudas ofrecidas no alteran cualitativamente el patrón obtenido con los índices mediados y no mediados. En todos los casos, los contrastes tienden a evidenciar las diferencias entre el grupo de mayor edad y los de edades inferiores.

Por otro lado, los contrastes entre los diferentes grupos de edad en la versión de explicación se realizaron prescindiendo de los sujetos de 5 años, pues estos constituían una muestra muy pequeña ( $n=1$  o  $2$  en función del índice en cuestión). Como puede apreciarse en la Tabla 4.2.14, los resultados con los índices ME de atribución emocional son los mismos que los obtenidos con los índices mediados que contemplan toda la muestra. Esta coincidencia se debe a que ningún niño de 3 y 4 años resolvió la pregunta-test de atribución emocional en el primer intento. Por lo tanto, las diferencias evolutivas obtenidas en su momento entre ambos grupos de edad en estos índices de atribución emocional se generan y emergen en el contexto de las ayudas ofrecidas. Respecto a los índices de creencia falsa-acción, se produce una diferencia significativa en el índice TF entre 3-4 años y también se generan diferencias significativas en los índices globales TM1 y TM2 y marginalmente en el índice TM3. En todos los casos, las diferencias se producen entre los grupos comparados (3-4 años) en la dirección esperada: las puntuaciones son mayores en el grupo de más edad.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.2.12. Comparación de los índices mentalistas mediados-exclusivos (no participan los sujetos con acierto en la primera formulación de la pregunta-test) en función del grupo de edad. Prueba U de Mann-Whitney (en negrita aquellos resultados que superan el límite establecido por la corrección de Bonferroni)**

	Comparaciones grupos de edad	U	P*
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>			
1. TE	3 - 4	109,50	0,017
	4 - 5	50	0,148
	3 - 5	27	<b>0,003</b>
2. TE+CF	3 - 4	104	0,018
	4 - 5	56,50	0,278
	3 - 5	31,50	0,020
3. TE×CF	3 - 4	118	0,030
	4 - 5	59	0,325
	3 - 5	36	0,017
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>			
4. TF	3 - 4	77,50	0,032
	4 - 5	25,50	0,521
	3 - 5	25,50	0,200
5. TF+CF	3 - 4	89	0,089
	4 - 5	41	0,379
	3 - 5	36,50	0,169
6. TF×CF	3 - 4	96	0,209
	4 - 5	33,50	0,624
	3 - 5	32	0,238
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>			
TM1 (1+4)	3 - 4	60	<b>0,006</b>
	4 - 5	19	0,215
	3 - 5	17	0,032
TM2 (2+5)	3 - 4	47,50	<b>0,011</b>
	4 - 5	21,50	0,144
	3 - 5	18	0,039
TM3 (3+6)	3 - 4	80	0,078
	4 - 5	24	0,339
	3 - 5	24	0,200

\*Significación exacta unilateral

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.2.13. Comparación de los índices mentalistas mediados-exclusivos (no participan los sujetos con acierto en la primera formulación de la pregunta-test) en función del grupo de edad en la versión de predicción. Prueba U de Mann-Whitney (en negrita aquellos resultados que superan el límite establecido por la corrección de Bonferroni)**

	Grupo edad	Media (DT)	Comparaciones grupos de edad	U	P*
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>					
1. TE	3	0 (0)	3 – 4	28	0,265
	4	0,28 (0,57)	4 – 5	12	0,033
	5	1,17 (0,93)	3 – 5	8	<b>0,015</b>
2. TE+CF	3	0,16 (0,36)	3 – 4	31	0,259
	4	0,54 (0,90)	4 – 5	13,50	0,049
	5	1,61 (1,27)	3 – 5	10	0,026
3. TExCF	3	0 (0)	3 – 4	28	0,265
	4	0,28 (0,57)	4 – 5	17,50	0,119
	5	0,83 (0,93)	3 – 5	12	0,055
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>					
4. TF	3	0,13 (0,35)	3 – 4	27,50	0,733
	4	0,14 (0,38)	4 – 5	8	0,300
	5	0,50 (0,87)	3 – 5	9	0,273
5. TF+CF	3	0,17 (0,41)	3 – 4	18,50	0,193
	4	1,04 (1,55)	4 – 5	17	0,510
	5	1,21 (1,47)	3 – 5	7	0,133
6. TFxCF	3	0 (0)	3 – 4	28	1
	4	0 (0)	4 – 5	10,50	0,364
	5	0,38 (0,75)	3 – 5	12	0,333
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>					
TM1 (1+4)	3	0,13 (0,35)	3 – 4	23	0,692
	4	0,17 (0,41)	4 – 5	7	0,133
	5	2,13 (2,53)	3 – 5	9	0,091
TM2 (2+5)	3	0,22 (0,40)	3 – 4	14	0,159
	4	0,90 (1,30)	4 – 5	11	0,303
	5	2,37 (2,75)	3 – 5	8	0,190
TM3 (3+6)	3	0 (0)	3 – 4	24	1
	4	0 (0)	4 – 5	9	0,400
	5	0,88 (1,75)	3 – 5	12	0,333

\*Significación exacta unilateral

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.2.14. Comparación de los índices mentalistas mediados-exclusivos (no participan los sujetos con acierto en la primera formulación de la pregunta-test) en función del grupo de edad en la versión de explicación. Prueba U de Mann-Whitney**

	Grupo edad	Media (DT)	U	P*
1. TE	3	0,11 (0,33)	26	0,050
	4	0,85 (1,00)		
2. TE+CF	3	0,18 (0,44)	20,50	0,016
	4	1,23 (1,34)		
3. TExCF	3	0,11 (0,33)	30,50	0,087
	4	0,75 /1,03)		
4. TF	3	0 (0)	12	0,026
	4	0,86 (0,85)		
5. TF+CF	3	0,78 (1,49)	22	0,185
	4	1,11 (0,96)		
6. TFxCF	3	0 (0)	20	0,200
	4	0,50 (0,87)		
TM1 (1+4)	3	0 (0)	8	0,007
	4	1,43 (1,02)		
TM2 (2+5)	3	0,12 (0,25)	10	0,026
	4	1,61 (1,41)		
TM3 (3+6)	3	0 (0)	16	0,077
	4	0,93 (1,17)		

\*Significación exacta unilateral

### 4.2.3. Desfase entre las tareas de contenido emocional y físico

Para la comprobación de la hipótesis referida al nivel de dificultad diferencial entre las tareas mentalistas con contenido emocional y físico, se empleó la prueba T para muestras relacionadas en los tres conjuntos de índices contemplados en nuestro estudio: 1) los índices estándar (no consideran la actuación en la atribución de creencia), (TE / TF); y 2) los índices que consideran también la actuación en atribución de creencia, bien el índice con criterio laxo (TE+CF / TF+CF) bien el índice con criterio exigente (TExCF / TFxCF). En los tres conjuntos de índices se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas. Las puntuaciones en TF (M=1,30, DT=1,40) fueron superiores a las obtenidas en TE (M=0,84, DT=1,17),  $t(50)=3,43$ ,  $p<.001$ . De igual forma, las puntuaciones en TF+CF (M=1,80, DT=1,81) fueron superiores a las

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

obtenidas en TE+CF ( $M=1,21$ ,  $DT=1,57$ ),  $t(47)=3,77$ ,  $p<.001$ . Por último, en TFxCF se obtuvieron también puntuaciones significativamente superiores ( $M=1,16$ ,  $DT=1,43$ ) que en TExCF ( $M=0,78$ ,  $DT=1,17$ ),  $t(50)=2,82$ ,  $p<.01$ , una cola en todos los casos.

Por lo tanto, en todos los índices existen diferencias a favor de la tarea con contenido físico frente a la tarea emocional.

### *Análisis del desfase contenido emocional-físico en función del grupo de edad*

Con objeto de conocer en qué momento evolutivo se produce el desfase hallado, los análisis anteriores se repitieron con cada grupo de edad, empleando en esta ocasión la prueba de Wilcoxon. En el grupo de 3 años, no se produjeron diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones obtenidas en los siguientes pares de variables: TF y TE ( $p=0,25$ ); TF+CF y TE+CF ( $p=0,188$ ); TFxCF y TExCF ( $p=0,50$ ), una cola en todos los casos. Por lo tanto, en el grupo de 3 años, la tarea emocional no resulta más difícil que la tarea física.

En el grupo de 4 años, las puntuaciones en la TF fueron significativamente mayores ( $M=1,54$ ,  $DT=1,37$ ) que en la TE ( $M=0,81$ ,  $DT=1,09$ ),  $T=8$ ,  $p<.05$ , una cola. En TF+CF, las puntuaciones fueron también significativamente superiores ( $M=2,09$ ,  $DT=1,77$ ) a las obtenidas en TE+CF ( $M=1,20$ ,  $DT=1,45$ ),  $T=3$ ,  $p=0,001$ . Por último, la actuación en TFxCF resultó significativamente superior ( $M=1,40$ ,  $DT=1,47$ ) a la efectuada con TExCF ( $M=0,76$ ,  $DT=1,10$ ),  $T=6$ ,  $p<.05$ . La comparación en los tres conjuntos de índices evidencia por lo tanto que, a la edad de 4 años, la tarea física resulta más fácil que la tarea emocional. Por último, los análisis con el grupo de mayor edad permiten saber si el desfase asociado al contenido de la tarea mentalista desaparece a los 5 años o aún continúa en este periodo de edad. La prueba de Wilcoxon con la muestra de 5 años refleja que las puntuaciones en TF ( $M=2,19$ ,  $DT=1,32$ ) no fueron superiores a las obtenidas en TE ( $M=1,92$ ,  $DT=1,24$ ),  $T=1$ ,  $p=0,063$ . Tampoco hubo diferencias significativas entre la actuación en TF+CF ( $M=2,81$ ,  $DT=1,72$ ) y TE+CF ( $M=2,59$ ,  $DT=1,64$ ),  $T=1$ ,  $p=0,063$ , así como entre TFxCF ( $M=1,96$ ,  $DT=1,42$ ) y TExCF ( $M=1,77$ ,  $DT=1,35$ ),  $T=1$ ,  $p=0,125$ . No obstante, los valores de  $p$  en los dos primeros casos están próximos a la significación estadística.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

### *Análisis del patrón evolutivo del desfase contenido emocional-físico*

Los análisis anteriores fueron complementados con otros centrados específicamente en el patrón evolutivo del desfase (diferencia entre la puntuación obtenida en la tarea física y la tarea emocional), entre los grupos de 3-4 años y 4-5 años. Los resultados anteriores obtenidos en las comparaciones entre la tarea emocional y física en cada grupo de edad señalan la edad de los 4 años como el periodo evolutivo en el que emerge el desfase citado. Por lo tanto, el interés radica en comparar dicho grupo de edad con el inmediatamente anterior y posterior, es decir, el contraste 3-4 años y 4-5 años. Se empleó la prueba U de Mann-Whitney. La comparación entre el grupo de 3 y 4 años reveló los siguientes resultados. El grupo de 4 años obtuvo puntuaciones superiores en la medida de desfase con el índice estándar -sin atribución de creencia- (TF-TE, en adelante, Desfase1) ( $M=0,67$   $DT=1,18$ ) frente el grupo de 3 años ( $M=0,17$   $DT=0,51$ ),  $U=128$ ,  $p<.05$ ; también puntuó más alto en la medida que contempla los índices laxos ( $[TF+CF] - [TE+CF]$ , en adelante, Desfase2) ( $M=0,90$   $DT=1,23$ ) que el grupo de 3 años ( $M=0,23$   $DT=0,71$ ),  $U=101$ ,  $p<.05$  y, por último, el grupo de 4 años obtuvo igualmente una puntuación superior en la medida que contempla los índices exigentes ( $[TF \times CF] - [TE \times CF]$ , en adelante, Desfase3) ( $M=0,55$   $DT=1,17$ ) a la obtenida por el grupo de 3 años ( $M=0,11$   $DT=0,47$ ),  $U=137$ ,  $p<.05$ , una cola en todos los casos. La comparación entre los grupos de 4 y 5 años no reveló diferencias significativas en ningún caso, con valores de  $p$  comprendidos entre 0,15 y 0,26.

En su conjunto, los resultados señalan la edad de los 4 años como periodo evolutivo en el que tendría lugar la génesis del desfase en el rendimiento entre tareas mentalistas de contenido emocional y físico. A dicha edad, los niños experimentan una mejora sustancial en la tarea de creencia falsa-acción frente a la tarea de atribución emocional. Este desfase desaparece gradualmente a partir de los 5 años, conforme los niños resuelven con mayor éxito las tareas mentalistas con contenido emocional. Sin embargo, esta mejora a los 5 años no supone una superación evolutiva del desfase entre unas y otras tareas. A esta edad, se encuentra aún en desarrollo la actuación equilibrada con ambos tipos de contenidos de las tareas mentalistas.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

### *Relación entre el desfase vinculado al contenido de la tarea mentalista y la versión empleada (predicción y explicación)*

Se analiza a continuación si el desfase hallado entre la actuación en la tarea emocional y la tarea física es afectado en igual medida por las dos versiones empleadas: predicción y explicación. Es decir, analizaremos si una versión favorece en mayor medida que la otra el rendimiento diferencial entre los dos tipos de contenidos de las tareas mentalistas. En último término, el interés fundamental radica en analizar si existen diferentes patrones evolutivos del desfase tarea emocional-física en función de la versión empleada (predicción vs. explicación).

Un primer conjunto de análisis reveló que no existían diferencias significativas en función del tipo de versión (predicción o explicación) en ninguno de los tres índices de desfase entre contenido emocional y físico: desfase1 (TF-TE),  $p=0,574$ ; desfase2 ( $[TF+CF] - [TE+CF]$ ),  $p=0,292$ ; desfase3 ( $[TF \times CF] - [TE \times CF]$ ),  $p=0,334$ , dos colas en todos los casos<sup>41</sup>. Por lo tanto, una versión no aumenta en mayor medida que la otra el rendimiento diferencial obtenido entre la tarea con contenido emocional y físico.

### *Análisis del desfase contenido emocional-físico en función del grupo de edad en la versión de predicción*

En el contexto de la versión de predicción, se analiza el grado en que se produce un desfase entre la tarea con contenido emocional y físico en cada grupo de edad. Los resultados con la muestra de 3 años indican que no se produjeron diferencias estadísticamente significativas entre TF y TE,  $p=0,50$ . Tampoco se obtuvieron diferencias entre las puntuaciones obtenidas en TF+CF y TE+CF,  $p=0,50$ , una cola en ambos casos. No se pudo realizar el contraste con el índice exigente al carecer de variabilidad.

En el grupo de 4 años, la diferencia entre TF ( $M=1,46$ ,  $DT=1,51$ ) y TE ( $M=0,77$ ,  $DT=1,21$ ) resultó marginalmente significativa:  $T=0$ ,  $p=0,063$ . El contraste entre TF+CF ( $M=1,95$ ,  $DT=1,90$ ) y TE+CF ( $M=1,17$ ,  $DT=1,62$ ) alcanzó la significación estadística:  $T=1$ ,  $p<.05$ . Por último, no se obtuvo una diferencia

---

<sup>41</sup> Los contrastes de este apartado son de dos colas, dado que si una versión es más facilitadora que otra, cabría esperar que lo fuera igualmente para ambos tipos de contenido, emocional y físico.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

significativa entre TFxCF ( $M=1,38$ ,  $DT=1,56$ ) y su correspondiente índice emocional ( $M=0,77$ ,  $DT=1,21$ ),  $T=0$ ,  $p=0,125$ , una cola en todos los casos.

En el grupo de 5 años, ninguno de los tres contrastes efectuados resultó significativo (con los índices estándar y laxo,  $p=0,125$ ; con los índices exigentes,  $p=0,250$ , una cola en todos los casos).

### *Análisis del desfase contenido emocional-físico en función del grupo de edad en la versión de explicación*

En la versión de explicación se obtienen los siguientes resultados. En la muestra de 3 años no se produjeron diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los contrastes efectuados, ni entre TF y TE ( $p=0,50$ ), ni entre TF+CF y TE+CF ( $p=0,25$ ), así como tampoco entre TFxCF y su índice emocional homólogo ( $p=0,50$ , una cola en todos los casos).

En la muestra de 4 años se reproducen los mismos resultados hallados con la versión de predicción. Así, las puntuaciones en TF ( $M=1,50$ ,  $DT=1,25$ ) no fueron significativamente superiores a las obtenidas en TE ( $M=0,85$ ,  $DT=1$ ),  $t(9)=1,52$ ,  $p=0,082$ . Por su parte, el rendimiento en TF+CF ( $M=2,27$ ,  $DT=1,66$ ) sí fue significativamente superior al obtenido en TE+CF ( $M=1,23$ ,  $DT=1,34$ ),  $T=0$ ,  $p<.05$ . Por último, no se obtuvo una diferencia significativa entre TFxCF ( $M=1,25$ ,  $DT=1,40$ ) y su correspondiente índice emocional ( $M=0,75$ ,  $DT=1,03$ ),  $t(9)=1,19$ ,  $p=0,133$ , una cola en todos los casos.

De forma análoga a los resultados obtenidos en la versión de predicción, en el grupo de 5 años ninguno de los tres contrastes efectuados resultó significativo, siendo  $p=0,50$  en los tres contrastes (una cola).

Por lo tanto, en las dos versiones de las tareas mentalistas, de predicción y explicación, se obtienen resultados similares. Tan sólo en el grupo de 4 años emerge un desfase significativo: en ambas versiones, los sujetos obtienen mejor rendimiento en la tarea con contenido físico frente a la tarea emocional. Esta diferencia es estadísticamente significativa cuando se consideran los índices laxos. Por lo tanto, esta medida más holística de competencia mentalista refleja, con independencia del formato de la pregunta, la mayor capacidad a los 4 años para resolver la tarea clásica de la

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

creencia falsa frente a la tarea de atribución emocional dependiente de creencia. Cuando se excluye la puntuación obtenida en atribución de creencia (es decir, se adoptan los índices estándar, TF y TE), la diferencia alcanza un nivel de significación marginal.

### *Análisis del patrón evolutivo del desfase contenido emocional-físico en las versiones de predicción y explicación*

Para hallar el patrón evolutivo del desfase entre la tarea física y emocional en la versión de predicción y explicación por separado, se empleó la prueba U de Mann-Whitney entre los grupos de 3-4 años y 4-5 años. Exponemos en primer lugar el conjunto de resultados de la comparación entre los dos grupos de menor edad. En la versión de predicción, el grupo de 4 años no mostró puntuaciones significativamente mayores que el grupo de 3 años en ninguno de los índices de desfase (con niveles de significación comprendidos entre  $p=0,106$  y  $p=0,145$ ). Por su parte, en la versión de explicación, en el índice desfase1 (TF-TE), el grupo de 4 años obtuvo puntuaciones marginalmente superiores ( $M=0,65$ ,  $DT=1,36$ ) frente al grupo de 3 años ( $M=0,22$ ,  $DT=0,67$ ),  $U=28,50$ ,  $p=0,063$ . En el índice desfase2, el grupo de 4 años sí obtuvo puntuaciones significativamente superiores ( $M=1,02$ ,  $DT=1,25$ ) a las del grupo de 3 años ( $M=0,33$ ,  $DT=0,88$ ),  $U=22,50$ ,  $p<.05$ . Por último, las comparaciones con el índice desfase3 no arrojaron diferencias entre el grupo de 4 años ( $M=0,50$ ,  $DT=1,33$ ) y el de 3 años ( $M=0,22$ ,  $DT=0,67$ ),  $U=32,50$ ,  $p=0,116$ , una cola en todos los casos.

Este desfase que se produce entre los grupos de 3-4 años en la versión de explicación resulta congruente con el resultado obtenido en el apartado anterior, esto es, que el grupo de 4 años realiza significativamente mejor la tarea de atribución emocional (índice laxo) y marginalmente mejor la tarea de creencia falsa-acción (índice laxo) que el grupo de 3 años.

En relación al patrón evolutivo del desfase entre las tareas mentalistas con contenido emocional y físico en la franja de 4-5 años, la comparación entre ambos grupos revela que no se producen diferencias significativas en ningún índice de desfase, ni en la versión de predicción (con niveles de significación que oscilan entre  $p=0,239$  y  $p=0,287$ ), ni en la versión de explicación (con niveles de significación comprendidos entre  $p=0,364$  y  $p=0,524$ ).

## Capítulo 4. Estudio experimental

### 4.2.4. Desfase entre la tarea de atribución de creencia y a) las tareas de creencia falsa-acción y b) atribución emocional dependiente de creencia

En este bloque de resultados contrastaremos nuestra predicción de que las puntuaciones en atribución de creencia serán superiores a las obtenidas en las tareas de creencia falsa-acción y, especialmente, en la tarea de atribución emocional dependiente de creencia.

Considerando toda la muestra, se obtuvo una puntuación significativamente mayor en atribución de creencia ( $M=1,14$ ,  $DT=1,32$ ) que en la tarea de atribución emocional dependiente de creencia ( $M=0,88$ ,  $DT=1,20$ ),  $t(51)=2,49$ ,  $p<.01$ . El patrón se invierte en el caso de la tarea de creencia falsa: en esta última se obtuvo una puntuación significativamente mayor ( $M=1,45$ ,  $DT=1,42$ ) que en la tarea de atribución de creencia ( $M=1,27$ ,  $DT=1,40$ ),  $t(53)=-1,75$ ,  $p<.05$ , una cola en ambos casos. Se realizaron adicionalmente pruebas de signos para comprobar si el desfase aumenta o se reduce al considerar únicamente la existencia o no de diferencias (prueba de signos) en lugar de la información cuantitativa referida al grado de desarrollo mentalista (téngase en cuenta que se asignaba un valor comprendido entre 0-3 en función del número de ayudas requeridas -prueba de Wilcoxon-). La prueba de signos confirmó estos resultados para el desfase creencia-emoción ( $p<.01$ ) y el desfase creencia-acción ( $p<.05$ ). Dado que el desfase se produce en direcciones contrarias con los índices físico y emocional, no se realizaron análisis con el índice global TM1, que incluye ambos en su cómputo. En la Tabla 4.2.15 se resumen los datos del desfase.

**Tabla 4.2.15. Número de casos en los que la atribución de creencia (AC) se resuelve con anterioridad/posterioridad a la tarea emocional (TE)/ tarea física (TF)**

AC anterior a TE [TF]	13 [3]
AC posterior a TE [TF]	2 [13]
AC converge con TE [TF]	37 [38]

Si bien se confirma el desfase predicho en torno a la tarea de atribución emocional, el resultado obtenido con la tarea de creencia falsa-acción no confirma la tendencia esperada. El resultado señala que la pregunta de atribución de creencia se resuelve más tarde durante el proceso de la aplicación de la prueba (o no se resuelve) que la pregunta-test sobre la conducta guiada por la creencia falsa.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

### *Análisis adicionales en el desfase creencia-acción con los índices no-mediados y mediados-exclusivos*

Dado el resultado obtenido en el desfase creencia-acción, se efectuaron análisis adicionales con objeto de comprobar si dicho desfase se producía también al considerar la actuación infantil únicamente: a) en la primera formulación de la pregunta-test de creencia falsa-acción y de atribución de creencia (con puntuaciones dicotómicas – acierto o error-) y: b) en aquellos sujetos que no habían resuelto ni la tarea de creencia falsa-acción ni la de atribución de creencia en su primera oportunidad. En el primer caso, el test de McNemar arrojó una diferencia marginalmente significativa,  $p=0,063$ , una cola: mientras que 6 sujetos (11,1%) resolvieron en su primera oportunidad la tarea de creencia falsa-acción y no la tarea de atribución de creencia, solo 1 sujeto (1,9%) mostró el patrón contrario. En relación a la submuestra de sujetos que no resolvió con acierto las tareas en su primera formulación y requirió por tanto el uso de las preguntas-ayuda, se obtuvo una puntuación marginalmente mayor en creencia falsa-acción ( $M=0,32$ ,  $DT=0,61$ ) que en la tarea de atribución de creencia ( $M=0,17$ ,  $DT=0,38$ ),  $t(30)=-1,56$ ,  $p=.065$ , una cola. De este modo, tanto si se adopta la actuación inicial en términos de respuestas correctas o incorrectas como si se acoge exclusivamente la actuación mediada por las preguntas-ayuda, se encuentran diferencias al borde de la significación estadística que indican una mayor facilidad para resolver la tarea de creencia falsa-acción frente a la tarea de atribución de creencia.

### *Análisis del desfase creencia-emoción y creencia-acción en función del grupo de edad*

Para conocer el momento evolutivo en el que se producen los desfases creencia-emoción y creencia-acción, se repitieron los análisis con cada grupo de edad.

En el grupo de 3 años, no se produce un desfase significativo ni con el índice emocional ( $p=0,125$ ), ni con el índice físico ( $p=0,406$ , una cola en ambos casos).

En el grupo de 4 años, se obtiene una puntuación significativamente mayor en atribución de creencia ( $M=1,40$ ,  $DT=1,33$ ) que en la tarea emocional ( $M=0,81$ ,  $DT=1,09$ ),  $T=5,50$ ,  $p<.01$ . Al contrario, en la tarea física se obtuvo una puntuación marginalmente mayor ( $M=1,54$ ,  $DT=1,38$ ) que en la tarea de atribución de creencia ( $M=1,43$ ,  $DT=1,41$ ),  $T=8$ ,  $p=0,098$ , una cola en ambos casos. La prueba de signos

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

confirma este patrón de resultados con el desfase creencia-emoción ( $p < .05$ ) e incluso eleva el desfase creencia-acción ( $p < .05$ ), una cola en ambos casos.

Por último, en el grupo de 5 años, no se produjo un desfase significativo ni con el índice emocional ( $p = 0,625$ ), ni con el índice físico ( $p = 0,125$ , una cola en ambos casos).

Los resultados indican por lo tanto que el desfase entre atribuir una creencia y resolver, por una parte, la tarea de creencia falsa-acción y la tarea de atribución emocional por otra, siguen cursos distintos. El desfase entre creencia y atribución emocional resulta más potente que el desfase creencia-tarea física y de signo opuesto.

### *Análisis del patrón evolutivo del desfase creencia-emoción y creencia-acción*

Los siguientes análisis se focalizan en los patrones evolutivos de los desfases creencia-tarea emocional y creencia-tarea física. Se emplea la prueba U de Mann-Whitney entre los grupos de 3-4 años y 4-5 años.

En relación al contraste entre los grupos de 3 y 4 años, el grupo de 4 años no obtuvo puntuaciones significativamente superiores en el desfase creencia-tarea emocional ni en el desfase creencia-tarea física a las obtenidas por el grupo de 3 años ( $p = 0,184$ ;  $p = 0,144$ , una cola en ambos casos, respectivamente). Respecto al contraste entre los grupos de 4 y 5 años, el grupo de 4 años tampoco obtuvo puntuaciones significativamente superiores en el desfase creencia-tarea emocional ni en el desfase creencia-tarea física a las del grupo de 5 años ( $p = 0,124$ ;  $p = 0,447$ , una cola en ambos casos, respectivamente). Por lo tanto, el tránsito de un grupo de edad a otro no supone un cambio abrupto en la capacidad para resolver un tipo de tarea en detrimento de otra. Los desfases significativos aparecidos a la edad de 4 años suponen una diferenciación más extrema de un nivel de desfase menos acusado pero igualmente presente antes y después de esta franja de edad.

### *Relación entre el desfase atribución de creencia-tarea de atribución emocional/ creencia falsa-acción y la versión empleada (predicción vs. explicación)*

Como se ha comprobado en los apartados precedentes, la versión de explicación modifica el patrón evolutivo general en la actuación de las tareas mentalistas, adelantando los puntos de inflexión evolutivos a los que emergen cambios sustanciales en la realización exitosa de las tareas. Pretendemos comprobar ahora si este efecto *facilitador* de la versión de explicación modifica la relación en el rendimiento entre las tareas de atribución de creencia y las tareas física y emocional y especialmente si introduce cambios en el patrón evolutivo del desfase creencia-emoción y creencia-acción.

Un primer conjunto de análisis, focalizado en las diferencias en los índices de desfase asociados a la versión de la tarea, reveló que no existían diferencias significativas en función de la misma (predicción/explicación): desfase creencia-emoción:  $p=0,827$ ; desfase creencia-acción:  $p=0,803$ , dos colas en ambos casos. Los resultados indicarían por tanto que una versión no está más vinculada que otra a los desfases apuntados.

Se analizó por separado, para cada versión, la magnitud de los desfases. Los resultados indicaron, *grosso modo* que el desfase creencia-emoción es muy ligeramente superior en la versión de predicción ( $M_{CF}=1,39$ ,  $DT=1,43$ ;  $M_{TE}=0,95$ ,  $DT=1,25$ ,  $T_{predicción}=6$ ,  $p=0,051$ ) que en la versión de explicación ( $M_{CF}=1,20$ ,  $DT=1,29$ ;  $M_{TE}=0,80$ ,  $DT=1,16$ ,  $T_{explicación}=5$ ,  $p=0,070$ , una cola en ambos casos). En relación al desfase entre creencia-acción, se invierte en esta ocasión la capacidad de cada versión para mostrar resultados cercanos a la significación estadística. Así, el desfase creencia-acción es ligeramente superior en la versión de explicación ( $M_{CF}=1,22$ ,  $DT=1,31$ ;  $M_{TF}=1,44$ ,  $DT=1,41$ ,  $T_{explicación}=10$ ,  $p=0,074$ ) que en la versión de predicción ( $M_{CF}=1,31$ ,  $DT=1,44$ ;  $M_{TF}=1,47$ ,  $DT=1,45$ ,  $T_{predicción}=6,50$ ,  $p=0,094$ , una cola en ambos casos). Las pruebas de signos en la versión de predicción hacen más saliente el desfase creencia-emoción ( $p<.05$ ) y creencia-acción ( $p=0,063$ ). En la versión de explicación, las pruebas de signos revelan niveles de significación similares a los obtenidos con las pruebas de Wilcoxon: desfase creencia-emoción:  $p=0,063$ ; desfase creencia-acción:  $p=0,090$ , una cola en todos los casos.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

A continuación se presentan los resultados por grupos de edad en cada versión (predicción y explicación). Se explora por tanto el grado de desfase entre comprensión de creencia y actuación en las tareas emocional y física en cada versión –predicción y explicación- y grupo de edad por separado con objeto de analizar finalmente el patrón evolutivo del desfase asociado a ambas versiones.

### *Análisis del desfase creencia-acción y creencia-emoción en función del grupo de edad en la versión de predicción*

En la versión de predicción, no se produjeron diferencias significativas en ningún grupo de edad entre la tarea de atribución de creencia y la tarea emocional (3 años:  $p=0,25$ ; 4 años:  $p=0,125$ ; 5 años:  $p=0,625$ , una cola en todos los casos), ni tampoco entre la tarea de atribución de creencia y la tarea física (3 años:  $p=0,50$ ; 4 años:  $p=0,50$ ; 5 años:  $p=0,25$ , una cola en todos los casos).

### *Análisis del desfase creencia-emoción y creencia-acción en función del grupo de edad en la versión de explicación*

En la versión de explicación se obtienen los siguientes resultados. En el grupo de 3 años, no se produjeron diferencias estadísticamente significativas entre la tarea de atribución de creencia y, por una parte, la tarea emocional ( $p=0,50$ ) y, por otra, la tarea física ( $p=0,56$ , una cola en ambos casos). En el grupo de 4 años, la puntuación en atribución de creencia ( $M=1,15$ ,  $DT=1,16$ ) fue marginalmente superior a la obtenida en la tarea emocional ( $M=0,85$ ,  $DT=1$ ),  $t(9)=1,5$ ,  $p=0,084$ . También la puntuación en la tarea física ( $M=1,64$ ,  $DT=1,27$ ) resultó marginalmente superior a la de atribución de creencia ( $M=1,40$ ,  $DT=1,43$ ),  $T=0$ ,  $p=0,063$ , una cola en ambos casos. En estos dos últimos casos, las pruebas de signos no mostraron diferencias relevantes con las pruebas de Wilcoxon. Así, desfase creencia-emoción:  $p=.109$ ; desfase creencia-acción:  $p=0,063$ . Por último, el grupo de 5 años no mostró diferencias significativas entre la tarea de atribución de creencia y la tarea emocional ( $p=1$ ), ni entre aquella y la tarea física ( $p=0,50$ , una cola en ambos casos).

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

Como puede apreciarse, las mayores diferencias entre la tarea de atribución de creencia y las tareas física y emocional se producen en el grupo de 4 años en la versión de explicación.

Los últimos análisis van dirigidos a analizar si el grado de desfase mostrado en este último grupo de edad difiere de un modo significativo del desfase manifestado por los otros dos grupos de edad.

### *Análisis del patrón evolutivo del desfase creencia-emoción y creencia-acción en las versiones de predicción y explicación*

Al comparar la magnitud del desfase entre los grupos de 3-4 años, en la versión de predicción, el grupo de 4 años no mostró un desfase creencia-tarea emocional ni creencia-tarea física significativamente mayor que el grupo de 3 años ( $p=0,528$ ;  $p=0,561$ , una cola en ambos casos). Los resultados que comparan el grado de desfase entre los grupos de 3-4 años en la versión de explicación reflejan que el grupo de 4 años obtuvo puntuaciones marginalmente más elevadas en el desfase creencia-tarea emocional ( $M=-0,40$ ,  $DT=0,57$ ) que el grupo de 3 años ( $M=-0,05$ ,  $DT=0,79$ ),  $U=32,50$ ,  $p=0,10$ , una cola. Asimismo, el grupo de 4 años obtuvo una puntuación marginalmente superior ( $M=0,30$ ;  $DT=0,63$ ) en el desfase creencia-tarea física que el grupo de 3 años ( $M=0,11$ ,  $DT=0,33$ ),  $U=37,50$ ,  $p=0,099$ , una cola en ambos casos.

Las comparaciones entre los grupos de 4 y 5 años indican que no existen diferencias significativas entre ambos rangos de edad ni en la versión de predicción ni en la de explicación, en el desfase creencia-tarea emocional (predicción:  $p=0,239$ ; explicación:  $p=0,126$ ) ni tampoco en el desfase creencia-tarea física (predicción:  $p=0,477$ ; explicación:  $p=0,462$ ).

### 4.3. Razonamiento contrafáctico e hipótesis contrafáctica

#### 4.3.1. Análisis de la dificultad diferencial del RCF aplicado a los dominios emocional y físico

En este apartado se comprueba la hipótesis referida al nivel de dificultad del contenido de la tarea contrafáctica –emocional y físico–, esto es, si las tareas con contenido físico obtienen una mayor tasa de acierto que las tareas con contenido emocional.

Se empleó la prueba T para muestras relacionadas. Con los índices laxos de razonamiento, la puntuación en RCF físico ( $M=1,54$ ,  $DT=1,36$ ) no fue superior a la obtenida en RCF emocional ( $M=1,60$ ,  $DT=1,30$ ),  $t(55)=-0,75$ ,  $p=0,228$ . Por su parte, con los índices justificados de razonamiento, la puntuación en RCF físico ( $M=1,41$ ,  $DT=1,38$ ) tampoco resultó superior a la obtenida en RCF emocional ( $M=1,43$ ,  $DT=1,30$ ),  $t(56)=-0,18$ ,  $p=0,426$  (ambos de una cola).

Por lo tanto, no se produce un desfase entre uno y otro tipo de contenido. Para analizar si este patrón es unitario en los tres grupos de edad, se efectuaron análisis con cada uno de ellos. Estos análisis evidenciaron que tampoco se producen diferencias en ninguno de los grupos de edad con los índices laxos: ni en la muestra de 3 años ( $M_{RCFfis-laxo}=0,79$ ,  $DT=1,13$ ;  $M_{RCFemoc-laxo}=0,91$ ,  $DT=1,19$ ,  $T=16$ ,  $p=0,402$ ) ni en la muestra de 4 años ( $M_{RCFfis-laxo}=1,57$ ,  $DT=1,34$ ;  $M_{RCFemoc-laxo}=1,65$ ,  $DT=1,29$ ,  $T=36$ ,  $p=0,261$ ) ni en la de 5 años ( $M_{RCFfis-laxo}=2,50$ ,  $DT=1,09$ ;  $M_{RCFemoc-laxo}=2,45$ ,  $DT=0,92$ ,  $T=8$ ,  $p=0,359$ ). Del mismo modo, tampoco hay diferencias entre los índices justificados de la tarea física y emocional, ni en la muestra de 3 años ( $M_{RCFfis-just}=0,65$ ,  $DT=1,14$ ;  $M_{RCFemoc-just}=0,68$ ,  $DT=1,14$ ,  $T=3$ ,  $p=0,625$ ) ni en la muestra de 4 años ( $M_{RCFfis-just}=1,52$ ;  $DT=1,32$ ;  $M_{RCFemoc-just}=1,50$ ,  $DT=1,27$ ,  $T=37,50$ ,  $p=0,460$ ) ni en la de 5 años ( $M_{RCFfis-just}=2,32$ ,  $DT=1,27$ ;  $M_{RCFemoc-just}=2,38$ ,  $DT=0,90$ ,  $T=12,50$ ,  $p=0,445$  (una cola en todos los casos).

Por último, se comprobó si existían diferencias significativas entre los pares de ítems de la tarea de RCF físico y emocional que conformaban la primera, segunda y tercera pregunta respectivamente de ambas tareas. Este análisis trataba de comprobar si el nivel de dificultad creciente de cada pregunta podría conllevar niveles de rendimiento diferencial entre las tareas con contenido físico y emocional. El análisis de las tablas de contingencia (la respuesta se codifica en términos de acierto/no acierto) en cada

## Capítulo 4. Estudio experimental

cuestión contrafáctica -física y emocional- revela que no se producen diferencias significativas entre el primer par de ítems más *fáciles* (McNemar:  $p=0,50$ , una cola). Tampoco se encuentran diferencias significativas entre el segundo par de ítems, de dificultad *intermedia* (McNemar:  $p=0,11$ , una cola), ni entre el tercer par de ítems, de *mayor dificultad* (McNemar:  $p=0,50$ , una cola).

En conclusión, no se verifica la hipótesis de una mayor dificultad de las tareas de RCF con contenido emocional frente a las tareas homólogas de contenido físico.

### 4.3.2. Análisis de la relación entre la ToM y el RCF. Comprobación de la hipótesis contrafáctica

Los siguientes bloques de resultados se orientan en conjunto a la comprobación de la hipótesis contrafáctica, que predice una contribución importante del RCF a la explicación de la actuación en las tareas mentalistas.

Se obtiene un examen inicial de la relación entre los índices de RCF y los diferentes índices de las tareas mentalistas mediante análisis correlacionales parciales controlando el efecto de la edad y la comprensión lingüística (se hallan correlaciones elevadas de la ToM y el RCF con la edad -véanse las Tablas 4.1.3 del apartado 4.1.1. y 4.1.7 del apartado 4.1.1.- y la comprensión lingüística -Tablas 4.3.1. y 4.3.2.).

**Tabla 4.3.1. Correlaciones ( $r$ ) de los diversos índices mentalistas (ToM) con la comprensión lingüística en la muestra total ( $n=47-54$ )**

	Comprensión lingüística
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>	
1. TE	0,67*
2. TE+CF	0,68*
3. TE $\times$ CF	0,62*
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>	
4. TF	0,63*
5. TF+CF	0,62*
6. TF $\times$ CF	0,58*
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>	
7. CF	0,61*
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>	
8. TM1 (1+4)	0,70*
9. TM2 (2+5)	0,69*
10. TM3 (3+6)	0,63*

\* $p<.001$  (una cola)

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.3.2. Correlaciones (*r*) de los diversos índices de RCF con la comprensión lingüística en la muestra total (n=53-54)**

	Comprensión lingüística
RCF físico -laxo	0,65*
RCF físico -justificado	0,61*
RCF emocional -laxo	0,62*
RCF emocional -justificado	0,62*
RCF total -laxo	0,66*
RCF total -justificado	0,63*

\*p<.001 (una cola)

**Tabla 4.3.3. Correlaciones de los índices mentalistas con el RCF controlando la edad y la comprensión lingüística. Muestra total (n=43-51) (en negrita las correlaciones más elevadas de cada conjunto de índices mentalistas con el bloque de medidas –físicas, emocionales o totales- de RCF)**

	RCF Emocio-laxo	RCF Emocio-justific.	RCF Físico-laxo	RCF Físico-justific.	RCF Total-laxo	RCF Total-justific.
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>						
1. TE	<b>0,40**</b>	<b>0,45***</b>	0,35**	0,40**	0,39**	0,43**
2. TE+CF	<b>0,40**</b>	<b>0,46***</b>	0,37**	0,40**	0,41**	0,44**
3. TE <sub>x</sub> CF	<b>0,40**</b>	<b>0,45***</b>	0,33*	0,37**	0,38**	0,42**
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>						
4. TF	0,42**	0,47***	<b>0,49***</b>	<b>0,57***</b>	0,48***	0,54***
5. TF+CF	0,41**	0,46***	<b>0,48***</b>	<b>0,55***</b>	0,47***	0,53***
6. TF <sub>x</sub> CF	0,46***	0,50***	<b>0,47***</b>	<b>0,53***</b>	0,49***	0,54***
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>						
7. CF	0,52***	0,55***	0,52***	0,51***	<b>0,54***</b>	<b>0,55***</b>
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>						
8. TM1 (1+4)	0,50***	0,55***	0,50***	0,56***	<b>0,53***</b>	<b>0,57***</b>
9. TM2 (2+5)	0,52***	0,57***	0,52***	0,56***	<b>0,55***</b>	<b>0,57***</b>
10. TM3 (3+6)	0,50***	0,55***	0,45***	0,49***	<b>0,50***</b>	<b>0,53***</b>

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001 (una cola)

El patrón de correlaciones (Tabla 4.3.3) evidencia dos resultados relevantes. Por un lado, puede afirmarse que existe una relación importante entre la ToM y el RCF, controlado el efecto de la edad y la comprensión lingüística. Además, al examinar la relación *de* la ToM *con* el RCF, la magnitud de los coeficientes es mayor cuando converge el contenido de la tarea mentalista y de RCF. En concreto, los mayores valores correlacionales de los índices mentalistas *físicos* se producen en conjunto con los índices contrafácticos *físicos*. En relación a los índices mentalistas *emocionales*, las correlaciones de mayor magnitud se obtienen, también en conjunto, con las medidas contrafácticas *emocionales*. Consecuentemente, en el caso de los índices mentalistas

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

globales, las correlaciones más elevadas se obtienen con los índices de RCF globales. Se comprueba también que la relación de la ToM con el RCF es más potente con los índices mentalistas de creencia falsa-acción que con los índices de atribución emocional dependiente de creencia.

Un análisis complementario de la magnitud de los coeficientes correlacionales *del RCF con* los índices mentalistas arroja los siguientes resultados. Las correlaciones más elevadas de las medidas contrafácticas globales se obtienen con sus índices homólogos mentalistas (especialmente con TM1 y TM2). Por su parte, los índices contrafácticos *emocionales* mantienen las correlaciones más elevadas con los índices mentalistas globales, con una diferencia sustancial respecto a la magnitud de los coeficientes obtenidos con los índices mentalistas físicos y especialmente respecto a los obtenidos con los propiamente emocionales. Por último, en relación a los índices contrafácticos *físicos*, cuando se trata de las medidas contrafácticas laxas, los dos coeficientes correlacionales de mayor magnitud se producen con índices mentalistas globales (TM1 y TM2) y la medida de atribución de creencia, seguido de los índices mentalistas físicos. En el caso de los índices contrafácticos físicos justificados, la correlación más elevada se produce con el índice mentalista físico TF, seguido de los índices mentalistas globales.

En resumen, cuando se analiza la relación *de* la ToM *con* el RCF, los resultados indican la mayor convergencia en la actuación mentalista y contrafáctica con un mismo tipo de contenido. Al analizar la relación *del RCF con* la ToM, en conjunto, la relación entre ambas variables es más elevada cuando, para prácticamente cualquier índice contrafáctico, se adoptan medidas mentalistas globales.

Resaltamos un último resultado que se reproduce con los tres conjuntos de medidas mentalistas (físicas, emocionales y globales). En todos los casos, las correlaciones de estos índices son mayores con las medidas de RCF justificado frente a las medidas laxas.

### Relación entre ToM y RCF en función del grupo de edad

En las Tablas 4.3.4 - 4.3.6, se presentan los análisis correlacionales entre la ToM y el RCF con los tres grupos de edad (3, 4 y 5 años). Se aprecia que, conforme se asciende

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

en el grupo de edad, se debilita la relación entre las variables mentalistas y de razonamiento. En concreto, todas las correlaciones son elevadas –en algunos casos, muy elevadas– entre la ToM y el RCF en la muestra de 3 años. En el grupo de 4 años no se obtienen correlaciones significativas entre los índices de atribución emocional y creencia falsa-acción con el RCF cuando se consideran por separado ambos conjuntos de índices. Sin embargo, sí se obtienen correlaciones significativas entre todos los índices de RCF y: 1) los índices mentalistas globales, 2) el índice de atribución de creencia. En el grupo de 5 años desciende aún más el número de correlaciones significativas. Los resultados arrojan por tanto una tendencia evolutiva hacia una progresiva independencia entre la actuación en las tareas mentalistas y de RCF.

### **Relación entre la versión de la tarea mentalista (predicción y explicación) y el RCF**

El siguiente conjunto de análisis correlacionales explora la relación de la ToM con el RCF según las tareas mentalistas se hayan implementado con la versión de predicción o de explicación. Como puede comprobarse en la Tabla 4.3.7, las correlaciones entre el RCF y la ToM son sustancialmente más elevadas en la versión de explicación. Al considerar la versión de predicción, las correlaciones son sistemáticamente superiores con las medidas laxas de RCF frente a las medidas justificadas. En la versión de explicación se obtiene el patrón opuesto: las correlaciones son superiores en todos los casos con los índices justificados de RCF. En este sentido, la correlación más elevada entre cualquiera de las medidas mentalistas en la versión de explicación y el RCF se obtiene con el índice de RCF físico justificado. En la versión de predicción, cada conjunto de índices mentalistas (emocionales, físicos y globales) muestra las mayores correlaciones con las medidas contrafácticas homólogas, a excepción de los siguientes índices mentalistas exigentes: TFXCF (obtiene una correlación más elevada con el RCF emocional laxo,  $r=0,37$ ,  $p<.05$ , que con el RCF físico laxo,  $r=0,30$ ,  $p<.08$ ) y TM3 (cuya correlación con el RCF emocional laxo es de  $r=0,49$ ,  $p<.01$ , frente a la correlación con el RCF total laxo,  $r=0,43$ ,  $p<.05$ ).

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.3.4. Correlaciones de los índices mentalistas con el RCF controlando la edad y la comprensión lingüística. Muestra de 3 años (n=13-15)**

	RCF Emocio- laxo	RCF Emocio- justific.	RCF Físico- laxo	RCF Físico- justific.	RCF Total- laxo	RCF Total- justific.
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>						
1. TE	0,50*	0,59*	0,65**	0,75**	0,61*	0,66**
2. TE+CF	0,43 <sup>1</sup>	0,54*	0,67**	0,69**	0,57*	0,60*
3. TExCF	0,50*	0,59*	0,65**	0,75**	0,61*	0,66**
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>						
4. TF	0,58*	0,63**	0,69**	0,78***	0,67**	0,71**
5. TF+CF	0,56*	0,61**	0,69**	0,75***	0,67**	0,69**
6. TFxCF	0,60**	0,65**	0,70**	0,79***	0,70**	0,73***
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>						
7. CF	0,48*	0,52*	0,63**	0,66**	0,59*	0,60**
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>						
8. TM1 (1+4)	0,53*	0,56*	0,61*	0,72**	0,61*	0,63**
9. TM2 (2+5)	0,53*	0,56*	0,64**	0,71**	0,61*	0,63*
10. TM3 (3+6)	0,54*	0,56*	0,60*	0,72**	0,61*	0,63**

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; <sup>1</sup>p<0,07 (una cola)

**Tabla 4.3.5. Correlaciones de los índices mentalistas con el RCF controlando la edad y la comprensión lingüística. Muestra de 4 años (n=16-19)**

	RCF Emocio- laxo	RCF Emocio- justific.	RCF Físico- laxo	RCF Físico- justific.	RCF Total- laxo	RCF Total- justific.
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>						
1. TE	0,14	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09
2. TE+CF	0,19	0,16	0,13	0,10	0,17	0,14
3. TExCF	0,13	0,13	0,14	0,11	0,15	0,13
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>						
4. TF	0,16	0,24	0,28	0,28	0,24	0,27
5. TF+CF	0,11	0,21	0,22	0,23	0,18	0,23
6. TFxCF	0,16	0,27	0,24	0,24	0,21	0,26
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>						
7. CF	0,47*	0,50*	0,45*	0,44*	0,48*	0,48*
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>						
8. TM1 (1+4)	0,40*	0,46*	0,42*	0,40 <sup>1</sup>	0,43*	0,44*
9. TM2 (2+5)	0,45*	0,49*	0,44*	0,42*	0,47*	0,48*
10. TM3 (3+6)	0,34 <sup>4</sup>	0,42*	0,36 <sup>3</sup>	0,34 <sup>4</sup>	0,37 <sup>2</sup>	0,39 <sup>1</sup>

\*p<.05; <sup>1</sup>p<0,06; <sup>2</sup>p<0,07; <sup>3</sup>p<0,08; <sup>4</sup>p<0,09; (una cola)

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.3.6. Correlaciones de los índices mentalistas con el RCF controlando la edad y la comprensión lingüística. Muestra de 5 años (n=9-11)**

	RCF Emocio- laxo	RCF Emocio- justific.	RCF Físico- laxo	RCF Físico- justific.	RCF Total- laxo	RCF Total- justific.
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>						
1. TE	-0,16	0,00	-0,05	0,39	-0,11	0,23
2. TE+CF	-0,04	0,10	0,02	0,32	-0,01	0,23
3. TExCF	0,12	0,23	-0,02	0,22	0,04	0,23
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>						
4. TF	0,24	0,31	0,47 <sup>3</sup>	0,61*	0,38	0,52
5. TF+CF	0,30	0,38	0,48 <sup>2</sup>	0,61*	0,42	0,55*
6. TFxCF	0,44 <sup>4</sup>	0,49 <sup>2</sup>	0,39	0,48 <sup>2</sup>	0,43 <sup>5</sup>	0,51 <sup>1</sup>
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>						
7. CF	0,33	0,41 <sup>5</sup>	0,28	0,30	0,32	0,36
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>						
8. TM1 (1+4)	0,14	0,18	0,29	0,51 <sup>2</sup>	0,23	0,37
9. TM2 (2+5)	0,21	0,26	0,30	0,47 <sup>4</sup>	0,27	0,38
10. TM3 (3+6)	0,35	0,38	0,20	0,31	0,27	0,34

\*p<0,05; <sup>1</sup>p<0,06; <sup>2</sup>p<0,07; <sup>3</sup>p<0,08; <sup>4</sup>p<0,09; <sup>5</sup>p<0,10 (una cola)

**Tabla 4.3.7. Correlaciones de los índices mentalistas con el RCF controlando la edad y la comprensión lingüística. Toda la muestra. Versión de predicción (n=24-27) [Versión de explicación (n=20-24)]**

	RCF Emocio- laxo	RCF Emocio- justific.	RCF Físico- laxo	RCF Físico- justific.	RCF Total- laxo	RCF Total- justific.
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>						
1. TE	0,46* [0,33 <sup>4</sup> ]	0,44* [0,45*]	0,31 <sup>2</sup> [0,40*]	0,30 <sup>3</sup> [0,50*]	0,40* [0,38*]	0,38* [0,48*]
2. TE+CF	0,47** [0,33 <sup>3</sup> ]	0,44* [0,47*]	0,34 <sup>1</sup> [0,42*]	0,30 <sup>3</sup> [0,52**]	0,42* [0,39*]	0,38* [0,49*]
3. TExCF	0,47** [0,31 <sup>5</sup> ]	0,45* [0,44*]	0,26 [0,42*]	0,25 [0,51*]	0,38* [0,38*]	0,35* [0,48*]
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>						
4. TF	0,33* [0,48**]	0,33* [0,59**]	0,37* [0,63***]	0,36* [0,79***]	0,37* [0,59**]	0,36* [0,73***]
5. TF+CF	0,33* [0,46*]	0,33* [0,58**]	0,37* [0,62**]	0,34* [0,78***]	0,36* [0,58**]	0,34* [0,72***]
6. TFxCF	0,37* [0,53**]	0,37* [0,64***]	0,30 <sup>3</sup> [0,71***]	0,28 <sup>4</sup> [0,83***]	0,34* [0,66***]	0,33* [0,78***]
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>						
7. CF	0,51** [0,53**]	0,48** [0,63***]	0,40* [0,69***]	0,37* [0,68***]	0,47** [0,65***]	0,43* [0,68***]
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>						
8. TM1 (1+4)	0,49** [0,54**]	0,48** [0,64**]	0,44* [0,62**]	0,43* [0,74***]	0,48** [0,62**]	0,47** [0,70***]
9. TM2 (2+5)	0,49* [0,58**]	0,47** [0,68***]	0,43* [0,67**]	0,40* [0,77***]	0,48** [0,67**]	0,45* [0,73***]
10. TM3 (3+6)	0,49** [0,53**]	0,48** [0,63**]	0,34* [0,65**]	0,33 <sup>1</sup> [0,75***]	0,43* [0,63**]	0,41* [0,70***]

\*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001; <sup>1</sup>p<0,06; <sup>2</sup>p<0,07; <sup>3</sup>p<0,08; <sup>4</sup>p<0,09; <sup>5</sup>p<0,10; (una cola)

## Capítulo 4. Estudio experimental

Dada la desigual magnitud de las correlaciones obtenidas entre ToM-RCF en función de la versión de la tarea mentalista (predicción o explicación), estos análisis correlacionales se repitieron con la submuestra de 4-5 años para comprobar si el descenso en la relación ToM-RCF que se produce en esta franja de edad está vinculado diferencialmente a una u otra versión de la tarea mentalista. La lectura de la Tabla 4.3.8. deja patente que a partir de los 4 años de edad sigue existiendo una relación importante entre ToM y RCF. Esta relación se produce fundamentalmente con la tarea mentalista de creencia falsa-acción en la versión de explicación y el índice justificado de RCF con contenido físico. La tarea de atribución emocional dependiente de creencia mantiene una relación más debilitada con el RCF, en concreto, con la versión mentalista de predicción y el índice laxo de RCF con contenido emocional.

**Tabla 4.3.8. Correlaciones de los índices mentalistas con el RCF controlando la edad y la comprensión lingüística. Submuestra de 4 y 5 años. Versión de predicción (n=16-18)  
[Versión de explicación (n=9-12)]**

	RCF Emocio- laxo	RCF Emocio- justific.	RCF Físico- laxo	RCF Físico- justific.	RCF Total- laxo	RCF Total- justific.
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>						
1. TE	0,39 <sup>2</sup> [-0,09]	0,34 <sup>5</sup> [0,14]	0,16 [0,07]	0,13 [0,22]	0,27 [0,01]	0,23 [0,17]
2. TE+CF	0,46* [-0,02]	0,39 <sup>2</sup> [0,16]	0,20 [0,09]	0,17 [0,24]	0,33 <sup>5</sup> [0,03]	0,28 [0,19]
3. TExCF	0,43* [-0,06]	0,38 <sup>2</sup> [0,14]	0,12 [0,13]	0,09 [0,27]	0,27 [0,03]	0,22 [0,20]
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>						
4. TF	0,17 [0,40]	0,17 [0,53*]	0,25 [0,56*]	0,21 [0,76**]	0,22 [0,50*]	0,20 [0,72**]
5. TF+CF	0,22 [0,27]	0,23 [0,45 <sup>3</sup> ]	0,26 [0,49 <sup>1</sup> ]	0,22 [0,73**]	0,25 [0,40 <sup>5</sup> ]	0,23 [0,68**]
6. TFxCF	0,25 [0,41 <sup>5</sup> ]	0,26 [0,57*]	0,16 [0,65*]	0,12 [0,80***]	0,21 [0,56*]	0,19 [0,76**]
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>						
7. AC	0,52* [0,35]	0,49* [0,57*]	0,33 <sup>4</sup> [0,60*]	0,29 [0,56*]	0,43* [0,50*]	0,39 <sup>1</sup> [0,62*]
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>						
8. TM1 (1+4)	0,40 <sup>1</sup> [0,43]	0,40 <sup>1</sup> [0,57*]	0,33 <sup>4</sup> [0,49 <sup>3</sup> ]	0,30 [0,61*]	0,38 <sup>2</sup> [0,48 <sup>4</sup> ]	0,35 <sup>4</sup> [0,59*]
9. TM2 (2+5)	0,46* [0,45 <sup>5</sup> ]	0,44* [0,61*]	0,35 <sup>4</sup> [0,57*]	0,30 [0,66*]	0,41* [0,53 <sup>1</sup> ]	0,38 <sup>2</sup> [0,65*]
10. TM3 (3+6)	0,43* [0,38]	0,43* [0,55*]	0,22 [0,57*]	0,18 [0,66*]	0,33 [0,50 <sup>3</sup> ]	0,30 [0,62*]

\*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001; <sup>1</sup>p<0,06; <sup>2</sup>p<0,07; <sup>3</sup>p<0,08; <sup>4</sup>p<0,09; <sup>5</sup>p<0,10; (una cola)

### Convergencia evolutiva y niveles de dificultad del RCF y ToM

Una vez examinada la relación entre el RCF y la ToM mediante la obtención de los patrones correlacionales, se comprobó si, más allá de estos análisis, ambas variables presentaban un patrón evolutivo similar, es decir, unas mismas transiciones evolutivas de un grupo de edad a otro. Un examen atento a las tablas 4.1.4 (apartado 4.1.1.) y 4.1.8 (apartado 4.1.2.) revela con la muestra total que el momento de inflexión evolutiva en los diversos índices de la tarea de atribución emocional (TE, TE+CF, TExCF), esto es, el tránsito de los 4 a los 5 años, coincide también con el que se obtiene mediante el índice de RCF emocional con criterio justificado. Respecto al aumento significativo que se produce entre los 3-4 años en la tarea de creencia falsa-acción (concretamente en los índices TF y TF+CF), se producen diferencias significativas entre esos mismos grupos de edad con el índice de RCF físico justificado<sup>42</sup>. Las Figuras 4.1-8 representan el grado de similitud en los patrones evolutivos obtenidos con la muestra total en los índices de ToM y RCF. En su conjunto, la evolución de la ToM sigue un curso relativamente paralelo al obtenido en el RCF, lo que apunta hacia la posibilidad de que el RCF pueda constituir una competencia subyacente a la ToM.

---

<sup>42</sup> No obstante, se generan también diferencias significativas entre los grupos de 4-5 años en el índice de RCF físico no justificado. En cualquier caso, con toda la muestra, dado que los coeficientes correlacionales de mayor magnitud entre tareas mentalistas y de RCF con un mismo contenido (físico o emocional) se obtienen con las medidas de RCF justificado, los análisis restantes cuando se adopta la muestra total se realizan con estos últimos índices de razonamiento.

## Capítulo 4. Estudio experimental

Figuras 4.1-8. Patrón evolutivo (3, 4 y 5 años) de las distintas tareas mentalistas y de RCF<sup>43</sup>

Figura 4.1. Patrón evolutivo (3, 4 y 5 años) en TE y RCF emocional

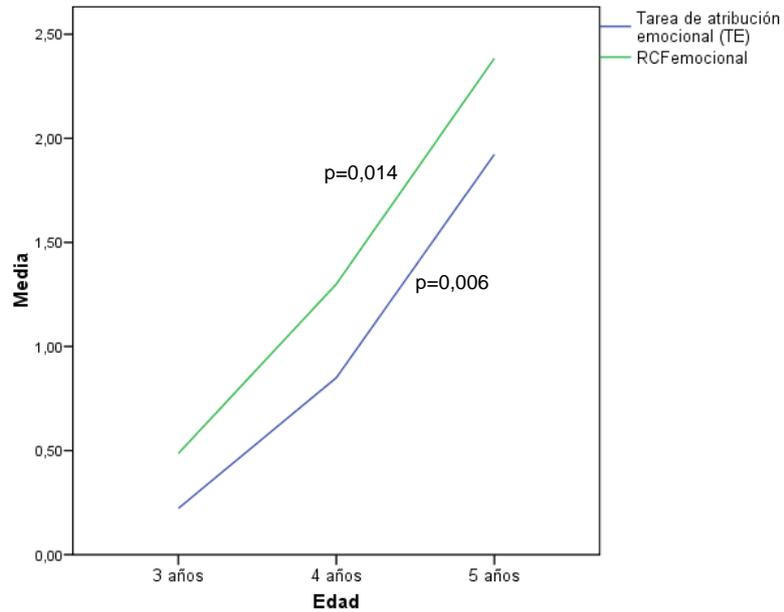
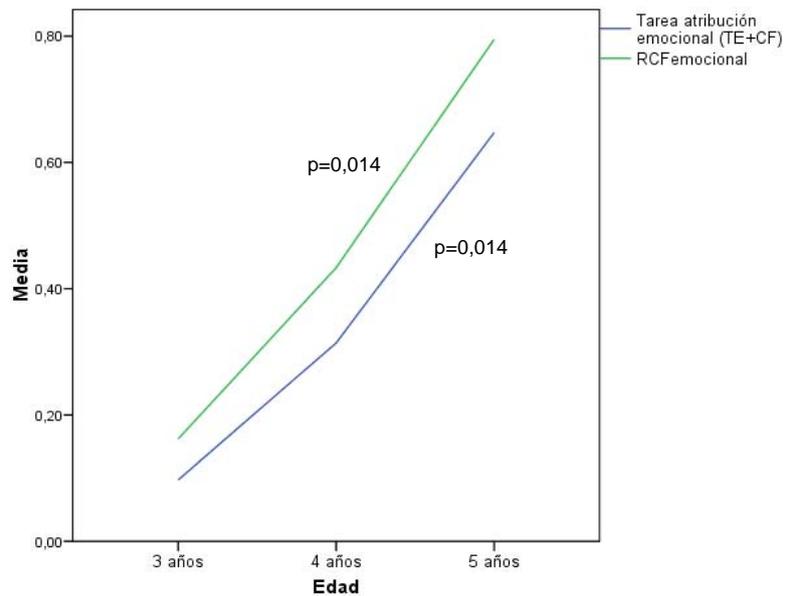


Figura 4.2. Patrón evolutivo (3, 4 y 5 años) en TE+CF y RCF emocional



<sup>43</sup> En cada gráfica se incluye el nivel de significación estadística obtenido al comparar a dos grupos de edad en la variable mentalista y/o de RCF en cuestión (acorde a las Tablas 4.1.4 y 4.1.8).

## Capítulo 4. Estudio experimental

Figura 4.3. Patrón evolutivo (3, 4 y 5 años) en TExCF y RCF emocional

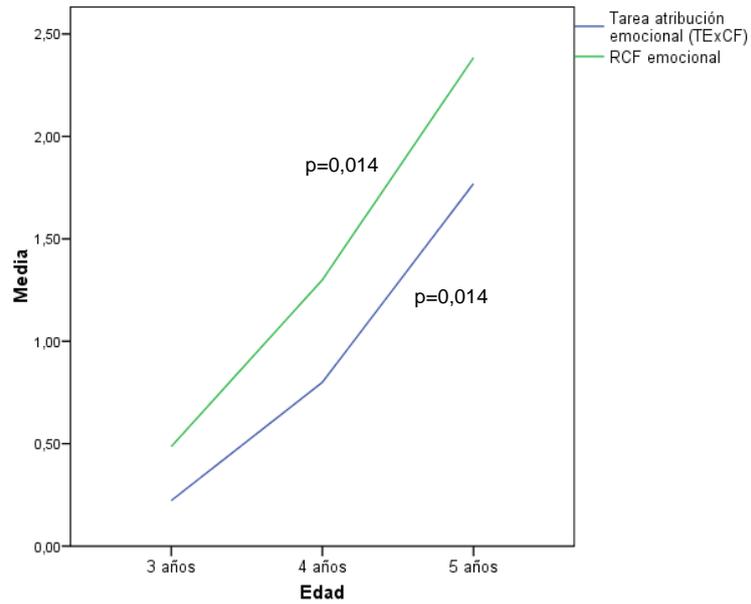
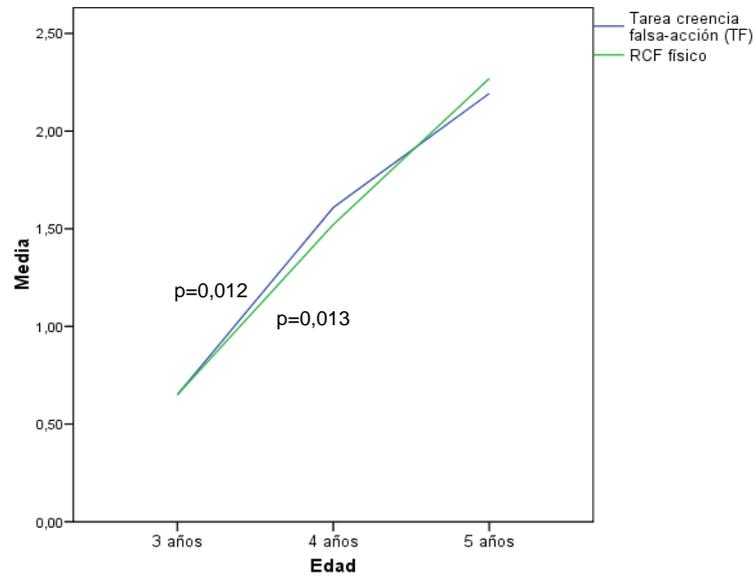


Figura 4.4. Patrón evolutivo (3, 4 y 5 años) en TF y RCF físico



## Capítulo 4. Estudio experimental

Figura 4.5. Patrón evolutivo (3, 4 y 5 años) en TF+CF y RCF físico

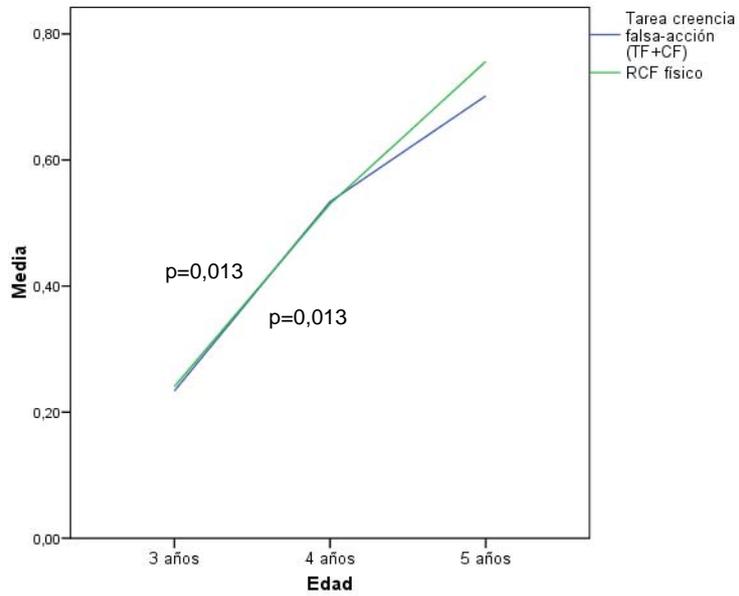
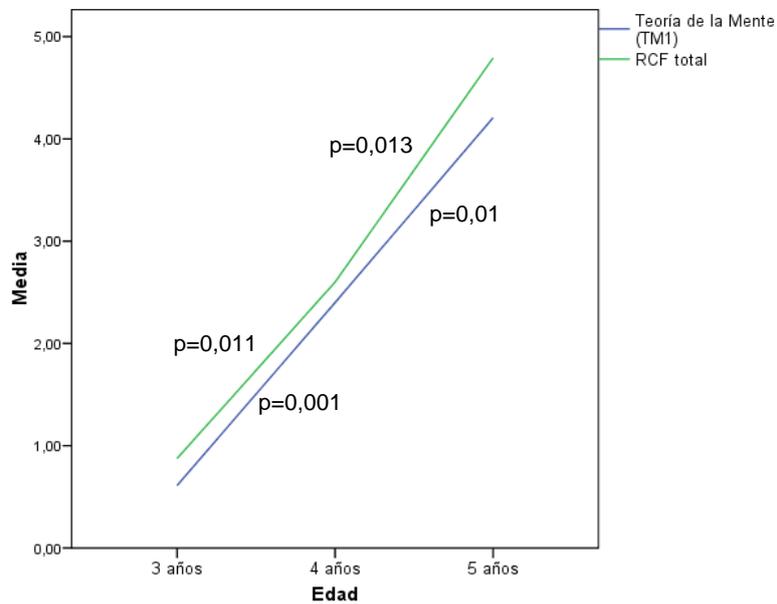


Figura 4.6. Patrón evolutivo (3, 4 y 5 años) en TM1 y RCF total



## Capítulo 4. Estudio experimental

Figura 4.7. Patrón evolutivo (3, 4 y 5 años) en TM2 y RCF total

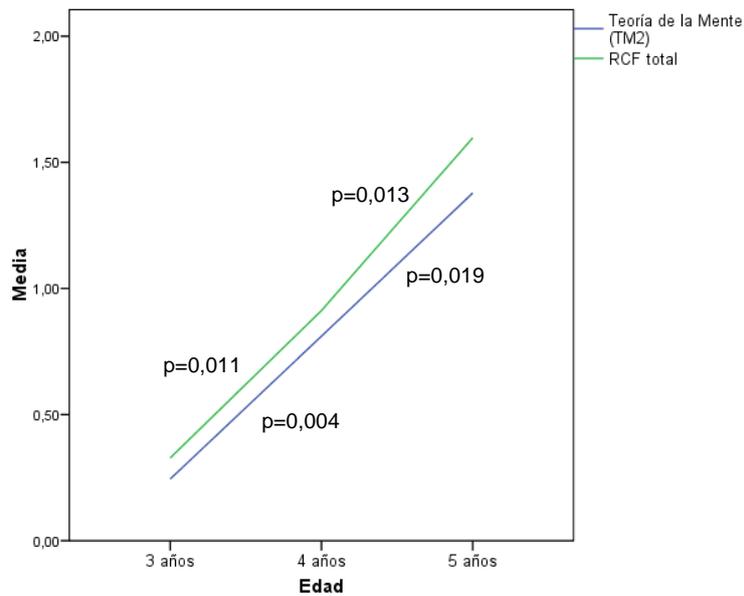
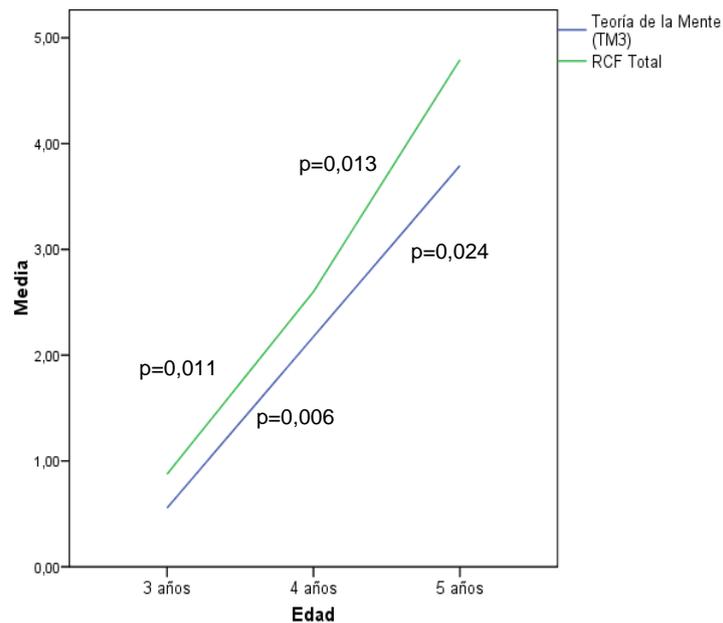


Figura 4.8. Patrón evolutivo (3, 4 y 5 años) en TM3 y RCF total



El siguiente conjunto de análisis se focaliza en la comparación del nivel de dificultad de las tareas de ToM y RCF. Los resultados permitirán saber si se produce una disociación evolutiva y en qué grado entre la actuación en ambos conjuntos de medidas. Los análisis se realizaron por separado para cada grupo de edad. Se emplearon variables dicotómicas. En el caso del RCF, se codificó como acierto la respuesta correcta infantil a cualquiera de las tres cuestiones contrafácticas, de cadena corta,

## Capítulo 4. Estudio experimental

intermedia o larga. Se adoptó este criterio dada la gradación en el nivel de dificultad de estas preguntas conforme se presentaban al sujeto. Para la codificación de las tareas de ToM, se adoptaron dos criterios diferentes, realizándose análisis con cada uno de ellos. Un criterio menos exigente con la actuación en las tareas mentalistas consistió en codificar como acierto la respuesta correcta en cualquier momento de la entrevista, incluyendo las respuestas tras la emisión de las ayudas facilitadas para la formación/toma de conciencia de la creencia falsa (es decir, se adoptaron los índices mediados). No obstante, este criterio generaba cierta asimetría con la codificación otorgada en las tareas de RCF, donde no existían, estrictamente hablando, ayudas similares a las otorgadas en las tareas mentalistas. Por lo tanto, el segundo criterio de codificación de las tareas de ToM, más exigente, consistió en codificar como acierto únicamente la respuesta correcta en la primera formulación de la pregunta-test sin considerar la actuación mediada por las ayudas (esto es, los índices no mediados). Los análisis no se efectuaron con todos los índices mentalistas, sino solo con los índices estándar (TE/TF), exigentes (TE<sub>Ex</sub>CF / TF<sub>Ex</sub>CF) y atribución de creencia; respecto a las medidas de RCF, se emplearon tanto los índices laxos como justificados.

Se utilizó en todos los casos la prueba de McNemar con un contraste unilateral, al asumir que, en caso de existir diferencias, la actuación será más elevada en el RCF. Los análisis efectuados que contemplaban el acierto en los índices mentalistas mediados, reflejaron los siguientes resultados. En el grupo de 3 años, la actuación en RCF resultó marginalmente mejor que en ToM en los siguientes casos: RCF emocional-laxo – TE, McNemar:  $p=0,063$ ; RCF emocional-laxo – TE<sub>Ex</sub>CF, McNemar:  $p=0,063$ ; RCF físico-laxo – TF<sub>Ex</sub>CF, McNemar:  $p=0,063$  (Tabla 4.3.9). En el grupo de 4 años, la actuación resultó marginalmente mejor con el índice laxo de RCF emocional frente a TE<sub>Ex</sub>CF, McNemar:  $p=0,063$  (Tabla 4.3.10).

**Tabla 4.3.9. Patrón ToM-correcta/RCF incorrecta y el patrón inverso en la muestra de 3 años (índices mentalistas mediados)**

	ToM=0 RCF=1	ToM=1 RCF=0
RCF físico-laxo – TF <sub>Ex</sub> CF	4	0
RCF emocional-laxo - TE	4	0
RCF emocional-laxo - TE <sub>Ex</sub> CF	4	0

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.3.10. Número niños con el patrón ToM-correcta/RCF incorrecta y el patrón inverso en la muestra de 4 a ños (índices mentalistas mediados)**

	ToM=0 RCF=1	ToM=1 RCF=0
RCF emocional-laxo - TExCF	6	1

Los análisis que consideran los índices mentalistas no mediados, reflejaron los siguientes resultados. En el grupo de 3 años, la actuación en RCF resultó marginalmente mejor que en ToM en los siguientes casos: RCF físico-laxo – TF, McNemar:  $p=0,063$ ; RCF físico-justificado – TFxCF, McNemar:  $p=0,063$ ; RCF emocional-justificado – TExCF, McNemar:  $p=0,063$ . Por su parte, la actuación en RCF resultó significativamente mejor que en ToM en los siguientes casos: RCF emocional-laxo – TE, McNemar:  $p=0,031$ ; RCF emocional-laxo – TExCF, McNemar:  $p=0,016$ ; RCF físico-laxo – TFxCF, McNemar:  $p=0,016$ ; RCF total laxo- atribución de creencia, McNemar:  $p=0,016$  (Tabla 4.3.11).

En el grupo de 4 años, la actuación en RCF resultó marginalmente mejor que en ToM en los siguientes casos: RCF físico-laxo – TF, McNemar:  $p=0,063$ ; RCF físico-justificado – TF, McNemar:  $p=0,063$ . La actuación en RCF resultó significativamente mejor que en ToM en el resto de comparaciones: RCF emocional-laxo – TE, McNemar:  $p<0,001$ ; RCF emocional-laxo – TExCF, McNemar:  $p: p<0,001$ ; RCF emocional-justificado – TE, McNemar:  $p=0,001$ ; RCF emocional-justificado – TExCF, McNemar:  $p=0,001$ ; RCF físico-laxo – TFxCF, McNemar:  $p=0,008$ ; RCF físico-justificado – TFxCF, McNemar:  $p=0,008$ ; RCF total-laxo – atribución de creencia, McNemar:  $p=0,008$ ; RCF total-justificado – atribución de creencia, McNemar:  $p=0,016$  (Tabla 4.3.12).

En el grupo de 5 años, la actuación en RCF resultó marginalmente mejor que en ToM en los siguientes casos: RCF físico-laxo – TFxCF, McNemar:  $p=0,063$ ; RCF total-laxo – atribución de creencia, McNemar:  $p=0,063$ ; RCF total-justificado – atribución de creencia, McNemar:  $p=0,063$ . La actuación en RCF resultó significativamente en el resto de comparaciones: RCF emocional-laxo – TE, McNemar:  $p=0,016$ ; RCF emocional-laxo – TExCF, McNemar:  $p=0,016$ ; RCF emocional-justificado – TE, McNemar:  $p=0,016$ ; RCF emocional-justificado – TExCF, McNemar:  $p=0,016$  (Tabla 4.3.13).

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.3.11. Número niños con el patrón ToM-correcta/RCF incorrecta y el patrón inverso en la muestra de 3 años (índices mentalistas no mediados)**

	ToM=0 RCF=1	ToM=1 RCF=0
RCF físico-laxo – TF	4	0
RCF físico-laxo – TFxCF	6	0
RCF físico-justificado - TFxCF	4	0
RCF emocional-laxo - TE	5	0
RCF emocional-laxo - TExCF	6	0
RCF emocional-justificado - TExCF	4	0
RCF total-laxo – Atribución de creencia	6	0

**Tabla 4.3.12. Número niños con el patrón ToM-correcta/RCF incorrecta y el patrón inverso en la muestra de 4 años (índices mentalistas no mediados)**

	ToM=0 RCF=1	ToM=1 RCF=0
RCF físico-laxo – TF	6	1
RCF físico-laxo – TFxCF	7	0
RCF físico-justificado - TF	6	1
RCF físico-justificado - TFxCF	7	0
RCF emocional-laxo - TE	11	0
RCF emocional-laxo - TExCF	11	0
RCF emocional-justificado – TE	10	0
RCF emocional-justificado - TExCF	10	0
RCF total-laxo – Atribución de creencia	7	0
RCF total-justificado – Atribución creencia	6	0

**Tabla 4.3.13. Número niños con el patrón ToM-correcta/RCF incorrecta y el patrón inverso en la muestra de 5 años (índices mentalistas no mediados)**

	ToM=0 RCF=1	ToM=1 RCF=0
RCF físico-laxo – TFxCF	4	0
RCF emocional-laxo - TE	6	0
RCF emocional-laxo - TExCF	6	0
RCF emocional-justificado – TE	6	0
RCF emocional-justificado - TExCF	6	0
RCF total-laxo – Atribución de creencia	4	0
RCF total-justificado – Atribución creencia	4	0

### Capacidad explicativa del RCF en la actuación en ToM

Para examinar la capacidad explicativa del RCF en la actuación en las tareas mentalistas, se llevaron a cabo análisis de regresión múltiple jerárquica o método de partición incremental de la varianza. El objetivo era establecer la contribución

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

específica del RCF en la predicción/explicación de la capacidad de ToM una vez controlado el efecto de las variables *edad* y *comprensión lingüística*. La investigación previa señala que la relación entre el RCF y la creencia falsa se atenúa o incluso desaparece al controlar la edad y el lenguaje (ej. Guajardo y Turley-Ames, 2004; Müller, Miller, Michalczyk y Karapinka, 2007; Perner, Sprung y Steinkogler, 2004). Consecuentemente, se considera si el cambio en  $R^2$  de un modelo inicial formado por la edad y la comprensión lingüística a otro en el que se introduce el RCF es significativo o genera capacidad para explicar la variabilidad en la variable criterio (ToM). Por lo tanto, la edad y la comprensión lingüística se introdujeron en un primer bloque en la explicación de la actuación en las tareas mentalistas. En un segundo bloque y controlado por tanto el efecto de estas dos últimas variables, se introdujo el RCF.

Los análisis de regresión se repitieron adoptando como variable criterio cada uno de los índices mentalistas: atribución emocional dependiente de creencia (TE, TE+CF, TExCF) creencia falsa-acción (TF, TF+CF, TFxCF) e índices globales (TM1, TM2, TM3). La decisión de realizar los análisis con los tres índices correspondientes a cada variable criterio, responde al interés por analizar la contribución del RCF a las medidas mentalistas con diferente participación explícita de la creencia falsa. Las correlaciones elevadas obtenidas entre el RCF y la atribución de creencia (véase Tabla 4.3.3) podrían subrayar quizás la importancia del RCF en la explicación de las tareas mentalistas que contemplan de una manera explícita la atribución de creencia<sup>44</sup>.

Con la muestra total, en cada conjunto de índices mentalistas (emocionales, físicos y globales) se introdujo una misma variable predictora de RCF, en concreto, aquella que en conjunto había mostrado una mayor correlación parcial (controlando la edad y la comprensión lingüística) con el bloque de índices mentalistas en cuestión. Así: el RCF emocional justificado como variable predictora de los índices mentalistas emocionales; el RCF físico justificado como variable predictora de los índices de la tarea de creencia falsa-acción y por último, el RCF total justificado para la explicación de la variabilidad en los índices globales de ToM.

---

<sup>44</sup> No obstante, para facilitar la lectura de los resultados presentados en las tablas, se excluyen en estas los análisis realizados con los índices mentalistas laxos, pues si el RCF realiza una contribución diferencial entre los índices que incluyen explícitamente la atribución de creencia y los que no la incluyen, el contraste es especialmente relevante entre los índices TE, TF, TM1 y sus índices homólogos exigentes (TExCF, TFxCF, TM3).

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

Para cada análisis de regresión se tuvieron en cuenta los estadísticos que permiten detectar posibles problemas con el grado de colinealidad. En concreto, los niveles de tolerancia y los factores de inflación de la varianza (FIV) y, en relación a este último, se comprobó si existían valores mayores que  $1/(1-R^2)$ . Se extrajo también el estadístico de Durbin-Watson para valorar el cumplimiento del supuesto de independencia de los residuos.

En las Tablas 4.3.14 – 4.3.16 se exponen los resultados de los análisis de regresión efectuados con cada conjunto de índices mentalistas en la muestra total. El valor del estadístico Durbin-Watson oscila entre 1,69-2,20, lo que permite asumir que los residuos son independientes. Por lo que respecta a una situación de posible colinealidad, en todos los análisis efectuados los índices de tolerancia están muy por encima de 0,2 y los valores de inflación de la varianza se encuentran por debajo del valor  $1/(1-R^2)$  obtenido en cada análisis de regresión.

El patrón de resultados obtenido con los tres conjuntos de variables criterio resulta similar. Los modelos finales explican porcentajes de varianza de los diversos índices que conforman las variables criterio *atribución emocional*, *creencia falsa-acción* y *capacidad mentalista global* comprendidos entre: 55-63%, 52-60% y 58-67%, respectivamente. En todos los casos, el RCF realiza una contribución significativa a la explicación de la varianza adicional del criterio, más allá de la efectuada en el primer paso por la edad y la comprensión lingüística. En concreto, el RCF explica porcentajes de varianza del criterio: *atribución emocional*, comprendidos entre el **12-14%** (**TE**:  $\Delta R^2=0,12$ ,  $F(1, 44)=14,01$ ; **TE+CF**:  $\Delta R^2=0,13$ ,  $F(1, 44)=15,77$ ; **TExCF**:  $\Delta R^2=0,14$ ,  $F(1, 44)=13,99$ ,  $p<.001$  en todos los casos); *creencia-falsa acción*, comprendidos entre el **18-19%** (**TF**:  $\Delta R^2=0,18$ ,  $F(1, 49)=21,66$ ; **TF+CF**:  $\Delta R^2=0,19$ ,  $F(1, 48)=21,06$ ; **TFxCF**:  $\Delta R^2=0,18$ ,  $F(1, 49)=17,79$ ,  $p<.001$  en todos los casos); *capacidad mentalista global*, comprendidos entre el **14-16%** (**TM1**:  $\Delta R^2=0,14$ ,  $F(1, 44)=18,32$ ; **TM2**:  $\Delta R^2=0,15$ ,  $F(1, 43)=18,85$ ; **TM3**:  $\Delta R^2=0,16$ ,  $F(1, 44)=15,79$ ,  $p<.001$  en todos los casos).

En ningún caso la edad realiza una aportación significativa en el primer paso ni tampoco en la ecuación final. Por su parte, la comprensión lingüística se convierte, junto al RCF, en un predictor significativo en el modelo final de los índices mentalistas TE, TF, TM1 y los índices mentalistas laxos (TE+CF, TF+CF, TM2) (en todos los casos,  $\beta$ :  $p<.05$ ). En la predicción de los índices mentalistas exigentes, la comprensión

## Capítulo 4. Estudio experimental

lingüística obtiene coeficientes *Beta* sólo marginalmente significativos ( $p < .10$ ). En todos los análisis, el RCF adopta coeficientes *Beta* estandarizados muy superiores a los obtenidos por la comprensión lingüística en el modelo final.

El conjunto de análisis de regresión efectuados constata la importancia del RCF como variable vinculada al desempeño de las tareas mentalistas, tanto aquellas relativas a emociones cognitivas como, especialmente, a acciones basadas en creencias falsas. El papel explicativo del RCF en las tareas de ToM no se confunde con factores madurativos ni con la comprensión de estructuras gramaticales, variables estas últimas controladas en los análisis realizados. Cabe señalar el carácter *inespecífico* de la edad, que no entra en la ecuación de regresión cuando se introduce la comprensión lingüística o el RCF, procesos más específicos y vinculados de un modo directo al desempeño de las tareas mentalistas.

**Tabla 4.3.14. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de atribución emocional (TE, TExCF) y las variables predictoras<sup>+</sup>: edad, comprensión lingüística y razonamiento contrafáctico (emocional, justificado). Toda la muestra**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
TE	1	0,49	0,49	21,311*					
	Constante				-2,96	0,70		-4,22	0,000
	Edad				0,03	0,02	0,24	1,68	0,100
	CL				3,60	1,01	<b>0,51</b>	3,59	0,001
	2	<b>0,61</b>	0,12	14,010*					
	Constante				-1,72	0,70		-2,45	0,018
	Edad				0,01	0,02	0,10	0,72	0,473
	CL				2,18	0,96	<b>0,31</b>	2,27	0,028
	RCF emoc-j				0,45	0,12	<b>0,48</b>	3,74	0,001
	TExCF	1	0,41	0,41	15,427*				
Constante					-2,71	0,76		-3,58	0,001
Edad					0,03	0,02	0,22	1,45	0,153
CL					3,28	1,08	<b>0,47</b>	3,03	0,004
2		<b>0,55</b>	0,14	13,987*					
Constante					-1,37	0,76		-1,81	0,077
Edad					0,01	0,02	0,07	0,48	0,636
CL					1,75	1,04	0,25	1,69	0,098
RCF emoc-j					0,48	0,13	<b>0,51</b>	3,74	0,001

\* $p < .001$ ; CL: Comprensión lingüística; RCF emoc-j: RCF emocional justificado

<sup>+</sup>En esta tabla y en las siguientes, se señalan en negrita los valores de  $R^2$  total y los coeficientes *Beta* significativos en cualquiera de los dos pasos del análisis

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.3.15. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de creencia falsa-acción (TF, TFxCF) y las variables predictoras: edad, comprensión lingüística y razonamiento contrafáctico (físico, justificado). Toda la muestra**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>TF</b>	1	0,42	0,42	17,863*					
	Constante				-2,66	0,86		-3,09	0,003
	Edad				0,02	0,02	0,15	1,09	0,281
	CL				4,54	1,21	<b>0,54</b>	3,77	0,000
	2	<b>0,60</b>	0,18	21,657*					
	Constante				-1,25	0,79		-1,59	0,118
	Edad				0,01	0,02	0,05	0,37	0,713
	CL				2,44	1,11	<b>0,29</b>	2,19	0,033
	RCF físico-j				0,55	0,12	<b>0,54</b>	4,65	0,000
	<b>TFxCF</b>	1	0,34	0,34	12,815*				
Constante					-2,43	0,95		-2,56	0,013
Edad					0,02	0,02	0,12	0,76	0,449
CL					4,39	1,32	<b>0,50</b>	3,32	0,002
2		<b>0,52</b>	0,18	17,794*					
Constante					-0,98	0,89		-1,11	0,275
Edad					0,00	0,02	0,01	0,05	0,961
CL					2,23	1,26	0,26	1,78	0,081
RCF físico-j					0,57	0,13	<b>0,53</b>	4,22	0,000

\*p<.001; CL: Comprensión lingüística; RCF físico-j: RCF físico justificado

**Tabla 4.3.16. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la teoría de la mente (índices globales: TM1, TM3) y las variables predictoras: edad, comprensión lingüística y razonamiento contrafáctico (total, justificado). Toda la muestra**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>TM1</b>	1	0,53	0,53	24,832*					
	Constante				-5,85	1,36		-4,29	0,000
	Edad				0,06	0,03	0,26	1,86	0,069
	CL				7,57	1,93	<b>0,54</b>	3,92	0,000
	2	<b>0,67</b>	0,14	18,324*					
	Constante				-3,06	1,33		-2,30	0,026
	Edad				0,02	0,03	0,10	0,80	0,426
	CL				4,38	1,80	<b>0,31</b>	2,44	0,019
	RCF total-j				0,48	0,11	<b>0,51</b>	4,28	0,000
	<b>TM3</b>	1	0,43	0,43	16,240*				
Constante					-5,35	1,54		-3,47	0,001
Edad					0,06	0,04	0,22	1,46	0,152
CL					7,02	2,18	<b>0,49</b>	3,22	0,002
2		<b>0,58</b>	0,16	15,794*					
Constante					-2,34	1,53		-1,53	0,134
Edad					0,01	0,04	0,06	0,40	0,688
CL					3,59	2,08	0,25	1,73	0,091
RCF total-j					0,52	0,13	<b>0,54</b>	3,97	0,000

\*p<.001; CL: Comprensión lingüística; RCF total-j: RCF total justificado

### Contribución del RCF a la explicación de la ToM en función de la versión de la tarea mentalista

Dada la diferencia obtenida en las magnitudes de las correlaciones entre el RCF y la ToM en función de la versión de la tarea mentalista (predicción y explicación), también se efectuaron análisis de regresión separados para cada versión. La elección del predictor de RCF en estos casos estaba sujeta a la magnitud de los coeficientes correlacionales obtenidos entre la ToM y el RCF (véase Tabla 4.3.7). Por lo tanto, no en todos los casos se seleccionó un predictor contrafáctico coincidente en contenido (emocional o físico) con el de la tarea mentalista<sup>45</sup>. En cualquier caso, con objeto de hacer comparables los resultados de los análisis efectuados con una misma versión (predicción o explicación), se mantuvo en cada una de ellas un mismo criterio de exigencia para la medida contrafáctica (laxo para la versión de predicción y justificado para la versión de explicación) en todos los análisis efectuados. En concreto, en la versión de explicación, el predictor contrafáctico introducido en todos los análisis fue el RCF físico justificado. En la versión de predicción, se introdujo el RCF emocional laxo como variable predictora de: los índices mentalistas emocionales, el índice exigente de la tarea de creencia falsa-acción (TFxCF) y el índice mentalista global exigente (TM3). Para la explicación de la varianza del resto de índices físicos (TF y TF+CF) se introdujo el RCF físico laxo y por último, cuando el criterio lo conformaban los índices mentalistas globales TM1 y TM2, se introdujo como variable predictora contrafáctica el RCF total laxo.

#### *Resultados de los análisis de regresión con la versión de explicación*

En la versión de explicación, los valores del estadístico Durbin-Watson en los diferentes análisis efectuados oscilan entre 1,491 y 1,971, lo que permite asumir que los residuos son independientes. Por su parte, los índices de tolerancia e inflación de la varianza indican que no existe riesgo significativo de colinealidad.

Los modelos finales (Tablas 4.3.17 – 4.3.19) explican porcentajes importantes de varianza de los diversos índices que conforman las variables criterio *atribución emocional, creencia falsa-acción y capacidad mentalista global*, comprendidos entre:

---

<sup>45</sup> En la discusión se abordarán las posibles razones relativas a la no coincidencia en el contenido de la tarea (emocional o físico) entre algunos índices mentalistas y contrafácticos.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

63-66%, 75-79% y 77-78%, respectivamente. El modelo inicial formado por la edad y la comprensión lingüística genera un cambio significativo en  $F$  en todos los casos. Sin embargo, la magnitud de la aportación individual de la edad y la comprensión lingüística en este primer modelo difiere en función de la variable criterio adoptada. Así, la edad tan sólo obtiene un coeficiente  $Beta$  significativo ( $p < .05$ ) con el índice mentalista global TM1 y marginalmente significativo con los otros índices globales TM2 y TM3 así como con los índices mentalistas emocionales TE y TExCF. Por su parte, la comprensión lingüística obtiene un coeficiente  $Beta$  significativo ( $p < .05$ ) en el primer modelo de la predicción de todos los índices mentalistas físicos y globales y un nivel de significación marginal en la predicción de los índices mentalistas emocionales TE y TE+CF.

En todos los casos, el RCF realiza una contribución significativa a la explicación de la varianza adicional del criterio, más allá de la efectuada en el primer paso por la edad y la comprensión lingüística. En concreto, el RCF explica porcentajes de varianza del criterio: *atribución emocional*, comprendidos entre el **19-21%** (TE:  $\Delta R^2=0,19$ ,  $F(1, 18)=9,00$ ; TE+CF:  $\Delta R^2=0,21$ ,  $F(1, 18)=10,99$ ; TExCF:  $\Delta R^2=0,21$ ,  $F(1, 18)=9,95$ ,  $p < .01$  en todos los casos); *creencia-falsa acción*, comprendidos entre el **39-45%** (TF:  $\Delta R^2=0,39$ ,  $F(1, 21)=33,04$ ; TF+CF:  $\Delta R^2=0,40$ ,  $F(1, 21)=32,94$ ; TFxCF:  $\Delta R^2=0,45$ ,  $F(1, 21)=44,69$ ,  $p < .001$  en todos los casos); *capacidad mentalista global*, comprendidos entre el **22-30%** (TM1:  $\Delta R^2=0,22$ ,  $F(1, 17)=16,97$ ; TM2:  $\Delta R^2=0,25$ ,  $F(1, 17)=18,93$ ; TM3:  $\Delta R^2=0,30$ ,  $F(1, 17)=23,55$ ,  $p < .001$  en todos los casos). Las magnitudes de los coeficientes  $Beta$  del RCF son elevadas en todos los casos ( $\beta=0,67-0,71$  en atribución emocional;  $\beta=0,76-0,82$  en creencia falsa-acción;  $\beta=0,71-0,82$  en competencia mentalista global) y contrastan con los obtenidos por la edad y la comprensión lingüística en la ecuación final, donde ninguna de estas variables alcanza la significación estadística.

Por lo tanto, el RCF se erige como el único predictor que contribuye, muy significativamente, a la explicación de las tareas mentalistas en la versión de explicación. El RCF aumenta su capacidad explicativa al comparar estos resultados con los obtenidos con toda la muestra, de una forma muy evidente cuando se adoptan los índices mentalistas exigentes como variables criterio y, en relación al contenido, especialmente cuando se trata de la tarea de creencia falsa-acción.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.3.17. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de atribución emocional (TE, TExCF) y las variables predictoras: edad, comprensión lingüística y razonamiento contrafáctico (físico, justificado). V. de explicación**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>TE</b>									
	1	0,44	0,44	7,554*					
	Constante				-3,29	1,15		-2,86	0,010
	Edad				0,05	0,03	0,38	1,82	0,084
	CL				2,44	1,39	0,37	1,75	0,096
	2	<b>0,63</b>	0,19	9,002*					
	Constante				-0,74	1,29		-0,57	0,575
	Edad				0,01	0,03	0,01	0,03	0,975
	CL				1,18	1,25	0,17	0,89	0,387
	RCF físico-j				0,60	0,20	<b>0,67</b>	3,00	0,008
<b>TExCF</b>									
	1	0,42	0,42	6,825*					
	Constante				-3,27	1,19		-2,76	0,013
	Edad				0,05	0,03	0,38	1,76	0,094
	CL				2,35	1,44	0,35	1,64	0,118
	2	<b>0,63</b>	0,21	9,948*					
	Constante				-0,55	1,30		-0,42	0,680
	Edad				-0,00	0,03	-0,02	-0,09	0,930
	CL				0,93	1,27	0,14	0,74	0,471
	RCF físico-j				0,64	0,20	<b>0,71</b>	3,15	0,005

\*p<.01; CL: Comprensión lingüística; RCF físico-j: RCF físico justificado

**Tabla 4.3.18. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de creencia falsa-acción (TF, TFxCF) y las variables predictoras: edad, comprensión lingüística y razonamiento contrafáctico (físico, justificado). V. de explicación**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>TF</b>									
	1	0,37	0,37	6,439**					
	Constante				-3,19	1,51		-2,12	0,046
	Edad				0,05	0,03	0,26	1,34	0,195
	CL				3,74	1,73	<b>0,43</b>	2,17	0,041
	2	<b>0,76</b>	0,39	33,041***					
	Constante				-0,76	1,05		-0,73	0,746
	Edad				-0,01	0,02	-0,03	0,26	0,799
	CL				1,32	1,18	0,15	1,12	0,275
	RCF físico-j				0,81	0,14	<b>0,76</b>	5,75	0,000
<b>TFxCF</b>									
	1	0,34	0,34	5,646*					
	Constante				-2,87	1,60		-1,79	0,088
	Edad				0,03	0,04	0,17	0,82	0,423
	CL				4,35	1,83	<b>0,48</b>	2,34	0,027
	2	<b>0,79</b>	0,45	44,690***					
	Constante				-0,14	1,01		-0,14	0,890
	Edad				-0,02	0,02	-0,08	-0,68	0,506
	CL				1,64	1,14	0,18	1,45	0,163
	RCF físico-j				0,91	0,14	<b>0,82</b>	6,69	0,000

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; CL: Comprensión lingüística; RCF físico-j: RCF físico justificado

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.3.19. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la teoría de la mente (índices globales: TM1, TM3) y las variables predictoras: edad, comprensión lingüística y razonamiento contrafáctico (físico, *justificado*). Versión de explicación**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>TM1</b>	1	0,55	0,55	11,082**					
	Constante				-7,23	2,12		-3,41	0,003
	Edad				0,12	0,05	<b>0,45</b>	2,43	0,026
	CL				5,30	2,45	<b>0,40</b>	2,16	0,045
	2	0,78	0,22	16,969**					
	Constante				-1,97	2,00		-0,98	0,340
	Edad				0,02	0,04	0,07	0,41	0,688
	CL				2,56	1,90	0,19	1,34	0,197
	RCF físico-j				1,25	0,30	<b>0,71</b>	4,12	0,001
	<b>TM3</b>	1	0,48	0,48	8,326*				
Constante					-6,79	2,36		-2,88	0,010
Edad					0,10	0,05	0,37	1,85	0,081
CL					5,80	2,73	<b>0,43</b>	2,13	0,047
2		<b>0,78</b>	0,30	23,550**					
Constante					-0,48	2,04		-0,24	0,816
Edad					-0,02	0,04	-0,08	-0,47	0,643
CL					2,52	1,94	0,18	1,30	0,211
RCF físico-j					1,50	0,31	<b>0,82</b>	4,85	0,000

\* $p < .01$ ; \*\* $p < .001$ ; CL: Comprensión lingüística; RCF físico-j: RCF físico justificado

### *Resultados de los análisis de regresión con la versión de predicción*

En análisis de regresión iniciales en los que se introducían conjuntamente las variables edad y comprensión lingüística, se obtenían índices de inflación de la varianza (VIF) superiores al valor  $1/(1-R^2)$ . Con objeto de suprimir este efecto de colinealidad, se duplicaron los análisis de regresión con cada índice mentalista, insertando las variables edad y comprensión lingüística en análisis separados. Por otra parte, los valores del estadístico Durbin-Watson en los diferentes análisis efectuados oscilan entre 1,476 y 2,191, lo que permite asumir que los residuos son independientes.

Se describe en primer lugar el patrón de resultados obtenido en los análisis en los que se controla la edad (Tablas 4.3.20 – 4.3.22, parte inferior). Los modelos finales explican porcentajes de varianza de las variables criterio *atribución emocional*, *creencia falsa-acción* y *capacidad mentalista global*, comprendidos entre: 51-57%, 43-49% y 52-59%, respectivamente. En el primer paso, la edad genera un cambio significativo en

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

$F$  en todos los casos. Al introducir el RCF en el segundo paso, la edad deja de ser un predictor significativo en la ecuación final. El RCF por su parte mejora de forma significativa el poder explicativo del modelo, con porcentajes de explicación de la varianza adicional que oscilan entre el: **22-24%** en los índices de *atribución emocional* (TE:  $\Delta R^2=0,22$ ,  $F(1, 25)=12,46$ ; TE+CF:  $\Delta R^2=0,23$ ,  $F(1, 25)=13,15$ ; TExCF:  $\Delta R^2=0,24$ ,  $F(1, 25)=12,02$ ,  $p<.01$  en todos los casos); **17-19%** en los índices de *creencia falsa-acción* (TF:  $\Delta R^2=0,18$ ,  $F(1, 27)=9,51$ ; TF+CF:  $\Delta R^2=0,19$ ,  $F(1, 25)=9,02$ ; TFxCF:  $\Delta R^2=0,17$ ,  $F(1, 27)=7,85$ ,  $p<.01$  en todos los casos) y el **23-25%** en los *índices mentalistas globales* (TM1:  $\Delta R^2=0,23$ ,  $F(1, 25)=13,90$ ,  $p<.001$ ; TM2:  $\Delta R^2=0,25$ ,  $F(1, 23)=13,25$ ; TM3:  $\Delta R^2=0,24$ ,  $F(1, 25)=12,40$ ,  $p<.01$  en los dos últimos índices).

Por lo tanto, en los modelos de regresión en los que se introduce el RCF y la edad como predictores de la ToM, el efecto inicial de la edad queda subsumido por el RCF, que adopta un papel explicativo importante en la predicción de emociones cognitivas y, en menor medida, de acciones basadas en creencias falsas.

En los análisis en los que se controla la comprensión lingüística (Tablas 4.3.20 – 4.3.22, parte superior), los modelos finales explican porcentajes de varianza de las variables criterio *atribución emocional*, *creencia falsa-acción* y *capacidad mentalista global*, comprendidos entre el: 53-63%, 43-55% y 52-63%, respectivamente. En el primer paso de todos los análisis, la comprensión lingüística genera un cambio significativo en  $F$  ( $p<.001$ ). En el segundo paso, la comprensión lingüística continúa siendo un predictor significativo ( $p<.05$ ) de todos los índices mentalistas a excepción de los índices exigentes (TExCF, TFxCF, TM3). El RCF realiza una contribución significativa a la explicación de la varianza adicional de la tarea de atribución emocional y los índices mentalistas globales, con porcentajes de dicha explicación comprendidos entre: **8-11%** en los índices de atribución emocional (TE:  $\Delta R^2=0,08$ ,  $F(1, 23)=4,75$ ; TE+CF:  $\Delta R^2=0,10$ ,  $F(1, 23)=5,93$ ; TExCF:  $\Delta R^2=0,11$ ,  $F(1, 23)=5,44$ ,  $p<.05$  en todos los casos) y **8-12%** en relación a los índices mentalistas globales (TM1:  $\Delta R^2=0,08$ ,  $F(1, 23)=5,08$ ; TM2:  $\Delta R^2=0,10$ ,  $F(1, 22)=5,44$ ; TM3:  $\Delta R^2=0,12$ ,  $F(1, 23)=5,87$ ,  $p<.05$  en todos los casos). En la ecuación final, los coeficientes *Beta* del RCF son inferiores –excepto en la predicción de los índices exigentes- a los obtenidos por la comprensión lingüística.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

Por otra parte, la contribución del RCF a la explicación adicional de la varianza de los índices de creencia falsa-acción resulta mucho más reducida (entre un **6-8%** de dicha varianza). Este incremento en  $R^2$  es sólo marginalmente significativo (**TF**:  $\Delta R^2=0,06$ ,  $F(1, 25)=3,53$ ; **TF+CF**:  $\Delta R^2=0,07$ ,  $F(1, 24)=3,54$ ; **TFxCF**:  $\Delta R^2=0,08$ ,  $F(1, 25)=3,37$ ,  $p<.08$  en todos los casos). En la ecuación final de estos análisis, a excepción de aquel efectuado con la variable criterio TFxCF, la comprensión lingüística es el único predictor significativo ( $p<.05$ ).

Los resultados obtenidos con las versiones de predicción y explicación por separado indican de una forma nítida que la importancia del RCF en la explicación de la actuación en las tareas mentalistas está muy vinculada a la versión de la propia tarea mentalista. El RCF tiene una importancia más restringida en las tareas con un formato de predicción, especialmente aquellas con contenido físico. Sin embargo, se convierte en un predictor de gran importancia cuando las tareas mentalistas adoptan el formato de explicación, muy especialmente si el contenido está vinculado a acciones basadas en creencias falsas y además el desempeño en esta tarea es indisociable del acierto en la tarea de atribución de creencia.

### **Contribución del RCF a la explicación de la ToM en función del grupo de edad**

Se efectuaron dos últimos bloques de análisis de regresión atendiendo a las diferencias en las magnitudes de las correlaciones obtenidas entre la ToM y el RCF en los diversos grupos de edad, especialmente entre el grupo de 3 años de edad y los de 4-5 años. El interés radica en analizar el alcance explicativo del RCF en la ToM desde una perspectiva evolutiva. Nos planteamos si, a partir de los 4 años, edad a la que clásicamente se atribuye la capacidad para resolver las tareas de creencia falsa, el RCF continúa –previsiblemente- desempeñando un papel nuclear en la actuación de las tareas mentalistas y en qué medida lo hace. Se llevaron a cabo por tanto análisis de regresión múltiple jerárquica de igual naturaleza a los efectuados en los apartados anteriores en tramos diferentes de edad: con el grupo de 3 años y con los grupos de 4 y 5 años conjuntamente considerados. Dado el tamaño muestral reducido del primer grupo, se optó por introducir las variables edad y comprensión lingüística en análisis separados (de esta forma no se excedía el número de casos/predictor recomendado en el desarrollo de un análisis de regresión). La elección de los predictores de RCF se basó en la

## Capítulo 4. Estudio experimental

magnitud de las correlaciones obtenidas entre los índices mentalistas y contrafácticos; en cualquier caso, con independencia del contenido, todos los predictores se ajustaban a un mismo criterio (laxo o justificado).

**Tabla 4.3.20. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de atribución emocional (TE, TExCF) y las variables predictoras: comprensión lingüística y RCF (parte superior) / edad y RCF (parte inferior) (Medida de RCF emocional, laxo). Versión de predicción**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>TE</b>									
1	Constante	0,53	0,53	27,478***	-2,50	0,70		-3,60	0,002
	CL				5,35	1,02	<b>0,73</b>	5,24	0,000
2	Constante	<b>0,61</b>	0,08	4,750*	-1,79	0,73		-2,45	0,022
	CL				3,38	1,31	<b>0,46</b>	2,58	0,017
	RCF emoc-l				0,39	0,18	<b>0,39</b>	2,18	0,040
1	Constante	0,35	0,35	14,104***	-2,62	0,98		-2,68	0,013
	Edad				0,07	0,02	<b>0,59</b>	3,76	0,001
2	Constante	<b>0,57</b>	0,22	12,459**	-1,35	0,89		-1,52	0,142
	Edad				0,03	0,02	0,25	1,55	0,133
	RCF emoc-l				0,55	0,16	<b>0,58</b>	3,53	0,002
<b>TExCF</b>									
1	Constante	0,41	0,41	16,859***	-2,15	0,79		-2,73	0,012
	CL				4,71	1,15	<b>0,64</b>	4,11	0,000
2	Constante	<b>0,53</b>	0,11	5,441*	-1,31	0,81		-1,61	0,121
	CL				2,37	1,45	0,32	1,63	0,116
	RCF emoc-l				0,46	0,20	<b>0,46</b>	2,33	0,029
1	Constante	0,28	0,28	9,894**	-2,27	1,03		-2,20	0,037
	Edad				0,06	0,02	<b>0,53</b>	3,15	0,004
2	Constante	<b>0,51</b>	0,24	12,020**	-0,95	0,95		-1,00	0,326
	Edad				0,02	0,02	0,17	0,98	0,337
	RCF emoc-l				0,58	0,17	<b>0,60</b>	3,47	0,002

\* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ ; CL: Comprensión lingüística; RCF emoc-l: RCF emocional laxo

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.3.21. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de creencia falsa-acción (TF, TFxCF) y las variables predictoras: comprensión lingüística y RCF (parte superior) / edad y RCF (parte inferior). (Medida de RCF físico, *laxo* y RCF emocional, *laxo*). Versión de predicción**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>TF</b>	1	0,49	0,49	24,525**					
	Constante				-2,40	0,82		-2,94	0,007
	CL				5,88	1,19	<b>0,70</b>	4,95	0,000
	2	<b>0,55</b>	0,06	3,527 <sup>1</sup>					
	Constante				-1,71	0,86		-1,98	0,059
	CL				4,03	1,50	<b>0,48</b>	2,69	0,013
	RCF físico-l				0,33	0,18	0,33	1,88	0,072
	1	0,32	0,32	12,717*					
	Constante				-2,62	1,15		-2,27	0,031
	Edad				0,08	0,02	<b>0,56</b>	3,57	0,001
	2	<b>0,49</b>	0,18	9,513*					
	Constante				-1,39	1,09		-1,28	0,212
Edad				0,04	0,02	0,28	1,70	0,101	
RCF físico-l				0,51	0,17	<b>0,51</b>	3,08	0,005	
<b>TFxCF</b>	1	0,35	0,35	14,190**					
	Constante				-2,10	0,94		-2,23	0,035
	CL				5,16	1,40	<b>0,59</b>	3,77	0,001
	2	<b>0,43</b>	0,08	3,373 <sup>1</sup>					
	Constante				-1,40	0,98		-1,43	0,166
	CL				3,06	1,74	0,35	1,76	0,092
	RCF emoc-l				0,43	0,23	0,37	1,84	0,078
	1	0,26	0,26	9,730*					
	Constante				-2,49	1,22		-2,04	0,051
	Edad				0,07	0,02	<b>0,51</b>	3,12	0,004
	2	0,43	0,17	7,850*					
	Constante				-1,23	1,18		-1,05	0,305
Edad				0,03	0,03	0,22	1,24	0,227	
RCF emoc-l				0,57	0,20	<b>0,50</b>	2,80	0,009	

\*p<.01; \*\*p<.001; <sup>1</sup>p<.08; CL: Comprensión lingüística; RCF físico-l: RCF físico laxo; RCF emoc-l: RCF emocional laxo

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.3.22. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la teoría de la mente (índices globales: TM1, TM3) y las variables predictoras: comprensión lingüística y RCF (parte superior) / edad y RCF (parte inferior). (Medida de RCF total, *laxo* y RCF emocional, *laxo*). Versión de predicción**

V. criterio	V. predictoras	R <sup>2</sup>	ΔR <sup>2</sup>	Cambio en F	B	Error	β	t	p
<b>TM1</b>									
	1	0,54	0,54	28,592***					
	Constante				-4,73	1,41		-3,35	0,003
	CL				10,98	2,05	<b>0,74</b>	5,35	0,000
	2	<b>0,63</b>	0,08	5,077*					
	Constante				-3,10	1,49		-2,08	0,049
	CL				6,74	2,67	<b>0,45</b>	2,52	0,019
	RCF total-l				0,39	0,17	<b>0,40</b>	2,25	0,034
<hr/>									
	1	0,36	0,36	14,426***					
	Constante				-5,06	2,00		-2,53	0,018
	Edad				0,14	0,04	<b>0,60</b>	3,80	0,001
	2	0,59	0,23	13,904***					
	Constante				-2,32	1,80		-1,29	0,209
	Edad				0,06	0,04	0,25	1,54	0,137
	RCF total-l				0,58	0,15	<b>0,60</b>	3,73	0,001
<hr/>									
<b>TM3</b>									
	1	0,40	0,40	15,757***					
	Constante				-4,07	1,66		-2,45	0,022
	CL				9,58	2,41	<b>0,63</b>	3,97	0,001
	2	<b>0,52</b>	0,12	5,865*					
	Constante				-2,23	1,69		-1,32	0,200
	CL				4,51	3,04	0,30	1,49	0,151
	RCF emoc-l				0,99	0,41	<b>0,48</b>	2,42	0,024
<hr/>									
	1	0,28	0,28	10,258**					
	Constante				-4,58	2,14		-2,14	0,042
	Edad				0,13	0,04	<b>0,53</b>	3,20	0,004
	2	0,52	0,24	12,400**					
	Constante				-1,81	1,95		-0,93	0,363
	Edad				0,04	0,04	0,18	1,02	0,318
	RCF emoc-l				1,21	0,34	<b>0,60</b>	3,52	0,002

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; CL: Comprensión lingüística; RCF total-l: RCF total laxo; RCF emoc-l: RCF emocional laxo

### ***Resultados de los análisis de regresión con la muestra de 3 años de edad***

En los análisis en los que se introduce la edad (Tablas 4.3.23 – 4.3.25, parte inferior), los valores del estadístico Durbin-Watson en los diferentes análisis efectuados oscilan entre 1,471 y 1,847, lo que permite asumir que los residuos son independientes. Los

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

estadísticos de tolerancia e inflación de la varianza (VIF) no indican un riesgo significativo de colinealidad.

Los modelos finales explican porcentajes de varianza para los criterios *atribución emocional*, *creencia falsa-acción* y *capacidad mentalista global*, que oscilan entre: 62-68%, 65-71% y 57-61%, respectivamente. La edad es un predictor significativo en el primer modelo de algunas de las ecuaciones pero no obtiene coeficientes *Beta* significativos en ningún modelo final de los análisis de regresión.

El RCF explica varianza adicional en las tareas mentalistas más allá de la aportación realizada por la edad, con porcentajes de explicación de dicha varianza comprendidos entre: **39-46%** en los índices de *atribución emocional* (**TE** y **TE<sub>x</sub>CF**:  $\Delta R^2=0,46$ ,  $F(1, 15)=21,55$ ;  $p<.001$ ; **TE+CF**:  $\Delta R^2=0,39$ ,  $F(1, 15)=15,33$ ,  $p<.01$ ), **41-44%** en los índices de *creencia falsa-acción* (**TF**:  $\Delta R^2=0,44$ ,  $F(1, 17)=22,27$ ; **TF+CF**:  $\Delta R^2=0,41$ ,  $F(1, 15)=17,63$ ; **TF<sub>x</sub>CF**:  $\Delta R^2=0,42$ ,  $F(1, 17)=25,57$ ,  $p<.001$ , en todos los casos) y **42-43%** en los *índices mentalistas globales* (**TM1**:  $\Delta R^2=0,43$ ,  $F(1, 15)=14,93$ ; **TM2**:  $\Delta R^2=0,42$ ,  $F(1, 13)=12,76$ ; **TM3**:  $\Delta R^2=0,43$ ,  $F(1, 15)=16,18$ ,  $p<.01$  en todos los casos).

Los resultados con estos análisis indican la importancia del RCF en la explicación de la actuación en las tareas mentalistas. El componente madurativo asociado a la edad queda subsumido en el proceso de razonamiento, que se convierte en el predictor significativo de ToM. No obstante, el dato más relevante es el referido a su capacidad explicativa más allá de la contribución hecha por la comprensión lingüística.

En los análisis en los que se introduce la **comprensión lingüística** (Tablas 4.3.23 – 4.3.25, parte superior), los valores del estadístico Durbin-Watson en los diferentes análisis efectuados oscilan entre 2,129 y 2,480, lo que permite asumir que los residuos son independientes. Los estadísticos de tolerancia e inflación de la varianza (VIF) no indican un riesgo significativo de colinealidad.

Los modelos finales explican porcentajes de varianza de las variables criterio *atribución emocional*, *creencia falsa-acción* y *capacidad mentalista global*, comprendidos entre: 73-74%, 72-76% y 68-70%, respectivamente. La introducción de la comprensión lingüística en el primer paso, genera un cambio marginalmente significativo ( $p=0,066$ ) en *F* en el modelo de predicción de algunos índices de atribución emocional (TE y TE<sub>x</sub>CF) y significativo en el resto de variables criterio

## Capítulo 4. Estudio experimental

( $p < .05$  en todos los casos). Por su parte, la introducción del RCF en el segundo paso realiza un incremento significativo y sustancial a la explicación de la varianza adicional de cada una de las variables criterio, con porcentajes que oscilan entre: **47-51%** en los índices de atribución emocional (**TE** y **TE<sub>ExFC</sub>**:  $\Delta R^2 = 0,51$ ,  $F(1, 13) = 24,16$ ; **TE+CF**:  $\Delta R^2 = 0,47$ ,  $F(1, 13) = 23,57$ ,  $p < .001$  en todos los casos), **47-51%** en los índices de creencia falsa-acción (**TF**:  $\Delta R^2 = 0,47$ ,  $F(1, 15) = 26,52$ ; **TF+CF**:  $\Delta R^2 = 0,47$ ,  $F(1, 14) = 23,31$ ; **TF<sub>ExCF</sub>**:  $\Delta R^2 = 0,51$ ,  $F(1, 15) = 32,08$ ,  $p < .001$ , en todos los casos) y **41-44%** en los índices mentalistas globales (**TM1**:  $\Delta R^2 = 0,41$ ,  $F(1, 13) = 16,58$ ,  $p < .01$ ; **TM2**:  $\Delta R^2 = 0,42$ ,  $F(1, 13) = 16,43$ ,  $p < .01$ ; **TM3**:  $\Delta R^2 = 0,44$ ,  $F(1, 13) = 18,51$ ,  $p < .001$ ). A excepción de las ecuaciones que predicen los criterios TE y TE<sub>ExCF</sub>, en cuyo modelo final la comprensión lingüística obtiene un coeficiente *Beta* marginalmente significativo ( $p = 0,054$ ), en el resto de ecuaciones, la comprensión lingüística y el RCF se convierten en predictores significativos en el modelo final. La comprensión lingüística obtiene unos coeficientes *Beta* muy inferiores ( $p < .05$ ) a los obtenidos por el RCF ( $p < .01$  en la predicción de TM1 y TM2;  $p < .001$  en el resto de índices mentalistas). Es decir, en el grupo de 3 años, la actuación en la tarea mentalista –y de un modo aún más notorio en sus índices exigentes- es explicada fundamentalmente y de un modo importante por el RCF y en mucha menor medida, por la comprensión lingüística. En cualquier caso, este último elemento no es reducible al proceso de razonamiento y tiene su parcela modesta de explicación en la génesis de las habilidades mentalistas.

**Tabla 4.3.23. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de atribución emocional (TE\*\*) y las variables predictoras: comprensión lingüística y RCF (parte superior) / edad y RCF (parte inferior) (Medida de RCF físico, *just.*).**

<b>Muestra de 3 años</b>									
V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en F	B	Error	$\beta$	t	p
<b>TE</b>	1	0,22	0,22	3,986 <sup>2</sup>					
	Constante				-0,87	0,59		-1,48	0,161
	CL				2,13	1,07	0,47	2,00	0,066
	2	<b>0,73</b>	0,51	24,157*					
	Constante				-0,78	0,36		-2,14	0,052
	CL				1,42	0,67	0,31	2,12	0,054
	RCF físico-j				0,63	0,13	<b>0,73</b>	4,92	0,000
	1	0,22	0,22	4,345 <sup>1</sup>					
	Constante				-4,46	2,25		-1,98	0,065
	Edad				0,11	0,05	0,46	2,08	0,054
	2	<b>0,68</b>	0,46	21,553*					
	Constante				-2,17	1,57		-1,39	0,186
Edad				0,05	0,04	0,21	1,36	0,194	
RCF físico-j				0,63	0,14	<b>0,73</b>	4,64	0,000	

\* $p < .001$ ; <sup>1</sup> $p = 0,054$ ; <sup>2</sup> $p = 0,066$ ; CL: Comprensión lingüística; RCF físico-j: RCF físico justificado

\*\*Los resultados obtenidos con el índice TE<sub>ExFC</sub> son idénticos a los obtenidos con TE, por lo que no se duplican.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.3.24. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de creencia falsa-acción (TF y TFxCF) y las variables predictoras: comprensión lingüística y RCF (parte superior) / edad y RCF (parte inferior) (Medida de RCF físico, *just.*). Muestra de 3 años**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>TF</b>	1	0,26	0,26	5,634*					
	Constante				-1,37	0,92		-1,49	0,157
	CL				3,88	1,63	<b>0,51</b>	2,37	0,030
	2	<b>0,73</b>	0,47	26,520**					
	Constante				-1,060	0,57		-1,85	0,084
	CL				2,27	1,06	<b>0,30</b>	2,14	0,050
	RCF físico-j				0,78	0,15	<b>0,72</b>	5,15	0,000
	1	0,23	0,23	5,303*					
	Constante				-7,06	3,36		-2,10	0,050
	Edad				0,18	0,08	<b>0,48</b>	2,30	0,033
	2	0,67	0,44	22,265**					
	Constante				-0,94	2,62		-0,36	0,724
Edad				0,03	0,06	0,06	0,39	0,701	
RCF físico-j				0,84	0,18	<b>0,78</b>	4,72	0,000	
<b>TFxCF</b>	1	0,26	0,26	5,478*					
	Constante				-1,42	0,93		-1,52	0,147
	CL				3,86	1,65	<b>0,51</b>	2,34	0,033
	2	0,76	0,51	32,076**					
	Constante				-1,10	0,55		-2,01	0,063
	CL				2,18	1,01	<b>0,29</b>	2,17	0,047
	RCF físico-j				0,81	0,14	<b>0,75</b>	5,66	0,000
	1	0,29	0,29	7,444*					
	Constante				-8,18	3,23		-2,54	0,021
	Edad				0,21	0,08	<b>0,54</b>	2,73	0,014
	2	0,71	0,42	24,574**					
	Constante				-2,17	2,45		-0,89	0,386
Edad				0,05	0,06	0,14	0,90	0,383	
RCF físico-j				0,83	0,17	<b>0,76</b>	4,96	0,000	

\* $p < .05$ ; \*\* $p < .001$ ; CL: Comprensión lingüística; RCF físico-j: RCF físico justificado

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.3.25. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la teoría de la mente (índices globales: TM1, TM3) y las variables predictoras: comprensión lingüística y RCF (parte superior) / edad y RCF (parte inferior) (Medida de RCF físico, *just.*). Muestra de 3 años**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>TM1</b>	1	0,26	0,26	4,991*					
	Constante				-2,06	1,29		-1,60	0,133
	CL				5,21	2,33	<b>0,51</b>	2,23	0,042
	2	<b>0,68</b>	0,41	16,582**					
	Constante				-1,86	0,89		-2,10	0,056
	CL				3,77	1,64	<b>0,37</b>	2,30	0,039
	RCF físico-j				1,28	0,32	<b>0,66</b>	4,07	0,001
	1	0,14	0,14	2,544					
	Constante				-7,85	5,32		-1,48	0,159
	Edad				0,20	0,13	0,37	1,60	0,130
	2	<b>0,57</b>	0,43	14,934**					
	Constante				2,88	4,09		-0,70	0,492
Edad				0,07	0,10	0,13	0,72	0,483	
RCF físico-j				1,36	0,35	<b>0,70</b>	3,86	0,002	
<b>TM3</b>	1	0,26	0,26	4,838*					
	Constante				-2,10	1,30		-1,62	0,128
	CL				5,16	2,35	<b>0,51</b>	2,20	0,045
	2	<b>0,69</b>	0,44	18,507***					
	Constante				-1,90	0,87		-2,19	0,047
	CL				3,68	1,60	<b>0,36</b>	2,30	0,039
	RCF físico-j				1,324	0,31	<b>0,68</b>	4,30	0,001
	1	0,18	0,18	3,478 <sup>1</sup>					
	Constante				-9,11	5,20		-1,75	0,099
	Edad				0,23	0,13	0,42	1,87	0,081
	2	<b>0,61</b>	0,43	16,180**					
	Constante				-4,16	3,92		-1,06	0,305
Edad				0,10	0,10	0,18	1,06	0,306	
RCF físico-j				1,35	0,34	<b>0,70</b>	4,02	0,001	

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; <sup>1</sup> p=0,081; CL: Comprensión lingüística; RCF físico-j: RCF físico justificado

### **Resultados de los análisis de regresión con la muestra de 4-5 años de edad**

Los análisis efectuados con el grupo de 4-5 años se realizaron con puntuaciones típicas para reducir los efectos de la colinealidad hallados en análisis iniciales efectuados con la introducción conjunta de la edad y la comprensión lingüística, así

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

como en otros análisis en los que se controlaba solo la comprensión lingüística. El empleo de puntuaciones típicas permitió el descenso de los valores de la inflación de la varianza en aquellas variables que mostraban niveles más altos en la misma. Por su parte, los valores del estadístico Durbin-Watson en los diferentes análisis efectuados oscilan entre 2,751 y 2,349, lo que permite asumir que los residuos son independientes.

Los porcentajes de varianza explicada de las variables criterio *atribución emocional*, *creencia falsa-acción* y *capacidad mentalista global* (Tablas 4.3.26 – 4.3.28), oscilan en los modelos finales entre: 39-45%, 40-48% y 45-50%, respectivamente. El modelo inicial formado por la edad y la comprensión lingüística genera en todos los índices un cambio significativo en  $F$  (índices emocionales:  $p < .01$ ; índices físicos TF y TF+CF:  $p < .001$ ; TFxCF,  $p < .01$ ; índices globales: TM1:  $p < .001$ ; TM2 y TM3,  $p < .01$ ). En este modelo inicial la edad no alcanza un coeficiente  $Beta$  significativo en ningún caso, pero sí lo hace la comprensión lingüística en todos los análisis, con niveles de significación de  $p < .01$  y  $p < .001$ . Exceptuando el modelo obtenido con la variable criterio TE, la introducción del RCF en el segundo paso realiza una contribución significativa a la explicación de la varianza adicional de cada una de las variables criterio. El RCF explica los siguientes porcentajes de varianza: **7-11%** de los índices de *atribución emocional* (TE:  $\Delta R^2 = 0,07$ ,  $F(1, 28) = 3,16$ ,  $p = 0,086$ ; TE+CF:  $\Delta R^2 = 0,08$ ,  $F(1, 28) = 4,28$ ; TExCF:  $\Delta R^2 = 0,11$ ,  $F(1, 28) = 5,04$ ,  $p < .05$  en los dos últimos índices), **10%** de la tarea de *creencia falsa-acción* (TF:  $\Delta R^2 = 0,10$ ,  $F(1, 31) = 5,72$ ; TF+CF:  $\Delta R^2 = 0,10$ ,  $F(1, 31) = 5,85$ ; TFxCF:  $\Delta R^2 = 0,10$ ,  $F(1, 31) = 4,93$ ,  $p < .05$  en todos los casos) y **10-16%** de la *capacidad mentalista global* (TM1:  $\Delta R^2 = 0,10$ ,  $F(1, 27) = 5,43$ ,  $p < .05$ ; TM2:  $\Delta R^2 = 0,12$ ,  $F(1, 27) = 6,65$ ,  $p < .05$ ; TM3:  $\Delta R^2 = 0,16$ ,  $F(1, 27) = 7,91$ ,  $p < .01$ ). En los modelos finales, el RCF es el único predictor significativo, es decir, a partir de los 4 años, la influencia del lenguaje en el desarrollo de las tareas mentalistas quedaría ensamblada en el proceso de RCF. El RCF sigue realizando una contribución significativa a la explicación de la ToM, más palpable cuando la medida mentalista es global y la actuación exitosa está supeditada a la comprensión explícita de la creencia falsa. No obstante, a partir de los 4 años, esta contribución del RCF es mucho más modesta al ser comparada con los porcentajes de varianza explicada en el grupo de 3 años, pese a que a esta edad, la comprensión lingüística tiene un efecto en el desarrollo de las tareas mentalistas independiente del proceso de RCF. Por lo tanto, el

## Capítulo 4. Estudio experimental

RCF a pesar de su *pérdida de significación evolutiva* con el ascenso de edad, sigue teniendo un papel señalado en la actuación de las tareas de ToM a partir de los 4 años.

**Tabla 4.3.26. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de atribución emocional (TE y TExCF) y las variables predictoras: comprensión lingüística edad y RCF (Medida de RCF emocional, *just.*). 4 y 5 años**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en F	B	Error	$\beta$	t	p	
TE	1	0,36	0,36	8,142**						
	Constante				0,01	0,15		0,04	0,968	
	CL				0,60	0,16	<b>0,60</b>	3,85	0,001	
	Edad				0,01	0,16	0,01	0,08	0,934	
	2	<b>0,42</b>	0,07	3,157 <sup>1</sup>						
	Constante				0,02	0,14		0,14	0,893	
	CL				0,32	0,22	0,31	1,43	0,164	
	Edad				0,02	0,16	0,02	0,10	0,924	
	RCF emoc-j				0,38	0,22	0,38	1,78	0,086	
	TExCF	1	0,28	0,28	5,613**					
Constante		0,00				0,15		-0,10	0,992	
CL		0,52				0,17	<b>0,51</b>	3,12	0,004	
Edad					0,05	0,17	0,05	0,29	0,775	
2		<b>0,39</b>	0,11	5,039*						
Constante					0,02	0,14		0,11	0,915	
CL					0,15	0,23	0,14	0,64	0,528	
Edad					0,05	0,16	0,05	0,32	0,751	
RCF emoc-j					0,50	0,22	<b>0,50</b>	0,25	0,043	

\*p<.05; \*\*p<.01; <sup>1</sup>p=0,086; CL: Comprensión lingüística; RCF emoc-j: RCF emocional justificado

**Tabla 4.3.27. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la tarea de creencia falsa-acción (TF y TFxCF) y las variables predictoras: comprensión lingüística edad y RCF (Medida de RCF físico, *just.* y RCF total, *just.*). Muestra de 4 y 5 años**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en F	B	Error	$\beta$	t	p	
TF	1	0,38	0,38	9,915***						
	Constante				0,06	0,13		0,42	0,675	
	CL				0,52	0,15	<b>0,54</b>	3,59	0,001	
	Edad				0,16	0,14	0,17	1,11	0,274	
	2	<b>0,48</b>	0,10	5,723*						
	Constante				0,05	0,13		0,40	0,691	
	CL				0,29	0,17	0,30	1,72	0,096	
	Edad				0,16	0,14	0,16	1,15	0,259	
	RCF físico-j				0,39	0,16	<b>0,40</b>	2,39	0,023	
	TFxCF	1	0,30	0,30	6,813**					
Constante		0,05				0,14		0,34	0,736	
CL		0,48				0,16	<b>0,49</b>	3,08	0,004	
Edad					0,12	0,16	0,12	0,74	0,464	
2		<b>0,40</b>	0,10	4,929*						
Constante					0,04	0,14		0,31	0,759	
CL					0,20	0,20	0,20	1,00	0,324	
Edad					0,12	0,15	0,12	0,81	0,424	
RCF total-j					0,42	0,19	<b>0,43</b>	2,22	0,034	

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; CL: Comprensión lingüística; RCF físico-j: RCF físico justificado; RCF total-j: RCF total justificado.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.3.28. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la teoría de la mente (índices globales: TM1, TM3) y las variables predictoras: comprensión lingüística, edad y RCF (Medida de RCF emocional, *just.*). 4 y 5 años**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>TM1</b>									
	1	0,39	0,39	9,098***					
	Constante				0,06	0,15		0,44	0,663
	CL				0,62	0,16	<b>0,62</b>	4,01	0,000
	Edad				0,04	0,16	0,04	0,26	0,801
	2	<b>0,50</b>	0,10	5,430*					
	Constante				0,09	0,14		0,64	0,528
	CL				0,27	0,21	0,26	1,27	0,214
	Edad				0,04	0,15	0,04	0,27	0,786
	RCF emoc-j				0,48	0,20	<b>0,47</b>	2,33	0,028
<hr/>									
<b>TM3</b>									
	1	0,29	0,29	5,600**					
	Constante				0,05	0,16		0,33	0,756
	CL				0,53	0,17	<b>0,52</b>	3,15	0,004
	Edad				0,04	0,18	0,03	0,20	0,841
	2	<b>0,45</b>	0,16	7,911**					
	Constante				0,08	0,14		0,57	0,576
	CL				0,08	0,22	0,08	0,37	0,714
	Edad				0,04	0,16	0,03	0,23	0,823
	RCF emoc-j				0,61	0,22	<b>0,60</b>	2,81	0,009

\* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ ; CL: Comprensión lingüística; RCF emoc-j: RCF emocional justificado

### 4.4. Relación de las variables sociocognitivas con la conducta social y la adaptación social

Este cuarto bloque de resultados tiene el objetivo de analizar las relaciones existentes entre las variables sociocognitivas y los indicadores de competencia y adaptación social, en concreto, la conducta social evaluada por el profesorado a través de la Escala de Conducta Observada por el Educador (ECO-E) y las medidas sociométricas de aceptación social en términos de nominaciones positivas y negativas recibidas, percepción de popularidad e impopularidad y percepción de la preferencia/rechazo mostrado por el profesorado.

### 4.4.1. Relación del conocimiento de estrategias socioemocionales (CESE) con la teoría de la mente y el razonamiento contrafáctico

Este primer apartado tiene como objetivo analizar la contribución del RCF y la ToM, en cuanto que factores cognitivo el primero y sociocognitivo el segundo, a la explicación de la habilidad infantil de generación y evaluación de estrategias socioemocionales, componente cognitivo de la competencia social.

Se efectuaron análisis correlacionales parciales entre CESE y ToM así como entre CESE y RCF controlando la edad y la comprensión lingüística dada la relación de CESE también con estas dos últimas variables (en la Tabla 4.1.11 del apartado 4.1.3. y en la Tabla 4.4.1 se presentan las correlaciones con la edad y la comprensión lingüística, respectivamente). Por lo que respecta a la relación entre CESE y ToM (Tabla 4.4.2), CESE apenas correlaciona con los índices de atribución emocional dependiente de creencia, si bien se alcanza una significación marginal con la tarea de evaluación de estrategias ( $r=0,19$ ,  $p=.10$ ). Sin embargo, CESE presenta correlaciones significativas con la medida de atribución de creencia y los índices de creencia falsa-acción. En el primer caso, las correlaciones más elevadas entre atribución de creencia y CESE se obtienen, tanto con la tarea de evaluación de estrategias ( $r=0,43$ ,  $p<.001$ ), como con la dimensión de elaboración de la tarea de generación de estrategias ( $r=0,43$ ,  $p<.001$ ). Por su parte, las correlaciones más elevadas entre la tarea de creencia falsa-acción y CESE se obtienen con la tarea de generación de estrategias ( $r=0,50$ ,  $p<.001$ ).

Por otra parte, las dos tareas de CESE correlacionan significativamente con todos los índices de RCF (Tabla 4.4.3). En la tarea de evaluación de estrategias, las correlaciones son prácticamente de igual magnitud tanto con el RCF físico como emocional. En la tarea de generación de estrategias, se obtienen mayores correlaciones de CESE con el RCF físico ( $r=0,45$ ,  $p<.001$ ) frente al RCF emocional ( $r=0,32$ ,  $p<.05$ ). No existe una diferencia importante en la magnitud de las correlaciones en función del criterio –laxo o exigente- de los índices de RCF.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.1. Correlaciones (*r*) de las diversas medidas de CESE con la comprensión lingüística en la muestra total (n=52-53)**

	Comprensión lingüística
Generación estrategias: dimensión de elaboración	0,43*
Generación estrategias: dimensión de eficacia	0,48*
Total generación estrategias: elaboración + eficacia	0,47*
Evaluación de estrategias	0,50*
Total: generación + evaluación	0,56*

\* $p < .001$  (una cola)

**Tabla 4.4.2. Correlaciones parciales de los índices mentalistas con CESE controlando la edad y la comprensión lingüística. Muestra total (n=42-50)**

	Elaboración	Eficacia	Generación (elaboración + eficacia)	Evaluación	Total (generación + evaluación)
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>					
1. TE	0,12	0,04	0,08	0,18	0,17
2. TE+CF	0,14	0,04	0,08	0,19 <sup>3</sup>	0,18
3. TE <sub>x</sub> CF	0,13	0,04	0,08	0,19 <sup>3</sup>	0,19 <sup>3</sup>
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>					
4. TF	0,45***	0,47***	0,48***	0,31*	0,49***
5. TF+CF	0,50***	0,49***	0,51***	0,37**	0,58***
6. TF <sub>x</sub> CF	0,44***	0,43***	0,45***	0,28*	0,47***
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>					
7. CF	0,43***	0,30*	0,37**	0,43***	0,54***
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>					
8. TM1 (1+4)	0,26*	0,24 <sup>1</sup>	0,25*	0,33*	0,36**
9. TM2 (2+5)	0,33*	0,30*	0,32*	0,44**	0,48***
10. TM3 (3+6)	0,25*	0,21 <sup>2</sup>	0,23 <sup>1</sup>	0,30*	0,34*

\* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ ; <sup>1</sup> $p < .06$ ; <sup>2</sup> $p < .09$ ; <sup>3</sup> $p < .10$  (una cola)

**Tabla 4.4.3. Correlaciones parciales del RCF (emocional, físico y total) con CESE controlando la edad y la comprensión lingüística. Muestra total (n=49-50)**

	Elaboración	Eficacia	Generación (elaboración + eficacia)	Evaluación	Total (generación + evaluación)
RCF emocional-laxo	0,35**	0,27*	0,31*	0,36**	0,40**
RCF emocional-justific.	0,37**	0,27*	0,32*	0,37**	0,43***
RCF físico-laxo	0,45***	0,37**	0,41**	0,37**	0,48***
RCF físico-justificado	0,48***	0,41**	0,45***	0,33**	0,49***
RCF total-laxo	0,42**	0,34**	0,38**	0,39**	0,47***
RCF total-justificado	0,44***	0,35**	0,40**	0,36**	0,48***

\* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$  (una cola)

Se llevaron a cabo análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las tareas de generación y evaluación de estrategias por separado y también

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

CESE total. El objetivo era conocer el alcance explicativo de las variables de ToM y RCF respecto a CESE. En concreto, saber en qué medida, la capacidad para razonar sobre realidades virtuales por un lado y la capacidad para representarse los estados mentales y predecir/explicar acciones basadas en estos, pueden explicar la variabilidad en el conocimiento estratégico socioemocional más allá de la aportación efectuada por la edad y el lenguaje. Además, partiendo de los resultados obtenidos en el apartado anterior, esto es, el papel del RCF en la actuación de las tareas mentalistas, en los análisis de regresión se introduce el RCF en un paso anterior a la ToM con objeto de saber si, más allá del componente contrafáctico que la conforma, la cognición social explica varianza en el conocimiento de estrategias socioemocionales. Por lo tanto, en un primer paso se introducen la edad y el lenguaje; en el segundo paso, el RCF y, en el tercero, la ToM. Se repitieron los análisis de regresión invirtiendo el orden de introducción del RCF y la ToM, esto es, en un segundo paso la ToM y, por último, el RCF. Con ello, se pretendía saber si la influencia del RCF en CESE se agota en la acción de aquél sobre la cognición social (ToM) o el RCF actúa también al margen de la misma. En todos los pasos del análisis de regresión jerárquica se introdujeron las variables de una manera forzada. De este modo, puede conocerse la contribución específica que realizan conjuntamente las variables edad y lenguaje así como los predictores de interés, el RCF y la ToM, a la explicación de la varianza de CESE. Por otro lado, la elección de los predictores de RCF y ToM se realizó considerando las magnitudes de las correlaciones obtenidas con CESE (Tablas 4.4.2 y 4.4.3) y procurando el emparejamiento de los índices con un mismo contenido (físico o emocional). En concreto, para la predicción del criterio CESE-generación de estrategias y CESE-total se adoptaron dos índices mentalistas de creencia falsa-acción: TF y el índice laxo (TF+CF) así como la medida de atribución de creencia (CF) y el índice contrafáctico físico-justificado. La selección de los tres índices mentalistas señalados permitía comprobar el grado de explicación de los índices que mantenían una mayor correlación con CESE y que diferían en el grado de participación explícita de comprensión de creencia. Con el criterio CESE-evaluación de estrategias, se adoptaron los índices mentalistas globales TM1 (TE+TF), TM2 ([TE+CF] + [TF+CF]) así como el índice de atribución de creencia. En este caso, el índice contrafáctico seleccionado fue el de RCF total-laxo, dado el mayor coeficiente correlacional con CESE-evaluación que su homólogo RCF total-justificado.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

Se exponen los resultados de los análisis de regresión que predicen CESE-generación, CESE-evaluación y CESE-total. Con cada una de estas variables criterio se efectuaron conforme a lo descrito, tres análisis de regresión, en función de si contenían como variable predictora mentalista: la atribución de creencia, índices de la actuación en predicción/explicación de la acción/emoción sin consideración explícita de la comprensión de creencia (TF o TM1) o índices laxos (TF+CF o TM2). Aunque se exponen los resultados de los análisis indicados, la lectura debe hacerse con cautela, pues a excepción de los análisis que predicen CESE-total con la inclusión del índice mentalista laxo y el índice de atribución de creencia, en el resto de análisis se produce una situación de riesgo de colinealidad, por existir valores de FIV en algunos predictores superiores al valor de  $1/(1-R^2)$  obtenido en cada modelo concreto. Pese a que ningún valor del estadístico de tolerancia resultó inferior a 0,2 y los valores empíricos máximos de FIV se sitúan en torno a 3, que dista mucho del valor de 10 propuesto por algunos autores (Bowerman y O'Connell, 1990; Myers, 1990, cit. en Field, 2013) para hablar de multicolinealidad, en estos casos se optó también por realizar análisis separados para las variables predictoras que mostraban una mayor relación entre ellas.

### Predicción de CESE-total

En la predicción de CESE-total, los tres modelos (diferenciados por la inclusión de los predictores TF, TF+CF o CF) explican un 54%, 63% y 62% respectivamente, de la varianza de CESE total (Tabla 4.4.4). En el análisis que incluye el índice TF, sólo éste se convierte en un predictor significativo ( $\beta=0,41$ ,  $p<.05$ ) en la ecuación final, explicando un 6,4% de la varianza de CESE más allá de la explicada por la edad, la comprensión lingüística y el RCF. Por su parte, el RCF, genera en el segundo paso un cambio significativo en  $R^2$ , en concreto un incremento del 13% de la varianza adicional. Sin embargo, en la ecuación final obtiene un coeficiente *Beta* no significativo ( $\beta=0,22$ ,  $p=0,163$ ). Cuando se altera el orden de introducción de las variables, de modo que se introduce en segundo lugar la ToM y en tercer lugar el RCF, aquella genera un incremento significativo en  $R^2$  de 17,6%, mientras que el RCF produce un incremento no significativo en  $R^2$  del 2%, siendo el cambio en  $F(1,45)=2,01$ ,  $p=0,163$ . Estos

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

resultados indican que la capacidad del RCF para explicar CESE en este modelo concreto queda supeditada a su contribución en la tarea de creencia falsa-acción.

Los análisis de regresión separados con los predictores de ToM y el RCF para evitar la colinealidad, introducen en el primer paso únicamente la edad (dada la existencia de riesgo de colinealidad cuando se introduce la comprensión lingüística) y en el segundo, la ToM en un caso y el RCF en otro. En ambos casos, los modelos finales explican un 51% de la varianza en CESE (Tabla 4.4.5), con una contribución significativa a la explicación de la varianza adicional (más allá de la explicada por la edad) de un 22,3% con ToM y de un 19,5% con el RCF. En sendas ecuaciones finales, los coeficientes *Beta* de estas variables son significativos (ToM:  $\beta=0,56$ ; RCF:  $\beta=0,53$ ,  $p<.001$  en ambos casos). Estos análisis constatan en cualquier caso que la contribución de la ToM es algo superior a la realizada por el RCF.

En el análisis de regresión para predecir CESE-total en el que se introduce el **índice mentalista laxo TF+CF**, la introducción en el segundo paso del RCF, produce un cambio significativo en  $R^2$  del 15%, más allá de la contribución realizada por la edad y el lenguaje. En la ecuación final, el coeficiente *Beta* del RCF pierde la significación estadística ( $\beta=0,24$ ,  $p=0,10$ ) y la ToM se convierte en el único predictor significativo ( $\beta=0,44$ ,  $p<.01$ ), explicando un 7,5% de la varianza adicional de CESE más allá de la aportación realizada por la edad, la comprensión lingüística y el RCF. Al invertir el orden de introducción de los predictores (la ToM en el segundo paso y el RCF en el tercero), la ToM produce un cambio significativo en  $R^2$  del 20,2%. Por su parte, el RCF realiza un incremento no significativo (aunque sí marginal) en  $R^2$  de un 2,4% ( $F(1,44)=2,81$ ,  $p=0,10$ ) de la varianza adicional una vez computada la aportación de la edad, la comprensión lingüística y la ToM.

Por último, en el análisis de regresión que predice CESE-total con la introducción del **índice mentalista de atribución de creencia**, se obtiene un resultado cualitativamente diferente a los anteriores, pues el RCF y la ToM se convierten en predictores significativos en la ecuación final ( $\beta=0,32$ ;  $\beta=0,33$ , respectivamente,  $p<.05$  en ambos casos). Cuando el RCF se introduce antes que la ToM, aquel realiza un incremento significativo en  $R^2$  de un 14,5%, más allá del porcentaje explicado por la edad y el lenguaje. En el tercer paso, la ToM incrementa de forma significativa el porcentaje de varianza explicada del criterio en un 5,1%. Por su parte, cuando la ToM se introduce antes que el RCF, aquella genera un cambio significativo en  $R^2$  del 14,9%

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

más allá de la contribución realizada por la edad y el lenguaje; el RCF en el tercer paso explica un 4,7% adicional de la varianza restante, contribución que resulta significativa.

El análisis de este conjunto de modelos de predicción de CESE-total revela el papel diferencial del RCF en la explicación de la tarea de conocimiento estratégico socioemocional en función de la naturaleza de la tarea mentalista. Cuando ésta consiste en la *mera* comprensión explícita de creencia, sin ser aplicada a la acción, el RCF realiza una contribución significativa individual a la explicación de CESE. Sin embargo, cuando la tarea mentalista introducida en la recta de regresión prima la predicción/explicación de una acción basada en una creencia falsa, el efecto del RCF en CESE queda relegado al proceder contrafáctico incluido en dicha tarea mentalista y el RCF no realiza una contribución significativa individual. La acción del RCF en CESE-total no se agota por tanto en la actividad de atribuir una creencia; sin embargo, su contribución a CESE sí queda subsumida en la actuación infantil en la tarea clásica de la creencia falsa.

### **Predicción de la tarea de generación de estrategias socioemocionales**

Los tres modelos (diferenciados de nuevo por la inclusión de los predictores TF, TF+CF o CF) explican un total de varianza de CESE-generación de estrategias del 45%, 49% y 43%, respectivamente (Tabla 4.4.6). En las ecuaciones que incluyen los predictores TF y TF+CF se constata de un modo importante la mayor contribución de la ToM frente al RCF a la explicación de la varianza del criterio. En la ecuación que incluye el predictor TF, el RCF genera un cambio significativo en  $R^2$  consistente en un 12,7% de la varianza adicional más allá de la explicada por la edad y el lenguaje. Sin embargo, al introducirse en el tercer paso la ToM, desaparece el efecto del RCF sobre CESE. La ToM es el único predictor significativo en la ecuación final ( $\beta=0,49$ ,  $p<.01$ ), con una capacidad explicativa del 9,1% más allá de la aportación realizada por el resto de predictores. En el análisis de regresión en el que se introduce antes la ToM que el RCF, aquella realiza un incremento significativo en  $R^2$  del 20,6% de la varianza adicional controlado el efecto de la edad y la comprensión lingüística. En el tercer paso, el RCF no produce un incremento significativo en  $R^2$  explicando un 1,2% de la varianza adicional y siendo el cambio en  $F(1,45)=0,95$ ,  $p=0,241$ .

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

Los resultados son similares cuando el predictor mentalista incluido es el **índice laxo TF+CF**. Cuando el RCF antecede a la ToM, el primero realiza una contribución significativa del 13,9% de la varianza, controlado el efecto de la edad y la comprensión lingüística. En el tercer paso, la ToM realiza igualmente una contribución significativa del 8,8% de la varianza adicional. En la ecuación final, tan sólo resulta significativa la ToM ( $\beta=0,47$ ,  $p<.01$ ). Desaparece por tanto la contribución individual del RCF en el modelo final ( $\beta=0,20$ ,  $p=0,241$ ). Al invertir el orden de introducción de los predictores, la ToM en el segundo paso incrementa de manera significativa  $R^2$  en un 21%, mientras que el RCF, en el tercer paso, explica tan sólo un 1,5% del resto de la varianza no explicada (cambio en  $F(1,44)=1,41$ ,  $p=0,241$ ).

En consonancia con los resultados de estos cuatro análisis de regresión, los efectuados exclusivamente introduciendo en un primer paso la edad y en el segundo paso el RCF o el predictor mentalista TF/TF+CF, revelan una mayor contribución de la ToM en la explicación de CESE-generación de estrategias que el RCF (con una diferencia de entre un 5-7% más de varianza explicada por la ToM frente al RCF) (Tablas 4.4.7 y 4.4.8).

Por último, los análisis de regresión prediciendo CESE-generación que incluyen el **índice mentalista de atribución de creencia** (Tabla 4.4.6), revelan un patrón de resultados diferente a los anteriores. La introducción del RCF en el segundo paso, realiza un incremento significativo en  $R^2$  de un 13,6% de la varianza no explicada por la edad y la comprensión lingüística. La introducción en el tercer paso del índice de CF realiza una contribución no significativa en  $R^2$  del 1,5% de la varianza adicional más allá de la explicada por la edad, el lenguaje y el RCF (cambio en  $F(1,45)=1,15$ ,  $p=0,290$ ). En la ecuación final, el RCF se convierte en el único predictor significativo ( $\beta=0,38$ ,  $p<.05$ ). Cuando la ToM se introduce en el segundo paso, antes que el RCF, su contribución sí es significativa, con un incremento en  $R^2$  del 8,3% que no obstante es menor que el efectuado en la ecuación anterior por el RCF (13,6%) y en cualquier caso no obtiene un coeficiente *Beta* significativo en el modelo final ( $\beta=0,18$ ,  $p=0,290$ ).

Los análisis de regresión adicionales que excluyen cualquier riesgo de colinealidad al introducir tan sólo la edad y el RCF por un parte y la edad y el índice de CF por otra, ratifican estos resultados: el RCF explica un 5% más que la ToM de varianza adicional del criterio (Tabla 4.4.9).

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

Este conjunto de resultados revela que, en la explicación de la capacidad infantil para generar estrategias socioemocionales elaboradas y eficaces, la comprensión de la creencia realiza una contribución modesta frente a otros índices mentalistas que computan especialmente la habilidad para predecir/explicar acciones basadas en creencias falsas. En este último caso, el efecto del RCF en la explicación de este componente de CESE desaparece, es decir, queda enteramente recogido en la actuación mentalista. Sin embargo, cuando la medida mentalista consiste en la comprensión de la creencia, el RCF se convierte en un predictor más importante que este índice mentalista. Es más, el efecto de la ToM desaparece, quedando doblegado al proceder contrafáctico.

### Predicción de la tarea de evaluación de estrategias socioemocionales

Los tres modelos realizados (diferenciándose en el predictor mentalista empleado: TM1, TM2, CF) explican un 44%, 50% y 48%, respectivamente, de la varianza de CESE-evaluación de estrategias socioemocionales (Tabla 4.4.10). Los resultados son similares en los tres conjuntos de análisis efectuados. En todos ellos, la introducción en el segundo paso del RCF o de la ToM supone un incremento significativo en  $R^2$ , explicando porcentajes adicionales de varianza comprendidos entre 9,8-11,8% en el caso del RCF y 11,6-13,2% en el caso de la ToM. Sin embargo, el RCF no se convierte en un predictor significativo en la ecuación final (con valores del coeficiente *Beta* comprendidos entre 0,24-0,28,  $p$  entre 0,142 y 0,221). En los análisis en los que el RCF es introducido en el último paso, el incremento no significativo de  $R^2$  oscila entre 2,2%-2,9%.

Por su parte, los coeficientes *Beta* de la ToM en la ecuación final alcanzan sólo una significación estadística marginal (con valores del coeficientes *Beta* comprendidos entre 0,30-0,38,  $p < 0,09$ ). Cuando la ToM es introducida en el tercer paso, después del RCF, el incremento marginalmente significativo de  $R^2$  oscila entre 3,9%-4,6%.

En esta línea, los análisis de regresión que únicamente controlan el efecto de la edad en el primer paso y en el segundo, bien el RCF, bien la ToM para evitar efecto de colinealidad, arrojan resultados similares en ambos casos: el RCF realiza una contribución significativa del 14,3% de la varianza adicional, más allá de la explicada por la edad. La ToM por su parte, explica entre un 13,4%-17% de la varianza del criterio (Tablas 4.4.11 – 4.4.13).

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.4. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-total y las variables predictoras<sup>+</sup>: edad, comprensión lingüística, RCF (físico-just.) y ToM (TF; TF+CF; CF). Toda la muestra**

V. criterio	V. predictoras	R <sup>2</sup>	ΔR <sup>2</sup>	Cambio en F	B	Error	β	t	p					
CESE- Total	<b>1</b>	0,35	0,35	12,400***										
	Constante				-0,28	0,29			-0,95	0,346				
	CL				1,00	0,42	<b>0,38</b>		2,36	0,022				
		Edad	0,01	0,01	0,27		1,66	0,103						
	Mod. 1	<b>2</b>	0,48	0,13	11,675**									
		2. 1. RCF				0,15	0,04	<b>0,46</b>		3,42	0,001			
		Constante				0,10	0,29			0,35	0,729			
		CL				0,50	0,41	0,19		1,23	0,224			
		Edad	0,01	0,01	0,15		1,01	0,316						
	Mod. 2	<b>2. 2. TF</b>	0,52	0,18	16,900***									
Constante		0,17				0,04	<b>0,55</b>		4,11	0,000				
CL		0,19				0,28			0,69	0,495				
Edad		0,22				0,41	0,08		0,52	0,603				
	Edad	0,01	0,01	0,18		1,27	0,209							
Mod. 1	<b>3</b>	<b>0,54</b>	0,06	6,269*										
	3. 1. TF													
	Mod. 2	3. 2. RCF	<b>0,54</b>	0,02	2,010									
		Constante				0,26	0,28			0,93	0,360			
		CL				0,17	0,41	0,06		0,42	0,678			
		Edad				0,01	0,01	0,14		1,02	0,311			
		RCF fis-j				0,07	0,05	0,22		1,42	0,163			
		TF				0,13	0,05	<b>0,41</b>		2,50	0,016			
						<b>1</b>	0,40	0,40	15,373***					
		Constante				-0,40				0,28			-1,43	0,160
CL	1,06	0,40	<b>0,40</b>		2,62	0,012								
	Edad	0,01	0,01	0,29		1,93	0,060							
Mod. 1	<b>2</b>	0,55	0,15	15,125***										
	2. 1. RCF				0,16	0,04	<b>0,48</b>		3,89	0,000				
	Constante				-0,02	0,27			-0,07	0,943				
	CL				0,54	0,38	0,20		1,43	0,159				
	Edad	0,01	0,01	0,18		1,28	0,207							
Mod. 2	<b>2. 2. TF+CF</b>	0,60	0,20	22,825***										
	Constante				0,14	0,03	<b>0,58</b>		4,78	0,000				
	CL				0,07	0,25			0,28	0,785				
	Edad				0,27	0,37	0,10		0,72	0,475				
	Edad	0,01	0,01	0,20		1,58	0,120							
Mod. 1	<b>3</b>	<b>0,63</b>	0,08	8,802**										
	3. 1. TF+CF													
	Mod. 2	3. 2. RCF	<b>0,63</b>	0,02	2,808									
		Constante				0,14	0,25			0,56	0,579			
		CL				0,21	0,37	0,08		0,58	0,568			
		Edad				0,01	0,01	0,17		1,31	0,196			
		RCF				0,08	0,05	0,24		1,68	0,101			
		TF+CF				0,11	0,04	<b>0,44</b>		2,97	0,005			
						<b>1</b>	0,42	0,42	17,182***					
		Constante				-0,45				0,28			-1,62	0,111
CL	1,09	0,40	<b>0,40</b>		2,68	0,010								
	Edad	0,01	0,01	<b>0,31</b>		2,04	0,047							
Mod. 1	<b>2</b>	0,57	0,15	15,403***										
	2. 1. RCF				0,16	0,04	<b>0,48</b>		3,93	0,000				
	Constante				-0,06	0,26			-0,23	0,823				
	CL				0,56	0,38	0,21		1,48	0,145				
	Edad	0,01	0,01	0,19		1,38	0,174							
Mod. 2	<b>2. 2. CF</b>	0,57	0,15	15,925***										
	Constante				0,26	0,06	<b>0,49</b>		3,99	0,000				
	CL				-0,05	0,26			-0,18	0,857				
	Edad				0,48	0,38	0,18		1,25	0,217				
	Edad	0,01	0,01	0,21		1,59	0,120							
Mod. 1	<b>3</b>	<b>0,62</b>	0,05	5,994*										
	3. 1. CF													
	Mod. 2	3. 2. RCF	<b>0,62</b>	0,05	5,564*									
		Constante				0,08	0,26			0,31	0,757			
		CL				0,33	0,37	0,12		0,89	0,378			
		Edad				0,01	0,01	0,16		1,27	0,212			
		RCF				0,10	0,04	<b>0,32</b>		2,36	0,023			
		CF				0,17	0,07	<b>0,33</b>		2,45	0,018			

\*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001; CL: Comprensión lingüística; CF: atribución de creencia falsa

<sup>+</sup>En esta tabla y en las siguientes, se señalan en negrita los valores de R<sup>2</sup> total y los coeficientes Beta significativos en cualquiera de los dos pasos del análisis

## Capítulo 4. Estudio experimental

Los resultados se presentan de la siguiente manera: para cada par de análisis (con el orden invertido del RCF y la ToM) el modelo obtenido en el primer paso con el lenguaje y la edad es el mismo, así como los valores de los predictores de la ecuación final. Por ello, no se duplica su presentación. La ecuación resultante en el paso 2 sí es diferente (2.1. y 2.2.) así como  $\Delta R^2$  y Cambio en  $F$  de la ecuación final (3.1. y 3.2.).

**Tabla 4.4.5. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-total y las variables predictoras: edad y ToM (TF) (parte superior); edad y RCF (físico-just.) (parte inferior). Toda la muestra**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p	
<b>CESE- Total</b>	1	0,29	0,29	20,941*						
	Constante				-0,37	0,30			-1,24	0,220
	Edad				0,03	0,01	<b>0,54</b>	4,58	0,000	
	2	<b>0,51</b>	0,22	23,213*						
	Constante				0,14	0,27			0,50	0,618
	Edad				0,01	0,01	<b>0,23</b>	2,02	0,049	
	TF				0,18	0,04	<b>0,56</b>	4,82	0,000	
	1	0,32	0,32	24,340*						
	Constante				-0,45	0,30			-1,52	0,135
	Edad				0,03	0,01	<b>0,57</b>	4,93	0,000	
	2	<b>0,51</b>	0,20	20,492*						
	Constante				0,04	0,28			0,16	0,876
Edad	0,01				0,01	<b>0,27</b>	2,25	0,029		
RCF				0,18	0,04	<b>0,53</b>	4,53	0,000		

\* $p < .001$ ; TF: Tarea de la creencia falsa-acción

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.6. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-generación de estrategias y las variables predictoras: edad, comprensión lingüística, RCF (físico-just.) y ToM (TF; TF+CF; CF). Toda la muestra.**

V. criterio	V. predictoras	R <sup>2</sup>	ΔR <sup>2</sup>	Cambio en F	B	Error	β	t	p		
CESE-Gener.	<b>1</b>	0,23	0,23	7,026**							
	Constante				-0,28	0,25		-1,12	0,267		
	CL				0,84	0,36	<b>0,40</b>	2,31	0,025		
		Edad	0,00	0,01	0,11	0,64	0,528				
	Mod. 1	<b>2</b>	0,36	0,13	9,061**						
		2. 1. RCF				0,11	0,04	<b>0,45</b>	3,01	0,004	
		Constante				0,01	0,25		0,04	0,965	
		CL				0,46	0,36	0,22	1,27	0,211	
		Edad	0,00	0,01	-0,00	-0,02	0,986				
	Mod. 2	<b>2. 2. TF</b>	0,44	0,21	16,793***						
Constante		0,15				0,04	<b>0,60</b>	4,10	0,000		
CL		0,12				0,24		0,51	0,616		
Edad		0,17				0,35	0,08	0,48	0,636		
	Edad	0,00	0,01	0,02	0,10	0,920					
Mod. 1 Mod. 2	<b>3</b>	0,45	0,09	7,397**							
	3. 1. TF				0,16	0,24		0,66	0,511		
	Mod. 2	3. 2. RCF	0,45	0,01	0,945						
		Constante				0,16	0,24		0,66	0,511	
		CL				0,14	0,36	0,07	0,40	0,692	
		Edad				0,00	0,01	-0,01	-0,07	0,945	
		RCF				0,04	0,04	0,17	0,97	0,336	
		TF				0,12	0,05	<b>0,49</b>	2,72	0,009	
		Mod. 1 Mod. 2	<b>1</b>	0,26	0,26	8,038**					
			Constante				-0,35	0,25		-1,41	0,165
CL	0,87		0,36				<b>0,41</b>	2,44	0,019		
	Edad		0,01	0,01	0,13	0,77	0,446				
Mod. 1	<b>2</b>		0,40	0,14	10,382**						
	2. 1. RCF					0,12	0,04	<b>0,46</b>	3,22	0,002	
	Constante					-0,06	0,25		-0,24	0,809	
	CL					0,48	0,35	0,23	1,37	0,177	
	Edad		0,00	0,01	0,02	0,10	0,918				
Mod. 2	<b>2. 2. TF+CF</b>		0,47	0,21	17,819***						
	Constante	0,11				0,03	<b>0,59</b>	4,22	0,000		
	CL	0,03				0,23		0,13	0,895		
	Edad	0,23				0,34	0,11	0,68	0,503		
	Edad	0,00	0,01	0,04	0,24	0,809					
Mod. 1 Mod. 2	<b>3</b>	0,49	0,09	7,510**							
	3. 1. TF+CF				0,08	0,24		0,33	0,741		
	Mod. 2	3. 2. RCF	0,49	0,02	1,411						
		Constante				0,08	0,24		0,33	0,741	
		CL				0,19	0,34	0,09	0,56	0,575	
		Edad				0,00	0,01	0,01	0,04	0,966	
		RCF				0,05	0,04	0,20	1,19	0,241	
		TF+CF				0,09	0,03	<b>0,47</b>	2,74	0,009	
		Mod. 1 Mod. 2	<b>1</b>	0,28	0,28	0,093***					
			Constante				-0,39	0,25		-1,58	0,120
CL	0,89		0,36				0,42	2,50	0,016		
	Edad		0,01	0,01	0,15	0,86	0,393				
Mod. 1	<b>2</b>		0,42	0,14	10,665**						
	2. 1. RCF					0,12	0,04	0,46	3,27	0,002	
	Constante					-0,09	0,24		-0,37	0,716	
	CL					0,49	0,35	0,23	1,42	0,163	
	Edad		0,00	0,01	0,03	0,18	0,858				
Mod. 2	<b>2. 2. CF</b>		0,36	0,08	5,992*						
	Constante	0,15				0,06	0,36	2,45	0,018		
	CL	-0,15				0,25		-0,59	0,556		
	Edad	0,54				0,37	0,25	1,45	0,154		
	Edad	0,00	0,01	0,07	0,45	0,654					
Mod. 1 Mod. 2	<b>3</b>	0,43	0,02	1,145							
	3. 1. CF				-0,03	0,25		-0,12	0,904		
	Mod. 2	3. 2. RCF	0,43	0,07	5,292*						
		Constante				-0,03	0,25		-0,12	0,904	
		CL				0,40	0,36	0,19	1,10	0,276	
		Edad				0,00	0,01	0,02	0,10	0,921	
		RCF				0,10	0,04	<b>0,38</b>	2,30	0,026	
		CF				0,07	0,07	0,18	1,07	0,290	

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; CL: Comprensión lingüística; CF: atribución de creencia falsa

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.7. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-generación de estrategias y las variables predictoras: edad y ToM (TF) (parte superior); edad y RCF (físico-just.) (parte inferior). Toda la muestra**

V. criterio	V. predictoras	R <sup>2</sup>	ΔR <sup>2</sup>	Cambio en F	B	Error	β	t	p		
CESE-Gener.	1	0,16	0,16	9,862*							
	Constante				-0,33	0,26					
	Edad				0,02	0,01	<b>0,40</b>	-1,28	0,205		
	2	<b>0,41</b>	0,25	21,123**							
	Constante				0,09	0,24				0,39	0,698
	Edad				0,00	0,01	0,08	0,65	0,522		
	TF				0,15	0,03	<b>0,59</b>	4,60	0,000		
	1	0,19	0,19	12,365**							
	Constante				-0,39	0,25				-1,59	0,117
	Edad				0,02	0,01	<b>0,44</b>	3,52	0,001		
	2	<b>0,39</b>	0,20	16,728**							
	Constante				-0,01	0,24				-0,05	0,960
Edad	0,01				0,01	0,14	1,03	0,309			
RCF				0,14	0,04	<b>0,54</b>	4,09	0,000			

\*p<.01; \*\*p<.001; TF: Tarea de la creencia falsa-acción

**Tabla 4.4.8. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-generación de estrategias y las variables predictoras: edad y ToM (TF+CF) (parte superior); edad y RCF (físico-just.) (parte inferior). Toda la muestra**

V. criterio	V. predictoras	R <sup>2</sup>	ΔR <sup>2</sup>	Cambio en F	B	Error	β	t	p		
CESE-Gener.	1	0,17	0,17	9,826*							
	Constante				-0,33	0,26				-1,26	0,213
	Edad				0,02	0,01	<b>0,41</b>	3,14	0,003		
	2	<b>0,44</b>	0,27	22,777**							
	Constante				0,06	0,23				0,26	0,798
	Edad				0,00	0,01	0,10	0,76	0,450		
	TF+CF				0,12	0,03	<b>0,61</b>	4,77	0,000		
	1	0,19	0,19	12,365**							
	Constante				-0,39	0,25				-1,59	0,117
	Edad				0,02	0,01	<b>0,44</b>	3,52	0,001		
	2	<b>0,39</b>	0,20	16,728**							
	Constante				-0,01	0,24				-0,05	0,960
Edad	0,01				0,01	0,14	1,03	0,309			
RCF				0,14	0,04	<b>0,54</b>	4,09	0,000			

\*p<.01; \*\*p<.001; TF+CF: Tarea de la creencia falsa-acción (índice laxo)

**Tabla 4.4.9. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-generación de estrategias y las variables predictoras: edad y ToM (CF) (parte superior); edad y RCF (físico-just.) (parte inferior). Toda la muestra**

V. criterio	V. predictoras	R <sup>2</sup>	ΔR <sup>2</sup>	Cambio en F	B	Error	β	t	p		
CESE-Gener.	1	0,19	0,19	11,418*							
	Constante				-0,37	0,26				-1,44	0,157
	Edad				0,02	0,01	<b>0,43</b>	3,38	0,001		
	2	<b>0,34</b>	0,15	11,974*							
	Constante				-0,07	0,25				-0,30	0,769
	Edad				0,01	0,01	0,20	1,44	0,158		
	CF				0,20	0,06	<b>0,45</b>	3,33	0,002		
	1	0,19	0,19	12,365**							
	Constante				-0,39	0,25				-1,59	0,117
	Edad				0,02	0,01	<b>0,44</b>	3,52	0,001		
	2	<b>0,39</b>	0,20	16,728**							
	Constante				-0,01	0,24				-0,05	0,960
Edad	0,01				0,01	0,14	1,03	0,309			
RCF				0,14	0,04	<b>0,54</b>	4,09	0,000			

\*p<.01; \*\*p<.001; CF: Tarea de atribución de creencia

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.10. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-evaluación y las variables predictoras: edad, comprensión lingüística, RCF (total-laxo) y ToM (TM1, TM2 y CF). Toda la muestra**

V. criterio	V. predictoras	R <sup>2</sup>	ΔR <sup>2</sup>	Cambio en F	B	Error	β	t	p	
CESE-evalua.	<b>1</b>	0,29	0,29	8,424***						
	Constante				0,39	0,12		3,19	0,003	
	CL				0,39	0,18	<b>0,40</b>	2,18	0,035	
	Edad				0,00	0,00	0,18	1,00	0,323	
	<b>2</b>									
	Mod. 1	2. 1. RCF	0,39	0,10	6,412*	0,03	0,01	<b>0,43</b>	2,53	0,015
		Constante				0,54	0,13		4,17	0,000
		CL				0,19	0,19	0,19	1,02	0,315
		Edad				0,00	0,00	0,07	0,38	0,705
	Mod. 2	2. 2. TM1	0,41	0,12	8,287**	0,04	0,01	<b>0,52</b>	2,88	0,006
		Constante				0,60	0,13		4,46	0,000
		CL				0,10	0,20	0,10	0,51	0,615
		Edad				0,00	0,00	0,07	0,41	0,682
	<b>3</b>									
	Mod. 1	3. 1. TM1	<b>0,44</b>	0,05	3,183 <sup>1</sup>					
Mod. 2	3. 2. RCF	<b>0,44</b>	0,02	1,545						
	Constante				0,62	0,13		4,63	0,000	
	CL				0,06	0,20	0,07	0,33	0,745	
	Edad				0,00	0,00	0,04	0,21	0,835	
	RCF				0,02	0,01	0,24	1,24	0,221	
	TM1				0,03	0,02	0,38	1,78	0,082	
	<b>1</b>	0,34	0,34	10,377***						
	Constante				0,34	0,12		2,84	0,007	
	CL				0,41	0,17	<b>0,42</b>	2,36	0,024	
	Edad				0,00	0,00	0,22	1,23	0,226	
	<b>2</b>									
	Mod. 1	2. 1. RCF	0,46	0,12	8,491**	0,03	0,01	<b>0,47</b>	2,91	0,006
		Constante				0,50	0,12		4,05	0,000
		CL				0,19	0,18	0,19	1,09	0,284
		Edad				0,00	0,00	0,10	0,58	0,568
	Mod. 2	2. 2. TM2	0,47	0,13	9,819**	0,03	0,01	<b>0,52</b>	3,13	0,003
		Constante				0,54	0,13		4,29	0,000
		CL				0,12	0,18	0,12	0,66	0,513
		Edad				0,00	0,00	0,11	0,66	0,512
	<b>3</b>									
	Mod. 1	3. 1. TM2	0,50	0,04	3,375 <sup>2</sup>					
Mod. 2	3. 2. RCF	0,50	0,03	2,249						
	Constante				0,57	0,13		4,54	0,000	
	CL				0,08	0,18	0,08	0,44	0,664	
	Edad				0,00	0,00	0,07	0,43	0,672	
	RCF				0,02	0,01	0,28	1,50	0,142	
	TM2				0,02	0,01	0,36	1,84	0,074	
	<b>1</b>	0,34	0,34	11,878***						
	Constante				0,32	0,11		2,80	0,007	
	CL				0,35	0,16	<b>0,35</b>	2,11	0,040	
	Edad				0,01	0,00	0,29	1,74	0,088	
	<b>2</b>									
	Mod. 1	2. 1. RCF	0,44	0,10	8,406**	0,03	0,01	<b>0,43</b>	2,90	0,006
		Constante				0,44	0,11		3,87	0,000
		CL				0,13	0,17	0,13	0,77	0,444
		Edad				0,00	0,00	0,20	1,30	0,202
	Mod. 2	2. 2. CF	0,45	0,12	9,690**	0,09	0,03	<b>0,43</b>	3,11	0,003
		Constante				0,46	0,11		4,01	0,000
		CL				0,13	0,17	0,13	0,81	0,422
		Edad				0,00	0,00	0,21	1,38	0,176
	<b>3</b>									
	Mod. 1	3. 1. CF	0,48	0,04	3,324 <sup>3</sup>					
Mod. 2	3. 2. RCF	0,48	0,03	2,210						
	Constante				0,49	0,11		4,27	0,000	
	CL				0,07	0,17	0,07	0,42	0,676	
	Edad				0,00	0,00	0,18	1,20	0,235	
	RCF				0,02	0,01	0,25	1,49	0,144	
	CF				0,06	0,03	0,30	1,82	0,075	

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; <sup>1</sup>p=0,082; <sup>2</sup>p=0,074; <sup>3</sup>p=0,075; CL: Comprensión lingüística; TM1: TE+TF; TM2: [(TE+CF) + (TF+CF)]; CF: índice de atribución de creencia

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.11. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-evaluación y las variables predictoras: edad y ToM (TM1) (parte superior); edad y RCF (total-laxo) (parte inferior). Toda la muestra**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
CESE-evalua.	1	0,23	0,23	14,148**					
	Constante				0,29	0,13		2,20	0,033
	Edad				0,01	0,00	<b>0,48</b>	3,761	0,000
	2	<b>0,37</b>	0,13	9,722*					
	Constante				0,52	0,14		3,65	0,001
	Edad				0,00	0,00	0,18	1,20	0,238
	TM1				0,04	0,01	<b>0,47</b>	3,12	0,003
	1	0,26	0,26	18,168**					
	Constante				0,26	0,13		2,06	0,045
	Edad				0,01	0,00	<b>0,51</b>	4,26	0,000
	2	<b>0,40</b>	0,14	12,246**					
	Constante				0,43	0,13		3,45	0,001
Edad	0,01				0,00	0,24	1,79	0,079	
RCF				0,04	0,01	<b>0,47</b>	3,50	0,001	

\* $p < .01$ ; \*\* $p < .001$ ; TM1: índice mentalista global (TE+TF)

**Tabla 4.4.12. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-evaluación y las variables predictoras: edad y ToM (TM2) (parte superior); edad y RCF (total-laxo) (parte inferior). Toda la muestra**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
CESE-evalua.	1	0,28	0,28	16,898*					
	Constante				0,27	0,13		2,05	0,047
	Edad				0,01	0,00	<b>0,53</b>	4,11	0,000
	2	<b>0,45</b>	0,17	13,212*					
	Constante				0,49	0,13		3,75	0,001
	Edad				0,00	0,00	0,21	1,48	0,147
	TM2				0,03	0,01	<b>0,52</b>	3,64	0,001
	1	0,26	0,26	18,168*					
	Constante				0,26	0,13		2,06	0,045
	Edad				0,01	0,00	<b>0,51</b>	4,26	0,000
	2	<b>0,40</b>	0,14	12,246*					
	Constante				0,43	0,13		3,45	0,001
Edad	0,01				0,00	0,24	1,79	0,079	
RCF				0,04	0,01	<b>0,47</b>	3,50	0,001	

\* $p < .001$ ; TM2: índice mentalista global laxo

**Tabla 4.4.13. Resultados de los análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio CESE-evaluación y las variables predictoras: edad y ToM (CF) (parte superior); edad y RCF (total-laxo) (parte inferior). Toda la muestra**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
CESE-evalua.	1	0,30	0,30	21,712*					
	Constante				0,25	0,12		2,05	0,046
	Edad				0,01	0,00	<b>0,55</b>	4,66	0,000
	2	<b>0,45</b>	0,15	13,309*					
	Constante				0,40	0,12		3,44	0,001
	Edad				0,01	0,00	<b>0,31</b>	2,53	0,015
	CF				0,10	0,03	<b>0,45</b>	3,65	0,001
	1	0,26	0,26	18,168*					
	Constante				0,26	0,13		2,06	0,045
	Edad				0,01	0,00	<b>0,51</b>	4,26	0,000
	2	<b>0,40</b>	0,14	12,246*					
	Constante				0,43	0,13		3,45	0,001
Edad	0,01				0,00	0,24	1,79	0,079	
RCF				0,04	0,01	<b>0,47</b>	3,50	0,001	

\* $p < .001$ ; CF: índice de atribución de creencia

### 4.4.2. Relación de la ToM, RCF y CESE con la conducta social evaluada por el profesorado

El siguiente foco de interés radica en analizar la relación entre las variables cognitivas y sociocognitivas nucleares del estudio (ToM, RCF y CESE) y la conducta social evaluada por el profesorado a través del ECOE, que permite la extracción de tres factores: Factor I (conducta agresiva-disruptiva), Factor II (empatía y sensibilidad) y Factor III (pasividad y aislamiento). Asimismo, también interesa el análisis con tres ítems con significado vinculado al Factor I aunque no forman parte del mismo. Se trata de los ítems de: agresividad verbal: “insulta a los compañeros”; agresividad recibida: “recibe agresiones de los otros niños” y agresividad indirecta: “excluye del juego a los niños que no le gustan”.

Se efectuaron análisis correlacionales entre los índices mentalistas, contrafáticos y las medidas de CESE con los tres factores de conducta social y los tres ítems de agresividad referidos. Como se argumentó en su momento, estas variables de conducta social adquieren un mayor sentido y fiabilidad al ser transformadas en puntuaciones típicas en función del aula (3, 4 y 5 años). Por lo tanto, también todas las variables cognitivas y sociocognitivas que intervienen en este conjunto de análisis se tipifican en función del aula de pertenencia del sujeto. Dicha tipificación cortocircuita en buena parte el carácter evolutivo de la ToM, RCF y CESE. Por ello, sólo en caso de existir correlaciones significativas entre las variables de conducta social con la edad (véase la Tabla 4.1.14) y/o la comprensión lingüística<sup>46</sup>, se realizan análisis de correlaciones parciales controlando esta/s variable/s en cuestión. En las Tablas 4.4.14 – 4.4.16 se exponen los resultados de estos análisis. La ToM no correlaciona<sup>47</sup> con el Factor I, conducta agresiva-disruptiva, ni con el Factor III, pasividad-aislamiento, aunque en este último caso, varios coeficientes alcanzan magnitudes comprendidas entre  $r=-0,19$  y  $r=-0,23$ . La ToM muestra una relación significativa y positiva con el Factor II, empatía y sensibilidad, tanto con el índice de atribución de creencia ( $r=0,32$ ,  $p<.05$ ) como con los

---

<sup>46</sup> Se obtuvieron correlaciones significativas únicamente con el Factor III (pasividad-aislamiento),  $r=-0,33$ ,  $p=0,01$  y con el ítem “recibe agresiones de los otros niños”,  $r=-0,26$ ,  $p<.05$ , una cola en ambos casos.

<sup>47</sup> Téngase en cuenta que con los índices mentalistas se han adoptado análisis de dos colas dada la disparidad de resultados obtenidos en la investigación en la relación entre ToM y conducta social. Diversos autores insisten en la idea de que poseer la capacidad mentalista no es lo mismo que emplearla en el contexto.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

índices de atribución emocional dependiente de creencia y creencia falsa-acción (especialmente las medidas laxas de ambos conjuntos de índices,  $r=0,36$ ,  $p<.05$ ;  $r=0,39$ ,  $p<.01$ , respectivamente). Resulta notoria también la relación significativa y de signo positivo entre los índices mentalistas globales y el ítem de agresividad indirecta “excluye del juego a los niños que no le gustan”, con magnitudes comprendidas entre  $r=0,31$  y  $r=0,34$ . Respecto al ítem de agresividad verbal, los mayores coeficientes (no significativos) con ToM se obtienen también con los índices mentalistas globales, oscilando entre  $r=0,15$  y  $r=0,20$ .

Por su parte, el RCF presenta correlaciones marginalmente significativas de signo negativo con la conducta agresiva-disruptiva (Factor I) y la recepción de conducta agresiva. Presenta también correlaciones significativas y de signo igualmente negativo con la agresividad verbal. Por último, el RCF correlaciona positiva y significativamente con la conducta prosocial y empática (Factor II).

CESE mantiene las correlaciones más elevadas con el Factor I. Aunque la habilidad para evaluar estrategias socioemocionales se muestra independiente de la puntuación obtenida en conducta agresiva-disruptiva; sin embargo, la capacidad para diseñar cursos de acción interpersonales elaborados y eficaces correlaciona significativa y negativamente ( $r=-0,34$ ,  $p<.01$ ) con la conducta agresiva-disruptiva del Factor I. Del mismo modo, este componente de generación de estrategias correlaciona de forma significativa con la recepción de conducta agresiva ( $r=-0,32$ ,  $p<.05$ ). En relación a la agresividad verbal, las correlaciones con CESE son todas de signo negativo pero en ningún caso se alcanza la significación estadística. Por otro lado, CESE, y concretamente el componente de generación de estrategias, correlaciona significativamente con la conducta empática y prosocial (Factor II) en la dirección esperada ( $r=0,23$ ,  $p<.05$ ) y también lo hace con el Factor III, pasividad y aislamiento, en esta ocasión con el componente de evaluación de las estrategias socioemocionales ( $r=-0,27$ ,  $p<.05$ ) y la medida global de CESE ( $r=-0,28$ ,  $p<.05$ ).

A continuación se describen los resultados obtenidos con los análisis de regresión realizados a partir de los análisis correlacionales anteriores. En dichos análisis se introdujeron como variables criterio los Factores I, II y III y también los ítems de agresividad verbal, indirecta y recepción de agresividad y como variables predictoras la ToM, el RCF y CESE. En los casos en los que el criterio correlacionaba significativamente con la edad y/o la comprensión lingüística, estas se introducían en un

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

primer paso. El objetivo era analizar la aportación de las variables predictoras por separado controlado el efecto de la edad y el lenguaje. No obstante, basándonos en los resultados que confirman la hipótesis contrafáctica así como en el papel que tienen la ToM y el RCF en CESE, cuando la ToM o CESE demostraban capacidad explicativa del criterio –conducta social-, se repetían los análisis para valorar hasta qué punto, en un caso, el RCF era el proceso que subyacía a la varianza de conducta social explicada por la ToM y, en otro caso, el RCF/ToM eran los responsables de la varianza en conducta social explicada por CESE.

Se aplicó un diseño de análisis de regresión múltiple combinando los métodos de regresión jerárquica y regresión por pasos sucesivos. Así, el orden de introducción de las variables era determinado por el investigador, pero en cada paso no se forzaba la entrada de las variables, sino que se empleó el método de pasos sucesivos. De este modo, no se introducían en el modelo los predictores que no alcanzaban el criterio estadístico determinado (al igual que en el método por pasos sucesivos) y en el caso de aquellos que sí lo hacían, podía saberse su contribución específica a la explicación del criterio una vez controlado el efecto de predictores introducidos con anterioridad. Por lo tanto, en el primer paso se introducía la edad y/o la comprensión lingüística si procedía (si correlacionaba con el criterio). En un segundo paso y en análisis separados, se introducía la variable de ToM, RCF o CESE que había mostrado una mayor correlación con el criterio en las correlaciones parciales efectuadas con anterioridad. Cuando la ToM realiza una contribución significativa, se repetía el análisis introduciendo en un paso anterior el RCF (si correlacionaba con el criterio) para comprobar si, más allá de la posible contribución de este último, la ToM seguía realizando un incremento significativo en  $R^2$ . Del mismo cuando, si CESE entraba en la ecuación de regresión, se repetía el análisis con el RCF o la ToM (si correlacionaban con el criterio) y se comprobaba si CESE continuaba realizando una aportación significativa a la explicación de la conducta social.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.14. Correlaciones (*r*) de los índices mentalistas con la conducta social<sup>+</sup>. Muestra total (n=40-53)**

	Factor I	Factor II	Factor III	Ítem: Insulta a sus compañeros	Ítem: Excluye del juego	Ítem: Recibe agresiones de otros niños
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>						
1. TE	0,07	0,33*	-0,21	0,10	0,26 <sup>2</sup>	0,08
2. TE+CF	0,15	0,36*	-0,12	0,08	0,27 <sup>2</sup>	0,22
3. TE×CF	0,04	0,33*	-0,20	0,08	0,24 <sup>4</sup>	0,04
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>						
4. TF	0,03	0,33*	-0,22	0,13	0,27 <sup>1</sup>	-0,07
5. TF+CF	0,06	0,39**	-0,23	0,14	0,29*	-0,01
6. TF×CF	-0,01	0,30*	-0,19	0,08	0,26 <sup>2</sup>	-0,08
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>						
7. CF	0,05	0,32*	-0,07	0,04	0,31*	0,02
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>						
8. TM1 (1+4)	0,06	0,27 <sup>2</sup>	-0,23	0,20	0,34*	0,03
9. TM2 (2+5)	0,08	0,30*	-0,19	0,18	0,34*	0,05
10. TM3 (3+6)	0,01	0,26 <sup>3</sup>	-0,20	0,15	0,31*	-0,00

\*p<.05; \*\*p<.01; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p<.07; <sup>3</sup>p<.08; <sup>4</sup>p<.10 (dos colas)

<sup>+</sup>Se han empleado correlaciones parciales: con el Factor I y el ítem “insulta a sus compañeros” controlando la edad; con el Factor III, controlando la edad y la comprensión lingüística; con el ítem “recibe agresiones”, controlando la comprensión lingüística. Lo dicho es también aplicable a las Tablas 4.4.15-4.4.16.

**Tabla 4.4.15. Correlaciones (*r*) de los índices de RCF con la conducta social. Muestra total (n=45-53)**

	Factor I	Factor II	Factor III	Ítem: Insulta a sus compañeros	Ítem: Excluye del juego	Ítem: Recibe agresiones de otros niños
RCF emocional-laxo	-0,22 <sup>1</sup>	0,20 <sup>2</sup>	-0,12	-0,19 <sup>4</sup>	0,01	-0,20 <sup>4</sup>
RCF emocional-justific.	-0,20 <sup>2</sup>	0,20 <sup>2</sup>	-0,11	-0,25*	-0,05	-0,20 <sup>3</sup>
RCF físico-laxo	-0,08	0,26*	-0,07	-0,28*	-0,04	-0,05
RCF físico-justificado	-0,15	0,28*	-0,08	-0,26*	-0,05	-0,15
RCF total-laxo	-0,15	0,24*	-0,10	-0,24*	-0,01	-0,13
RCF total-justificado	-0,18	0,25*	-0,09	-0,27*	-0,05	-0,18

\*p<.05; <sup>1</sup>p<.07; <sup>2</sup>p<.08; <sup>3</sup>p<.09; <sup>4</sup>p<.10 (una cola)

**Tabla 4.4.16. Correlaciones (*r*) de los índices de CESE con la conducta social. Muestra total (n=44-52)**

	Factor I	Factor II	Factor III	Ítem: Insulta a sus compañeros	Ítem: Excluye del juego	Ítem: Recibe agresiones de otros niños
Generación-Elaboración	-0,33**	0,22 <sup>2</sup>	-0,08	-0,07	0,02	-0,31*
Generación-Eficacia	-0,32*	0,23 <sup>1</sup>	-0,14	-0,12	-0,01	-0,32*
Generación-Total	-0,34**	0,23*	-0,11	-0,10	0,00	-0,32*
Evaluación	-0,01	0,14	-0,27*	-0,14	-0,07	-0,12
Total (Gener. + Evaluac.)	-0,22 <sup>1</sup>	0,21 <sup>3</sup>	-0,28*	-0,11	-0,01	-0,30*

\*p<.05; \*\*p<.01; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p<.07; <sup>3</sup>p<.08 (una cola)

### Predicción del Factor I (conducta agresiva-disruptiva)

En la predicción del Factor I (conducta agresiva-disruptiva) el RCF con contenido emocional, tanto el índice laxo como justificado, contribuyen significativamente a la explicación del factor. Con el índice contrafáctico laxo,  $R^2=0,083$  ( $R^2_{\text{corregida}}=0,065$ , cambio en  $F(1,50)=4,56$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=-0,29$ ). Con el índice justificado,  $R^2=0,073$  ( $R^2_{\text{corregida}}=0,055$ , cambio en  $F(1,51)=4,04$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=-0,27$ ). En estos modelos, la edad no entró en la ecuación de regresión.

Por su parte, los dos índices de CESE que realizan una contribución significativa más relevante a la explicación del Factor I son la medida global de generación de estrategias y, dentro de ésta, la dimensión de elaboración. Ambas medidas realizan un cambio significativo en  $R^2$  explicando varianza adicional a la aportada por la edad. En concreto, el índice de elaboración de las estrategias emitidas realiza un cambio significativo en  $R^2$  de 0,096 (cambio en  $F(1,48)=5,61$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=-0,32$ ) y en el caso del índice total de generación de estrategias (elaboración + eficacia), el incremento en  $R^2=0,095$  (cambio en  $F(1,48)=5,57$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=-0,33$ ). Los modelos finales en ambos casos explican un total del 18% de la varianza del Factor I ( $R^2_{\text{corregida}}=0,146$ ).

Dada la contribución del RCF y CESE a la explicación de la varianza de la conducta agresiva-disruptiva, se introdujeron ambas variables en un mismo análisis de regresión; primero la edad; en segundo lugar, el RCF y en tercer lugar CESE para comprobar si esta última realiza una contribución significativa individual más allá de la aportación hecha por el RCF. Se realizaron ocho análisis en total, al combinar los cuatro índices de CESE que mostraban correlaciones significativas con el Factor I y los dos índices de RCF emocional. En todos los casos, el RCF realizó un cambio significativo en  $R^2$  de 0,096 con el índice laxo (cambio en  $F(1,46)=5,49$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=-0,33$ ) y de 0,083 con el índice justificado (cambio en  $F(1,47)=4,78$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=-0,30$ ). El modelo final en el primer caso explica un total del 19,1% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,156$ ) y en el segundo un total del 18% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,145$ ). Ninguna medida de CESE realizó una contribución significativa a la explicación del Factor I. Es decir, cuando se introduce el RCF con contenido emocional, CESE deja de ser un predictor significativo de la conducta agresiva-disruptiva. La habilidad para inferir correctamente consecuentes contrafácticos emocionales es por lo tanto un elemento importante en la explicación de la conducta agresiva.

### Predicción del Factor II (empatía-sensibilidad social)

En relación al RCF, el único índice que entra en la ecuación de regresión es el de contenido físico con criterio justificado, que explica el 7,9% de la varianza del Factor II ( $R^2_{\text{corregida}}=0,061$ , cambio en  $F(1,51)=4,40$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=0,28$ ).

Los índices mentalistas con mayor capacidad explicativa son los de criterio laxo, tanto el índice de atribución emocional dependiente de creencia (TE+CF), que explica el 13% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,111$ , cambio en  $F(1,47)=7,01$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=0,36$ ) como el índice de creencia falsa-acción (TF+CF), que explica el 15,3% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,135$ , cambio en  $F(1,48)=8,67$ ,  $p<.01$ ,  $\beta=0,39$ ). El resto de índices mentalistas a excepción de las medidas globales TM1 y TM3 realizan una contribución significativa a la explicación de la varianza del Factor II, con porcentajes que oscilan entre 8,9-11%.

Dado que el RCF (físico-justificado) es un predictor significativo del Factor II, se comprobó si la ToM entraba en la ecuación de regresión cuando se introducía conjuntamente con el RCF en un mismo análisis de regresión pero en un paso posterior al RCF. En los análisis en los que se introducían los índices mentalistas de creencia falsa-acción, su efecto significativo sobre el Factor II desaparecía una vez controlado el efecto del RCF físico-justificado. Tan solo este último es un predictor significativo del Factor II. De los tres índices mentalistas, únicamente el índice laxo (TF+CF) obtenía un coeficiente *Beta* con significación marginal ( $\beta=0,30$ ,  $p=0,093$ ).

Al introducir los índices mentalistas de atribución emocional dependiente de creencia, el RCF no entró en la ecuación de regresión y sí lo hizo la ToM. De los tres índices, el de mayor poder predictivo de la conducta empática y prosocial fue el índice laxo (TE+CF), que explicó el 13,2% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,113$ , cambio en  $F(1,46)=7,00$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=0,36$ ). Los otros dos índices, TE y TExCF generan también un cambio significativo en  $R^2$ , explicando en ambos casos el 11% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,091$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=0,33$ ). Por lo tanto, la capacidad para comprender emociones cognitivas constituye, de entre los factores cognitivos y sociocognitivos del estudio, aquel con mayor capacidad explicativa de la varianza en el Factor II, con un efecto individual no vinculado al componente contrafáctico.

### Predicción del Factor III (pasividad-aislamiento)

Ningún índice contrafáctico predijo de forma significativa el Factor III una vez controlado el efecto de la edad y la comprensión lingüística. De igual forma, ninguno de los índices mentalistas entró en la ecuación de regresión. No obstante, algunos de estos últimos obtuvieron coeficientes *Beta* con niveles de significación marginal, especialmente el índice de creencia falsa-acción TF ( $\beta=-0,29$ ,  $p=0,068$ ) y el índice mentalista global TM1 ( $\beta=-0,30$ ,  $p=0,058$ ).

Por último, en relación al papel de CESE en la explicación de la conducta pasiva y aislada, la medida de generación de estrategias (tanto el índice global como el correspondiente a las dimensiones de elaboración y eficacia) no entró en la ecuación de regresión una vez controlado el efecto de la edad y la comprensión lingüística. Por su parte, el índice de evaluación de estrategias tampoco entró en la ecuación de regresión, aunque obtuvo un coeficiente *Beta* marginalmente significativo ( $\beta=-0,24$ ,  $p=0,090$ ). El índice CESE total sí entró en la ecuación de regresión en el segundo paso, realizando un cambio significativo en  $R^2$  al explicar un 8,1% de la varianza adicional de la conducta pasiva y aislada (cambio en  $F(1,45)=4,43$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=-0,29$ ) más allá de la explicada por la edad y la comprensión lingüística. El modelo final explica un total del 18,1% de la varianza del Factor III ( $R^2_{\text{corregida}}=0,145$ ). Por lo tanto, de entre las variables cognitivas y sociocognitivas de interés, el conocimiento de estrategias socioemocionales se convierte en el único predictor significativo de la conducta pasiva y retraída. En concreto, un mayor repertorio socioestratégico predice unos menores niveles de dicha conducta socioemocional.

### Predicción del ítem de agresividad verbal “Insulta a sus compañeros”

Ningún índice mentalista entra en la ecuación de regresión. Por otra parte, a excepción del índice de RCF emocional-laxo, el resto de medidas contrafácticas predicen significativamente la agresividad verbal. Las que realizan una mayor contribución a la explicación de la varianza del criterio, en concreto con porcentajes superiores al 10% son: la medida de RCF total-justificado, que produce un cambio significativo en  $R^2$  de 0,111 ( $R^2_{\text{corregida}}=0,093$ , cambio en  $F(1,51)=6,36$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=-0,33$ ), y las dos medidas de RCF físico, con criterio laxo, con un incremento en  $R^2$  del 11,5% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,097$ ,

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

cambio en  $F(1,50)=6,47$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=-0,34$ ) y con criterio justificado, con un cambio significativo en  $R^2$  de 0,108 ( $R^2_{\text{corregida}}=0,091$ , cambio en  $F(1,51)=6,20$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=-0,33$ ).

Ninguna de las medidas de CESE entró en la ecuación de regresión. El RCF es la única variable de entre las cognitivas y sociocognitivas contempladas en el estudio que predice significativamente la agresividad verbal. Una mayor capacidad de RCF predice menores tasas de insulto hacia los compañeros.

### **Predicción del ítem de agresividad indirecta “Excluye del juego a los compañeros que no le gustan”**

Mientras que ninguna medida de RCF ni de CESE son predictores significativos del ítem de agresividad indirecta, diversas medidas mentalistas realizan una contribución significativa en la predicción de dicho ítem. En concreto, las tres medidas mentalistas globales, especialmente TM1 ( $R^2=0,113$ ,  $R^2_{\text{corregida}}=0,094$ , cambio en  $F(1,46)=5,86$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=0,34$ ) y TM2 ( $R^2=0,115$ ,  $R^2_{\text{corregida}}=0,095$ , cambio en  $F(1,43)=5,60$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=0,34$ ) y el índice de atribución de creencia ( $R^2=0,097$ ,  $R^2_{\text{corregida}}=0,078$ , cambio en  $F(1,49)=5,25$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=0,31$ ). Por lo tanto, una mayor capacidad para comprender creencias falsas y emplear esta habilidad en el plano conductual-emocional predice mayores puntuaciones de agresividad indirecta.

### **Predicción del ítem de agresividad recibida “Recibe agresiones de otros niños”**

Ninguna de las medidas cognitivas y sociocognitivas contempladas contribuyó significativamente a la explicación de la agresividad recibida una vez controlada la comprensión lingüística. No obstante, el índice de generación de estrategias y las dos tareas de que se componen obtienen coeficientes *Beta* con niveles de significación marginal (elaboración:  $\beta=-0,25$ ,  $p=0,090$ ; eficacia:  $\beta=-0,24$ ,  $p=0,099$ ; generación-total:  $\beta=-0,26$ ,  $p=0,080$ ). La comprensión lingüística, que actúa como covariable, es el único predictor significativo de la agresividad recibida, explicando un 9,5% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,075$ , cambio en  $F(1,46)=4,82$ ,  $p<.05$ ,  $\beta=-0,31$ ).

En resumen, los factores cognitivos y sociocognitivos del estudio tienen cada uno de ellos su esfera de explicación de la conducta agresiva, empática-prosocial y/o

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

pasiva-insegura percibida por el profesorado. El RCF predice la conducta agresiva físico-disruptiva (Factor I) y la agresividad verbal. Por su parte, la ToM predice la conducta empática-prosocial (Factor II) y también la agresividad indirecta. La contribución del RCF y la ToM en la explicación específicamente de los Factores I y II, de forma respectiva, se produce cuando los contenidos de aquellas tareas son de naturaleza emocional. Por último, CESE predice la conducta de pasividad-inseguridad-aislamiento.

### **4.4.3. Correlatos cognitivos, conductuales y emocionales de la aceptación social. Contribución de la ToM, RCF y CESE**

En este apartado se analiza el grado de relación de las variables cognitivas, sociocognitivas y conductuales del estudio con los diversos índices de aceptación y rechazo social extraídos a partir del cuestionario sociométrico, esto es: 1) los índices de nominaciones positivas, negativas y preferencia social obtenidos mediante la nominación de pares; 2) la popularidad/impopularidad percibidas; y 3) la preferencia/simpatía y rechazo del profesor percibidos. Los índices 2) y 3) se extrajeron de los datos recogidos con el método de asociación de atributos perceptivos, que solicitaba del niño la nominación de aquel compañero/a que sobresalía en el aspecto en cuestión.

Interesa por lo tanto, delimitar la relación entre la aceptación social y: a) ToM, RCF, CESE; b) conducta social: agresiva, empática-prosocial y pasiva-insegura percibida por el profesorado; c) el triple sistema de respuesta (cognitivo, emocional y conductual) delimitado por los atributos correspondientes (“listo”, “contento”/”triste”, “bueno”/”malo”) extraídos del listado de atributos que forman parte del método de asociación de atributos perceptivos. Estos últimos son cumplimentados por los mismos sujetos que emiten sus preferencias sociales y por lo tanto podrían tener una influencia notable y directa en la aceptación social. De este modo, se analizará también la relación de la ToM, RCF, CESE y los Factores del ECOE con el triple de sistema de respuesta percibido por el alumnado. Por lo que respecta específicamente a la ToM, RCF y CESE, su posible influencia sobre la aceptación social podría estar mediada por factores socioafectivos que los propios alumnos vinculen a la dinámica de elecciones y rechazos en el aula. Así, es ampliamente aceptado que la cognición ejerce una importante

influencia sobre la conducta. En relación al papel que pueden desempeñar los factores sociocognitivos de nuestro estudio en la experiencia emocional, una de las funciones asignadas tradicionalmente al RCF ha consistido en la capacidad para regular las respuestas afectivas (véase capítulo 2). Respecto a la ToM, diversos autores han señalado su impacto en la emocionalidad positiva infantil (Astington, 2003; Astington y Edward, 2010) en la medida en que mayores niveles de ToM inciden en que el niño se muestre más contento en el colegio<sup>48</sup>.

Se analiza por lo tanto en primer lugar el patrón correlacional entre los índices directos y percibidos de aceptación social y el triple de sistema de respuesta: cognitivo, emocional y conductual, configurado por los sujetos de cada aula. En segundo lugar, se presentan los resultados de las relaciones entre las distintas medidas sociométricas y: 1) los factores del ECOE; y 2) las variables cognitivas y sociocognitivas nucleares del estudio. En todos los casos, los índices sociométricos se triplican en función de si las nominaciones son efectuadas por toda la muestra, por la muestra de varones o por la muestra de niñas<sup>49</sup>.

### **Relación entre los índices de aceptación social y el triple sistema de respuesta representado por los atributos perceptivos**

Los análisis correlacionales efectuados entre los tres tipos de índices de aceptación social a partir de las nominaciones de toda la muestra (Tabla 4.4.17), indican relaciones significativas entre los mismos y en la dirección esperada. Así, las nominaciones positivas (NP) correlacionan positiva y significativamente con el atributo “tiene muchos amigos” y “le quiere mucho la profesora” ( $p < .001$  en ambos casos). Estos dos últimos atributos correlacionan también entre sí ( $r = 0,39$ ,  $p < .001$ ). Por lo tanto, los niños que de hecho son más elegidos (popularidad sociométrica) son los que “tienen muchos amigos” (popularidad percibida) y se convierten también en los alumnos *preferidos* por la profesora.

---

<sup>48</sup> No obstante, téngase en cuenta que también se han asociado altos niveles de ToM con un aumento de la sensibilidad infantil a la crítica, aunque, como señala Hughes (2011), “no es probable que tenga efectos adversos en el bienestar infantil” (p. 163). En cualquier caso la dirección entre ToM-emocionalidad podría no ser unidireccional. Por ejemplo, Converse, Lin, Keysar y Epley (2008) comprobaron que la inducción de estados de tristeza en mayor medida que estados de alegría, facilitaba la actividad mentalista.

<sup>49</sup> En otro apartado anterior del estudio pudo comprobarse la existencia de diferencias importantes en los patrones de elección y rechazo mostrados en función del género.

## Capítulo 4. Estudio experimental

En el polo negativo, a mayor rechazo sociométrico (nominaciones negativas, NN) también es mayor la percepción hacia el sujeto como carente de amigos (“no tiene amigos”) y receptor del rechazo de la profesora (“no le quiere la profesora”) ( $r=0,28$ ,  $p<.05$ , en ambos casos). También entre esos dos últimos atributos existe una correlación positiva y significativa ( $r=0,33$ ,  $p<.01$ ).

Este patrón de resultados se reproduce con alguna variación al considerar las nominaciones emitidas por la muestra de niños y de niñas por separado (Tablas 4.4.18 y 4.4.19). Con ambas muestras se obtienen correlaciones significativas y positivas entre NP y los atributos de popularidad percibida (niños:  $r=0,29$ ,  $p<.01$ ; niñas:  $r=0,46$ ,  $p<.001$ ) y preferencia del profesor ( $r=0,36$ ,  $p<.01$ , en ambos casos). También en ambos casos, los dos atributos correlacionan, en mayor medida con las nominaciones efectuadas por las niñas ( $r=0,57$ ,  $p<.001$ ) frente a los niños ( $r=0,21$ ,  $p<.05$ ). En relación al contenido negativo de las tres variables consideradas, los niños relacionan significativamente las NN con la percepción de rechazo por parte del profesor ( $r=0,24$ ,  $p<.05$ ), pero no con la ausencia de amistades ( $r=0,12$ , n.s.). Por el contrario, las niñas relacionan significativamente las NN con la ausencia de amigos ( $r=0,35$ ,  $p<.01$ ) pero no con el rechazo del profesor ( $r=0,20$ , n.s.). Los dos atributos negativos correlacionan significativamente cuando nominan niños y niñas por separado ( $r=0,21$ ,  $p<.05$ ;  $r=0,30$ ,  $p<.01$ , respectivamente).

**Tabla 4.4.17. Correlaciones ( $r_s$ ) entre los diferentes índices de aceptación sociométrica. Nominaciones emitidas por toda la muestra (n=67).**

	NP	NN	PS	Popular. percibida	Impopul. percibida	PS percibida	Preferen. profesora	Rechazo profesora
NP								
NN	-0,33**							
PS	0,89***	-0,70***						
Popularidad percibida	0,41***	0,01	0,28*					
Impopularidad percibida	-0,25*	0,28*	-0,32**	0,03				
PS percibida	0,50***	-0,24*	0,48***	0,68***	-0,63***			
Preferencia profesora	0,47***	-0,41***	0,56***	0,39***	-0,09	0,35**		
Rechazo profesora	-0,12	0,28*	-0,20 <sup>1</sup>	-0,10	0,33**	-0,35**	-0,13	
PS profesora	0,50***	-0,51***	0,61***	0,31**	-0,19 <sup>1</sup>	0,44***	0,84***	-0,55***

\* $p<.05$ ; \*\* $p<.01$ ; \*\*\* $p<.001$ ; <sup>1</sup> $p<.06$  (una cola)

NP: Nominaciones positivas; NN: nominaciones negativas; PS: preferencia social; Popularidad percibida: “tiene muchos amigos”; Impopularidad percibida: “no tiene amigos”; PS percibida: preferencia social percibida (“tiene muchos amigos” – “no tiene amigos”); Preferencia profesora: “le quiere mucho la profesora”; Rechazo profesora: “no le quiere la profesora”; PS profesora: preferencia social profesora (“le quiere mucho la profesora” – “no le quiere la profesora”).

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.18. Correlaciones ( $r_s$ ) entre los diferentes índices de aceptación sociométrica. Nominaciones emitidas por la muestra de varones (n=67)**

	NP	NN	PS	Popular. percibida	Impopul. percibida	PS percibida	Preferen. profesora	Rechazo profesora
NP								
NN	-0,08							
PS	0,76***	-0,65***						
Popularidad percibida	0,29**	-0,07	0,26*					
Impopularidad percibida	-0,21*	0,12	-0,25*	-0,05				
PS percibida	0,38***	-0,14	0,38***	0,77***	-0,62***			
Preferencia profesora	0,36**	-0,36**	0,48***	0,21*	0,06	0,18 <sup>2</sup>		
Rechazo profesora	-0,02	0,24*	-0,13	-0,07	0,21*	-0,19 <sup>1</sup>	-0,14	
PS profesora	0,30**	-0,41***	0,47***	0,23*	-0,05	0,26*	0,88***	-0,58***

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; <sup>1</sup>p<.07; <sup>2</sup>p<.08 (una cola)

**Tabla 4.4.19. Correlaciones ( $r_s$ ) entre los diferentes índices de aceptación sociométrica. Nominaciones emitidas por la muestra de niñas (n=67)**

	NP	NN	PS	Popular. percibida	Impopul. percibida	PS percibida	Preferen. profesora	Rechazo profesora
NP								
NN	-0,40**							
PS	0,84**	-0,78**						
Popularidad percibida	0,46***	-0,12	0,37**					
Impopularidad percibida	-0,23*	0,35**	-0,38***	-0,09				
PS percibida	0,49***	-0,31**	0,52***	0,80***	-0,63***			
Preferencia profesora	0,36**	-0,34**	0,46***	0,57***	-0,19 <sup>1</sup>	0,53***		
Rechazo profesora	-0,02	0,20	-0,15	0,12	0,30**	-0,11	-0,01	
PS profesora	0,37***	-0,42***	0,51***	0,37**	-0,35**	0,49***	0,81**	-0,56***

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; <sup>1</sup>p<.07 (una cola)

Las tablas 4.4.20 - 4.4.22 presentan las correlaciones entre los índices de aceptación social y los atributos que representan el triple sistema de respuesta (cognitivo, emocional y conductual). La relación más robusta se produce con el sistema conductual (“bueno”/“malo”), seguido del emocional (“contento”/“triste”) y por último, del sistema cognitivo (“listo”). El atributo “listo” mantiene correlaciones significativas o marginalmente significativas y de signo positivo con las NP emitidas por toda la muestra y la muestra de niños y niñas. Niños y niñas por separado establecen también una relación significativa entre la inteligencia y la preferencia del profesor, convirtiendo a los compañeros más “listos” en aquellos a los que *más quiere* la profesora (p<.05 en ambos casos). Las niñas vinculan también la inteligencia con la popularidad percibida (“tiene muchos amigos”). De los índices negativos de aceptación social, tan sólo las NN correlacionan significativamente con la inteligencia percibida (p<.05), tanto al adoptar

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

las nominaciones de la totalidad de la muestra como las emitidas solo por las niñas (no por los niños).

En relación a los atributos con contenido emocional, niños y niñas vinculan con signo positivo el atributo “contento” con las NP ( $p < .01$  en ambos casos). También lo hacen con la preferencia del profesor (niños:  $p < .06$ ; niñas:  $p < .05$ ). Mientras que unas y otros perciben como “más contentos” a aquellos niños y niñas más elegidos como compañeros de juego y preferidos por el profesor, ningún género vincula la popularidad percibida con el estado emocional *contento*. Por otra parte, las niñas relacionan negativamente dicho estado emocional con los rechazos recibidos. Los atributos negativos de impopularidad (“no tiene amigos”) y rechazo del profesor, no se relacionan significativamente con el hecho de estar “contento”.

Por último, el sistema de conducta “bueno” y “malo” se relaciona con todos los índices de aceptación social, con magnitudes elevadas ( $p < .001$ ) entre el atributo “bueno” y las medidas positivas: NP y preferencia del profesor; y entre el atributo “malo” y las medidas negativas: NN y rechazo del profesor. Las correlaciones descienden con los índices de popularidad/impopularidad percibida. Al matizar estos resultados globales con las nominaciones efectuadas por cada género por separado se obtienen diferencias relevantes. Las niñas vinculan el comportamiento disruptivo a más índices de aceptación social que los niños. Así, cuando nominan las niñas, todas las medidas negativas (NN, impopularidad percibida, rechazo del profesor) y dos medidas positivas (NP y preferencia del profesor) correlacionan significativamente con el atributo “malo” ( $p < .001$  en el primer caso;  $p < .01/05$  en el segundo caso). Los niños sin embargo no vinculan este atributo conductual a los índices de NP e impopularidad percibida. Ocurre la situación contraria con el atributo “bueno”. En este caso, los niños relacionan significativamente dicho atributo con las tres medidas negativas de la aceptación social (NN, impopularidad percibida y rechazo del profesor,  $p < .05$  en todos los casos) frente a las niñas que sólo lo hacen con la medida de NN. Por lo tanto, mientras que para las niñas no mostrar un comportamiento disruptivo podría ser un elemento activo de atracción social para los iguales y también para el profesor (es decir, no mostrar un comportamiento negativo *bastaría* para incrementar las posibilidades de ser elegido por iguales y profesor), los niños destacarían también el papel de la conducta social positiva frente al rechazo social. Es decir, la percepción de niveles elevados de

## Capítulo 4. Estudio experimental

conducta social positiva (y no tanto tasas reducidas de conducta disruptiva) se asocia a niveles bajos de rechazo sociométrico, impopularidad y rechazo del profesorado.

**Tabla 4.4.20. Correlaciones ( $r_s$ ) entre los diferentes índices de aceptación sociométrica y los atributos perceptivos referidos a la cognición, emoción y conducta. Nominaciones emitidas por toda la muestra (n=67)**

	Listo	Contento	Triste	Bueno	Malo
NP	0,24*	0,27*	-0,23*	0,40***	-0,31**
NN	-0,21*	-0,16 <sup>4</sup>	0,33**	-0,32**	0,53***
PS	0,26*	0,30**	-0,31**	0,42***	-0,48***
Popularidad percibida	0,24*	0,02	-0,07	0,29**	-0,04
Impopularidad percibida	-0,14	-0,09	0,19 <sup>1</sup>	-0,32**	0,22*
PS percibida	0,22*	0,05	-0,17 <sup>3</sup>	0,45***	-0,19 <sup>2</sup>
Preferencia profesora	0,38***	0,29**	-0,26*	0,42***	-0,42***
Rechazo profesora	-0,08	-0,05	0,22*	-0,09	0,37***
PS profesora	0,33**	0,23*	-0,30**	0,33**	-0,47***

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p<.07; <sup>3</sup>p<.08; <sup>4</sup>p<.10 (una cola)

**Tabla 4.4.21. Correlaciones ( $r_s$ ) entre los diferentes índices de aceptación sociométrica y los atributos perceptivos referidos a la cognición, emoción y conducta. Nominaciones emitidas por la muestra de varones (n=67)**

	Listo	Contento	Triste	Bueno	Malo
NP	0,22*	0,36**	-0,16 <sup>5</sup>	0,19 <sup>1</sup>	-0,17 <sup>5</sup>
NN	-0,02	-0,18 <sup>3</sup>	0,22*	-0,26*	0,48***
PS	0,26*	0,37***	-0,24*	0,31**	-0,45***
Popularidad percibida	0,06	-0,12	-0,15	0,23*	-0,05
Impopularidad percibida	-0,11	-0,18 <sup>3</sup>	0,08	-0,25*	0,08
PS percibida	0,09	0,10	-0,14	0,33**	-0,08
Preferencia profesora	0,28*	0,20 <sup>1</sup>	-0,22*	0,14	-0,41***
Rechazo profesora	-0,01	-0,07	0,26*	-0,25*	0,51***
PS profesora	0,17 <sup>4</sup>	0,19 <sup>2</sup>	-0,31**	0,28*	-0,56***

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p<.07; <sup>3</sup>p<.08; <sup>4</sup>p<.09; <sup>5</sup>p<.10 (una cola)

**Tabla 4.4.22. Correlaciones ( $r_s$ ) entre los diferentes índices de aceptación sociométrica y los atributos perceptivos referidos a la cognición, emoción y conducta. Nominaciones emitidas por la muestra de niñas (n=67)**

	Listo	Contento	Triste	Bueno	Malo
NP	0,19 <sup>2</sup>	0,32**	0,08	0,23*	-0,30**
NN	-0,27*	-0,22*	0,13	-0,34**	0,57***
PS	0,25*	0,34**	0,04	0,34**	-0,56***
Popularidad percibida	0,23*	0,12	0,32**	0,27*	-0,01
Impopularidad percibida	0,02	-0,16 <sup>3</sup>	0,28*	-0,07	0,38***
PS percibida	0,18 <sup>2</sup>	0,20 <sup>1</sup>	0,07	0,24*	-0,26*
Preferencia profesora	0,27*	0,23*	0,05	0,14	-0,22*
Rechazo profesora	-0,04	0,01	0,31**	-0,13	0,40***
PS profesora	0,25*	0,12	-0,18 <sup>3</sup>	0,14	-0,42***

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p<.07; <sup>3</sup>p<.10 (una cola)

## Capítulo 4. Estudio experimental

### Relación de la conducta social evaluada por el profesorado con los índices de aceptación social y el triple sistema de respuesta representado por los atributos perceptivos

Para analizar las relaciones de la conducta social con las diversas medidas sociométricas, se efectuaron correlaciones controlando el género cuando éste correlacionaba significativamente con alguna de las variables implicadas en el análisis. Asimismo, aunque el empleo de puntuaciones típicas reduce los patrones evolutivos de las variables, en el caso de los pares de variables que mostraban ambas una correlación significativa con la edad y/o la comprensión lingüística, se procedió igualmente a controlar estas últimas mediante el empleo de correlaciones parciales.

Exponemos a continuación los resultados más destacados. El Factor I (conducta agresiva-disruptiva) y el Factor III (pasividad-aislamiento) correlacionan significativamente con las nominaciones positivas (NP) y negativas (NN) emitidas por toda la muestra. Es decir, los niños y niñas que son puntuados por el profesorado con mayores niveles de agresividad y/o de conducta pasiva e insegura son sujetos menos elegidos como compañeros de juego y más rechazados por sus iguales. Por su parte, las puntuaciones del Factor II (empatía-sensibilidad), no se relacionan con las nominaciones efectuadas por los varones aunque sí con las emitidas por las niñas, de un modo marginal con las nominaciones positivas ( $r=0,22$ ,  $p=.06$ ) y negativas ( $r=-0,21$ ,  $p=.07$ ) y significativamente con la preferencia social ( $r=0,26$ ,  $p<.05$ ). Es decir, las niñas elegirían más –y rechazarían menos- a aquellos iguales percibidos por su profesora/a como más sensibles y empáticos (Tabla 4.4.23).

**Tabla 4.4.23. Correlaciones ( $r$  y parciales) de los Factores I, II, III y diversos ítems de agresividad con la aceptación social: nominaciones positivas (NP), negativas (NN) y preferencia social (PS) emitidas por toda la muestra; por la muestra de niños (NP niños, NN niños, PS niños) y por la muestra de niñas (NP niñas, NN niñas, PS niñas) (n=46-51)**

	NP	NN	PS	NP niños	NN niños	PS niños	NP Niñas	NN niñas	PS niñas
FI	-0,31*	0,70***	-0,59***	-0,38**	0,57***	-0,57***	-0,16	0,69***	-0,57***
FII	0,14	-0,12	0,15	-0,01	0,02	-0,01	0,22 <sup>1</sup>	-0,21 <sup>2</sup>	0,26*
FIII	-0,48***	0,32**	-0,47***	-0,49***	0,29*	-0,45***	-0,32**	0,29*	-0,39**
Excluye del juego	-0,02	0,31*	-0,18 <sup>4</sup>	-0,16	0,25*	-0,25*	0,12	0,29*	-0,13
Recibe agresiones	-0,37**	0,61***	-0,58***	-0,46***	0,67***	-0,68***	-0,21 <sup>1</sup>	0,42**	-0,41**
Insulta	-0,08	0,40**	-0,27*	-0,19 <sup>3</sup>	0,36**	-0,33**	0	0,34**	-0,24*

\* $p<.05$ ; \*\* $p<.01$ ; \*\*\* $p<.001$ ; <sup>1</sup> $p<.07$ ; <sup>2</sup> $p<.08$ ; <sup>3</sup> $p<.09$ ; <sup>4</sup> $p<.10$  (una cola)

NP: Nominaciones positivas; NN: nominaciones negativas; PS: preferencia social.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

En relación a los ítems de agresividad no incluidos en el Factor I, esto es, la conducta agresiva recibida, la agresividad verbal y la indirecta, estos ítems se encuentran relacionados de un modo importante con las variables de aceptación social. Los tres ítems correlacionan positivamente ( $p < .001$ ) con las nominaciones negativas emitidas tanto por la muestra de niños como de niñas. Las diferentes manifestaciones de agresividad van acompañadas por tanto de rechazo social. La agresividad verbal y la indirecta son independientes de ser elegido/a como compañero/a de juego, a diferencia de la conducta agresiva recibida, que correlaciona negativa y contundentemente con las elecciones cuando son los varones los que nominan ( $r = -0,46$ ,  $p < .001$ ).

En relación al resto de índices de aceptación social y adoptando las puntuaciones en nominaciones emitidas por la totalidad de la muestra (niños y niñas) (Tabla 4.4.24), los resultados son los siguientes. Mayores niveles de conducta agresiva-disruptiva (Factor I) van acompañados de una menor popularidad (“tiene muchos amigos”) aunque no de una carencia de amistades (“no tiene amigos”). Asimismo, mayores puntuaciones en este factor se relacionan significativamente con una menor preferencia del profesor y especialmente un mayor rechazo de éste ( $r = 0,71$ ,  $p < .001$ ). Del resto de ítems de agresividad no incluidos en el Factor I, sólo el referido a la conducta agresiva recibida correlaciona con estas mismas dimensiones de la aceptación social: aquellos niños más agredidos son percibidos como menos populares, menos preferidos por el profesor y más rechazados por éste. En cualquier caso, todos los ítems de agresividad correlacionan significativamente con el rechazo del profesor. Es decir, la muestra en su conjunto relaciona la conducta agresiva en sus distintas formas (disruptiva,  $p < .001$ ; indirecta, verbal o incluso recibida,  $p < .01$  en los tres últimos casos) con un impacto emocional negativo en el profesorado.

Por su parte, la conducta sensible y empática es, desde la óptica de los infantes, reforzada por el profesor, que mostraría una mayor preferencia hacia aquellos/as que la despliegan ( $r = 0,28$ ,  $p < .05$ ). Por último, la conducta pasiva e insegura (Factor III) mantiene una correlación negativa y marginal con el índice de preferencia del profesor ( $r = -0,22$ ,  $p = .06$ ). Desde la óptica de los alumnos, el profesorado no rechazaría a los niños con este perfil emocional-conductual pero se mostraría más indiferente hacia los mismos (no les *querría* tanto). A partir de los resultados expuestos, el profesor muestra preferencias, en orden de importancia, hacia los alumnos menos agresivos, más

## Capítulo 4. Estudio experimental

empáticos y sensibles y menos inseguros y pasivos, y basaría el rechazo únicamente en la conducta agresiva en sus múltiples manifestaciones.

**Tabla 4.4.24. Correlaciones (rs y parciales) de los Factores I, II, III y diversos ítems de agresividad con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por toda la muestra (n=50-54).**

	Popularidad ("muchos amigos")	Impopularidad ("no tiene amigos")	Preferencia profesora ("le quiere mucho")	Rechazo profesora ("no le quiere")
FI	-0,26*	0,16	-0,36**	0,71***
FII	0,01	0,02	0,28*	0
FIII	-0,08	0,18	-0,22 <sup>1</sup>	0,14
Excluye del juego	-0,10	0,08	0,02	0,35**
Recibe agresiones	-0,32*	0,20 <sup>2</sup>	-0,30*	0,34**
Insulta	-0,28*	0,14	-0,10	0,36**

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p<.08 (una cola)

**Tabla 4.4.25. Correlaciones (rs y parciales) de los Factores I, II, III y diversos ítems de agresividad con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por toda la muestra (n=47-54).**

	Listo	Contento	Triste	Bueno	Malo
FI	-0,26*	-0,02	0,21 <sup>1</sup>	-0,32**	0,77***
FII	0,11	0,16	-0,11	0,03	-0,20 <sup>2</sup>
FIII	-0,12	-0,38**	-0,02	-0,19 <sup>3</sup>	0,12
Excluye del juego	-0,11	0,04	0,24*	-0,08	0,37**
Recibe agresiones	-0,30*	-0,14	0,15	-0,30*	0,45***
Insulta	-0,28*	-0,06	0,18 <sup>3</sup>	-0,19 <sup>3</sup>	0,51***

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; <sup>1</sup>p<.07; <sup>2</sup>p<.09; <sup>3</sup>p<.10 (una cola)

Las correlaciones entre los Factores y los atributos que delimitan el triple sistema de respuesta (cognitivo, emocional y conductual) con toda la muestra como electora (Tabla 4.4.25) señalan de un modo contundente la coincidencia entre niños y profesores respecto a la cualidad de la conducta agresiva, es decir, el Factor I correlaciona muy significativamente con el atributo "malo" ( $r=0,77$ ,  $p<.001$ ) y aunque con menores magnitudes, también lo hacen el resto de ítems de agresividad no incluidos en dicho Factor: agresividad verbal ( $r=0,51$ ,  $p<.001$ ), agresividad indirecta ( $r=0,37$ ,  $p<.01$ ) y agresividad recibida ( $r=0,45$ ,  $p<.001$ ). Con la dimensión positiva ("bueno"), las correlaciones con la agresividad descienden (Factor I:  $r=-0,32$ ,  $p<.01$ ; agresividad recibida:  $r=-0,30$ ,  $p<.05$ ) o incluso no alcanzan la significación estadística en los otros ítems de agresividad. Además del correlato conductual, los niños vinculan la agresividad con el componente cognitivo. Exceptuando el ítem de agresividad indirecta, los otros dos ítems de agresividad y el Factor I correlacionan negativamente ( $p<.05$ ) con el atributo "listo". Por otro lado, dos manifestaciones de la conducta agresiva se relacionan con el sistema de respuesta emocional, concretamente, con el atributo

## Capítulo 4. Estudio experimental

negativo “triste”. Éste correlaciona de un modo marginal con la conducta agresiva-disruptiva ( $r=0,21$ ,  $p<.07$ ), y de forma significativa con la agresividad indirecta ( $r=0,24$ ,  $p<.05$ ).

Por lo que respecta a la conducta empática y sensible (Factor II), no se obtienen correlaciones significativas con ninguno de los atributos, ni tan siquiera con el atributo “bueno” ( $r=0,03$ ), con el que cabría esperar a priori una relación importante. Tan sólo se obtiene una relación marginalmente significativa ( $p=.08$ ) con el atributo “malo”. Es decir, la definición de empatía y prosocialidad adoptada por el profesorado no coincide con el concepto infantil de “bueno” y, en el mejor de los casos, indica que no se trata de una conducta negativa-disruptiva.

Por último, la conducta pasiva e insegura (Factor III) se relaciona significativamente tan sólo con el atributo “contento” ( $r=-0,38$ ,  $p<.01$ ), un resultado muy congruente con el contenido del Factor, entre cuyos ítems se encuentra “es poco expresivo”. En las Tablas 4.4.26 – 4.4.29, pueden apreciarse las diferencias que niños y niñas establecen en las relaciones de los Factores del ECOE e ítems de agresividad con los atributos cognitivo, emocionales y conductuales por una parte, y con la popularidad/impopularidad percibidas y la preferencia/rechazo del profesor percibidos, por otra parte. Resaltamos tan sólo dos diferencias: frente a los varones, las niñas establecen relaciones significativas entre la conducta agresiva (en concreto, el Factor I y la agresividad indirecta) y el estado de tristeza. En otros términos, las niñas se muestran más sensibles al perfil emocional del agresor. Por otro lado, mientras que los niños relacionan el Factor III tan sólo con el componente emocional (contento:  $r=-0,41$ ,  $p<.001$ ), las niñas lo vinculan también y de forma inversa, con la cognición (“listo”) y la conducta (“bueno”) ( $p<.05$  en ambos casos).

**Tabla 4.4.26. Correlaciones ( $r$ , y parciales) de los Factores I, II, III y diversos ítems de agresividad con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por la muestra de varones ( $n=47-54$ ).**

	Popularidad (“muchos amigos”)	Impopularidad (“no tiene amigos”)	Preferencia profesora (“le quiere mucho”)	Rechazo profesora (“no le quiere”)
FI	-0,31*	0,08	-0,29*	0,63***
FII	-0,01	0,05	0,26*	0,04
FIII	0,14	0,11	-0,13	0,20 <sup>2</sup>
Excluye del juego	-0,24*	0,15	-0,14	0,31*
Recibe agresiones	-0,23 <sup>1</sup>	0,11	-0,23 <sup>1</sup>	0,32**
Insulta	-0,33**	0,18 <sup>3</sup>	-0,23*	0,17

\* $p<.05$ ; \*\* $p<.01$ ; \*\*\* $p<.001$ ; <sup>1</sup> $p<.06$ ; <sup>2</sup> $p<.09$ ; <sup>3</sup> $p<.10$  (una cola)

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.27. Correlaciones ( $r_s$  y parciales) de los Factores I, II, III y diversos ítems de agresividad con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por la muestra de varones (n=51-54).**

	Listo	Contento	Triste	Bueno	Malo
FI	-0,26*	-0,08	0,03	-0,22 <sup>1</sup>	0,71***
FII	0,02	0,19 <sup>3</sup>	-0,18 <sup>4</sup>	0,08	-0,22 <sup>1</sup>
FIII	0	-0,41***	-0,01	-0,12	0,19 <sup>3</sup>
Excluye del juego	-0,03	0	0,06	-0,14	0,36**
Recibe agresiones	-0,26*	-0,17	0,05	0,23 <sup>1</sup>	0,38**
Insulta	-0,29*	-0,06	0,20 <sup>2</sup>	-0,19 <sup>3</sup>	0,48***

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p<.08; <sup>3</sup>p<.09; <sup>4</sup>p<.10 (una cola)

**Tabla 4.4.28. Correlaciones ( $r_s$  y parciales) de los Factores I, II, III y diversos ítems de agresividad con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por la muestra de niñas (n=50-54).**

	Popularidad ("muchos amigos")	Impopularidad ("no tiene amigos")	Preferencia profesora ("le quiere mucho")	Rechazo profesora ("no le quiere")
FI	-0,09	0,21 <sup>2</sup>	-0,22 <sup>1</sup>	0,31*
FII	-0,02	-0,10	0,21 <sup>2</sup>	0,05
FIII	-0,20 <sup>4</sup>	-0,11	-0,22 <sup>2</sup>	0,06
Excluye del juego	0,02	0,23*	0,03	0,24*
Recibe agresiones	-0,23*	0,20 <sup>3</sup>	0,14	0,29*
Insulta	-0,11	0,09	0,04	0,25*

\*p<.05; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p<.07; <sup>3</sup>p<.08; <sup>4</sup>p<.09 (una cola)

**Tabla 4.4.29. Correlaciones ( $r_s$  y parciales) de los Factores I, II, III y diversos ítems de agresividad con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por la muestra de niñas (n=51-54).**

	Listo	Contento	Triste	Bueno	Malo
FI	-0,21 <sup>1</sup>	0	0,38**	-0,23*	0,72***
FII	0,11	-0,01	-0,17	0,05	-0,19 <sup>2</sup>
FIII	-0,24*	-0,26*	-0,14	-0,23*	0,05
Excluye del juego	-0,03	-0,13	0,28*	-0,15	0,32**
Recibe agresiones	-0,31*	-0,01	0,19 <sup>2</sup>	-0,24*	0,45***
Insulta	-0,27*	-0,09	0,15	-0,21 <sup>1</sup>	0,45***

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; <sup>1</sup>p<.07; <sup>2</sup>p<.10 (una cola)

### Relación de la ToM, RCF y CESE con los índices de aceptación social y el triple sistema de respuesta representado por los atributos perceptivos

#### Relación con los índices de aceptación social

##### *Nominaciones positivas y negativas*

Las Tablas 4.4.30 – 4.4.32 exponen las correlaciones de la ToM, RCF y CESE con los índices sociométricos de nominaciones positivas (NP), nominaciones negativas (NN) y preferencia social (PS).

Para analizar la relación entre estas variables, se tipificaron las puntuaciones obtenidas en aceptación social en cada clase a partir de las nominaciones emitidas únicamente por aquellos sujetos que participaron en el conjunto de pruebas del estudio (tareas cognitivas y sociocognitivas). Se excluyeron por tanto las nominaciones emitidas por aquellos sujetos de los que se carecía de datos acerca de su actuación en el conjunto de dichas tareas.

Se efectuaron correlaciones parciales o de orden cero en función de la obtención o no de correlaciones significativas con la edad, la comprensión lingüística y el género (se procedió de la misma manera que en el apartado 4.4.3.2., esto es, controlando el género cuando éste correlacionaba significativamente con alguna de las variables implicadas y controlando la edad y el lenguaje con los pares de variables que mostraban ambas una correlación significativa con aquéllas).

Los resultados indican la existencia de correlaciones significativas entre gran parte de los índices mentalistas, de RCF y CESE y las medidas de nominaciones positivas, negativas y preferencia social. Mayores niveles de desempeño en las tareas cognitivas y sociocognitivas se asocian a un mayor número de nominaciones positivas, menor cantidad de nominaciones negativas obtenidas y consecuentemente, mayores niveles de preferencia social.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.30. Correlaciones parciales<sup>+</sup> de los índices mentalistas con la aceptación social: nominaciones positivas (NP), negativas (NN) y preferencia social (PS) emitidas por toda la muestra; por la muestra de niños (NP niños, NN niños, PS niños) y por la muestra de niñas (NP niñas, NN niñas, PS niñas) (n=44-58)**

	NP	NN	PS	NP niños	NN niños	PS niños	NP niñas	NN niñas	PS niñas
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>									
1. TE	0,30*	-0,12	0,22 <sup>3</sup>	0,33**	-0,09	0,24*	0,24*	-0,14	0,24*
2. TE+CF	0,24 <sup>1</sup>	-0,06	0,14	0,27*	-0,03	0,17	0,22 <sup>2</sup>	-0,09	0,19 <sup>5</sup>
3. TExCF	0,34*	-0,19 <sup>4</sup>	0,29*	0,35**	-0,15	0,28*	0,28*	-0,20 <sup>3</sup>	0,30*
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>									
4. TF	0,39**	-0,25*	0,36**	0,29*	-0,31**	0,35**	0,33**	-0,14	0,28*
5. TF+CF	0,40**	-0,24*	0,38**	0,27*	-0,29*	0,33**	0,34**	-0,16	0,30*
6. TFxCF	0,42**	-0,34**	0,44***	0,31**	-0,37**	0,40***	0,36**	-0,23*	0,36**
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>									
7. CF	0,34**	-0,22 <sup>1</sup>	0,33**	0,28*	-0,26*	0,31*	0,27*	-0,14	0,26*
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>									
8. TM1 (1+4)	0,33*	-0,17	0,26*	0,28*	-0,21 <sup>3</sup>	0,29*	0,25*	-0,11	0,22 <sup>2</sup>
9. TM2 (2+5)	0,33*	-0,18	0,29*	0,26*	-0,22 <sup>2</sup>	0,28*	0,27*	-0,12	0,24 <sup>1</sup>
10. TM3 (3+6)	0,37**	-0,27*	0,36**	0,30*	-0,27*	0,33**	0,31*	-0,21 <sup>3</sup>	0,32*

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p<.07; <sup>3</sup>p<.08; <sup>4</sup>p<.09; <sup>5</sup>p<.10 (una cola)

<sup>+</sup> Con los índices de nominaciones positivas (NP) y preferencia social (PS) emitidas por toda la muestra, se ha controlado la edad y la comprensión lingüística. En todas las variables a excepción de la preferencia social con las nominaciones emitidas por la muestra de niños (PS niños), se ha controlado la variable género. Es también aplicable para la Tablas 4.4.31 y 4.4.32.

**Tabla 4.4.31. Correlaciones parciales de los índices contrafácticos con la aceptación social: nominaciones positivas (NP), negativas (NN) y preferencia social (PS) emitidas por toda la muestra; por la muestra de niños (NP niños, NN niños, PS niños) y por la muestra de niñas (NP niñas, NN niñas, PS niñas) (n=44-58)**

	NP	NN	PS	NP niños	NN niños	PS niños	NP niñas	NN niñas	PS niñas
RCF em-laxo	0,23 <sup>1</sup>	-0,37**	0,36**	0,40**	-0,38**	0,45***	0,04	-0,29*	0,23*
RCF em-justif	0,32*	-0,39**	0,42***	0,44***	-0,42***	0,50***	0,11	-0,27*	0,26*
RCF fis-laxo	0,23 <sup>1</sup>	-0,32**	0,32*	0,34**	-0,36**	0,40**	0,09	-0,21 <sup>2</sup>	0,20 <sup>3</sup>
RCF fis-justif	0,30*	-0,42***	0,43***	0,40**	-0,44***	0,47***	0,15	-0,30*	0,30*
RCF total-lax	0,24*	-0,36**	0,36**	0,39**	-0,38**	0,44***	0,07	-0,26*	0,23*
RCF total-just	0,32*	-0,41***	0,44***	0,43***	-0,44***	0,49***	0,14	-0,30*	0,29*

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p=.062; <sup>3</sup>p=.70 (una cola)

**Tabla 4.4.32. Correlaciones parciales de CESE con la aceptación social: nominaciones positivas (NP), negativas (NN) y preferencia social (PS) emitidas por toda la muestra; por la muestra de niños (NP niños, NN niños, PS niños) y por la muestra de niñas (NP niñas, NN niñas, PS niñas) (n=44-58)**

	NP	NN	PS	NP niños	NN niños	PS niños	NP niñas	NN niñas	PS niñas
Generación-Elabo.	0,25*	-0,35**	0,34**	0,22 <sup>1</sup>	-0,37**	0,34**	0,26*	-0,26*	0,33**
Generación-Eficac.	0,26*	-0,34**	0,34**	0,27*	-0,34**	0,35**	0,23*	-0,28*	0,32**
Generación-Total	0,26*	-0,35**	0,35**	0,26*	-0,36**	0,36**	0,25*	-0,28*	0,33**
Evaluación	0,19 <sup>4</sup>	-0,20 <sup>3</sup>	0,22 <sup>2</sup>	0,16	-0,24*	0,23*	0,11	-0,09	0,12
Total	0,35**	-0,34**	0,40**	0,27*	-0,37**	0,37**	0,29*	-0,23*	0,32**

\*p<.05; \*\*p<.01; <sup>1</sup>p=.054; <sup>2</sup>p=.062; <sup>3</sup>p=.076; <sup>4</sup>p=.091 (una cola)

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

Un análisis más pormenorizado de las Tablas 4.4.30 – 4.4.32 revela los siguientes patrones de resultados. En relación a los índices mentalistas, los de creencia falsa-acción mantienen una relación más contundente con las medidas de aceptación social que los índices de atribución emocional dependiente de creencia. A su vez, de cada conjunto de índices, físicos y emocionales, son aquellos con criterio exigente (TE<sub>x</sub>CF y especialmente TF<sub>x</sub>CF) los que muestran correlaciones más elevadas con las medidas de aceptación social. Consecuentemente, de los tres índices mentalistas globales, el que computa la adición de las medidas exigentes de la tarea de atribución emocional y de creencia falsa-acción (TM3) es el que mantiene correlaciones más elevadas con los índices de aceptación social.

Al considerar los resultados obtenidos con toda la muestra como electora y también cuando es la muestra de niñas la que nomina, la ToM guarda mayor relación con las nominaciones positivas que con las negativas, es decir, la capacidad para representarse los estados mentales se relaciona con *ser elegido/a* en mayor medida que con *no ser rechazado/a*. Cuando son los varones los que nominan, se confirma este patrón con las tareas de atribución emocional, que mantienen una relación positiva y significativa con ser elegido/a (destaca especialmente la correlación con TE<sub>x</sub>CF,  $r=0,35$ ,  $p<.01$ ) y son independientes de los rechazos recibidos. Sin embargo, siguiendo con la muestra de varones como electores, los índices de creencia falsa-acción se relacionan en mayor medida con los rechazos (TF<sub>x</sub>CF:  $r=-0,37$ ,  $p<.01$ ) que con las elecciones (TF<sub>x</sub>CF:  $r=0,31$ ,  $p<.01$ ). En conjunto, niños y niñas vinculan en términos similares la ToM con las nominaciones positivas pero los varones relacionan en mayor medida que lo hacen las niñas la capacidad mentalista con las nominaciones negativas (mayores puntuaciones en ToM se asocian a un descenso en los rechazos recibidos).

Por último, el índice de atribución de creencia mantiene correlaciones significativas con la práctica totalidad de los índices sociales, positivas con las elecciones y la preferencia social y negativas con los rechazos ( $p<.01$  con las nominaciones positivas y la preferencia social con toda la muestra como electora y  $p<.05$  en el resto de casos donde la correlación es significativa).

Respecto a los índices de RCF, al adoptar los datos obtenidos con toda la muestra como electora, dichos índices muestran una relación más significativa con las NN que con las NP. Cuando nominan los varones, se obtienen correlaciones sustancialmente más elevadas entre el RCF y las NP y NN que las obtenidas con la

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

muestra de niñas. Además, la magnitud es similar con las nominaciones positivas ( $r$  entre 0,34 y 0,44) y las negativas ( $r$  entre -0,36 y -0,44). Mientras que las niñas desvinculan el RCF de las nominaciones positivas realizadas por ellas, los niños relacionan de un modo importante el RCF de sus iguales con la elección hacia estos como compañeros de juego. En concreto, los niños eligen más a aquellos iguales con mayores niveles de RCF. Ambos géneros y en mayor medida los niños, coinciden en rechazar a los iguales con menores niveles de RCF.

En todos los casos se aprecia que la relación del RCF con las medidas de aceptación social es mayor con los índices contrafácticos con criterio justificado y, ciñéndonos a estos, la magnitud de las correlaciones es similar con el contenido físico o emocional de la tarea contrafáctica.

Por último, el conocimiento de estrategias socioemocionales se relaciona significativamente con el hecho de ser elegido/a y no ser rechazado/a, especialmente cuando son los varones quienes nominan. De las dos tareas que conforman CESE, la tarea de generación de estrategias mantiene una relación más significativa con los índices de aceptación social que la tarea de evaluación de estrategias (de hecho, las niñas no relacionan significativamente la aceptación social con la evaluación de estrategias socioemocionales).

### *Percepción de popularidad/impopularidad y de preferencia/rechazo del profesor*

Los análisis correlacionales entre las medidas cognitivas y sociocognitivas y los atributos, tanto los referidos a la popularidad/impopularidad y a la preferencia/rechazo del profesor como al triple sistema de respuesta (cognición, emoción y conducta), se efectuaron con puntuaciones directas dado que en todas las aulas los sujetos debían nominar solo a un igual para cada atributo. En todos los casos se realizaron correlaciones parciales controlando la edad y la comprensión lingüística con objeto de controlar su influencia en la relación entre unas variables con un claro patrón evolutivo (ToM, RCF y CESE) y los atributos perceptivos.

Adoptando las nominaciones emitidas por toda la muestra (Tablas 4.4.33 – 4.4.35), el índice de impopularidad percibida (“no tiene amigos”) mantiene una relación significativa de signo negativo con gran parte de los índices mentalistas, especialmente

## Capítulo 4. Estudio experimental

con los índices exigentes: TExCF:  $r=-0,37$ ,  $p<.01$ ; TFxCF:  $r=-0,45$ ,  $p<.001$ ; TM3:  $r=-0,45$ ,  $p<.001$  y con la medida de atribución de creencia:  $r=-0,48$ ,  $p<.001$ . También correlaciona significativamente con todos los índices de RCF ( $p<.05$ ) y la mayor parte de los índices de CESE, cuya mayor correlación se produce con el índice de CESE-total:  $r=-0,34$ ,  $p<.01$ .

Por el contrario, la popularidad percibida (“tiene muchos amigos”), tan solo correlaciona significativamente con el índice mentalista exigente TM3 ( $r=0,28$ ,  $p<.05$ ) y de una manera marginal, con el índice de RCF emocional-justificado ( $r=0,21$ ,  $p<.07$ ) y con la tarea de evaluación de estrategias socioemocionales ( $r=0,19$ ,  $p<.10$ ).

La impopularidad muestra un correlato con las medidas cognitivas y sociocognitivas más contundente que la popularidad (en concreto, la impopularidad manifiesta un perfil sociocognitivo claramente deficiente). No obstante, adviértase que la popularidad, pese a no mostrar una relación firme con los índices sociocognitivos, parece vincularse con el desempeño exigente de estos últimos a tenor de los índices con los que muestra un mayor vínculo.

**Tabla 4.4.33. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices mentalistas con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por toda la muestra (n=44-51)**

	Popularidad ("muchos amigos")	Impopularidad ("no tiene amigos")	Preferencia profesora ("le quiere mucho")	Rechazo profesora ("no le quiere")
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>				
1. TE	0,15	-0,17	0,09	-0,09
2. TE+CF	0,16	-0,22 <sup>1</sup>	0,07	-0,14
3. TExCF	0,20 <sup>2</sup>	-0,37**	0,15	-0,30*
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>				
4. TF	0,12	-0,22 <sup>1</sup>	0,15	-0,05
5. TF+CF	0,10	-0,28*	0,14	-0,10
6. TFxCF	0,19 <sup>2</sup>	-0,45***	0,24*	-0,32**
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>				
7. CF	0,14	-0,48***	0,10	-0,29*
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>				
8. TM1 (1+4)	0,21 <sup>2</sup>	-0,19	0,14	-0,12
9. TM2 (2+5)	0,20 <sup>2</sup>	-0,29*	0,13	-0,19
10. TM3 (3+6)	0,28*	-0,45***	0,23 <sup>1</sup>	-0,41**

\* $p<.05$ ; \*\* $p<.01$ ; \*\*\* $p<.001$ ; <sup>1</sup> $p<.07$ ; <sup>2</sup> $p<.10$  (una cola)

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.34. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de RCF con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por toda la muestra (n=50-51)**

	Popularidad ("muchos amigos")	Impopularidad ("no tiene amigos")	Preferencia profesora ("le quiere mucho")	Rechazo profesora ("no le quiere")
RCF emocional-laxo	0,20 <sup>3</sup>	-0,27*	0,27*	-0,28*
RCF emocional-justific.	0,21 <sup>2</sup>	-0,29*	0,28*	-0,22 <sup>1</sup>
RCF físico-laxo	0,08	-0,29*	0,22 <sup>2</sup>	-0,08
RCF físico-justificado	0,09	-0,27*	0,25*	-0,05
RCF total-laxo	0,15	-0,30*	0,26*	-0,19 <sup>4</sup>
RCF total-justificado	0,16	-0,29*	0,28*	-0,14

\*p<.05; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p<.07; <sup>3</sup>p<.08; <sup>4</sup>p<.10 (una cola)

**Tabla 4.4.35. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de CESE con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por toda la muestra (n=49-50)**

	Popularidad ("muchos amigos")	Impopularidad ("no tiene amigos")	Preferencia profesora ("le quiere mucho")	Rechazo profesora ("no le quiere")
Generación-Elaboración	0,01	-0,24*	0,32*	-0,10
Generación-Eficacia	0,07	-0,18	0,23 <sup>1</sup>	-0,09
Generación-Total	0,05	-0,21 <sup>2</sup>	0,28*	-0,10
Evaluación	0,19 <sup>3</sup>	-0,26*	0,15	0,04
Total	0,12	-0,34**	0,28*	-0,07

\*p<.05; \*\*p<.01; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p<.08; <sup>3</sup>p<.10 (una cola)

La comparación de los resultados correlacionales con las nominaciones emitidas por la muestra de niños y la muestra de niñas por separado (Tablas 4.4.36 - 4.4.41) refleja, en relación a la popularidad/impopularidad percibida, que las niñas desvinculan los factores cognitivos y sociocognitivos de la popularidad. Tan sólo se obtiene una correlación marginalmente significativa en la dirección esperada con la tarea de evaluación de estrategias socioemocionales ( $r=0,22$ ,  $p<.07$ ). Por su parte, los varones relacionan la popularidad con diversos índices mentalistas (las mayores correlaciones se obtienen con los índices exigentes,  $p<.05$ ) y con los índices de RCF, de una manera muy notoria con el índice emocional-justificado:  $r=0,41$ ,  $p<.01$ . Es decir, los varones asignan la cualidad de la popularidad a los iguales que poseen mayores niveles de ToM y de RCF.

En el polo opuesto de la popularidad ("no tiene amigos"), niños y niñas coinciden en relacionar la ausencia de amistades con menores niveles de ToM, RCF y CESE. Por lo que respecta a la ToM, ambos géneros relacionan los índices exigentes (en mayor medida que los otros índices) con la carencia de amigos. Destaca no obstante la correlación elevada que establecen los niños con la medida de atribución de creencia:  $r=-0,51$ ,  $p<.001$ . En relación al RCF, cuando son los varones quienes nominan, todos

## Capítulo 4. Estudio experimental

los índices contrafácticos correlacionan significativamente con el atributo en cuestión. El índice emocional-justificado obtiene el mayor coeficiente:  $r=-0,34$ ,  $p<.01$ . Las niñas por su parte atribuyen también una relación significativa, en esta ocasión con el índice físico-justificado:  $r=-0,25$ ,  $p<.05$ . Ambos géneros coinciden también en relacionar la impopularidad con un menor conocimiento socioestratégico. Los niños y las niñas asocian dicha situación social con la dimensión de elaboración de la tarea de generación de estrategias ( $r=-0,20$ ,  $p<.09$ ;  $r=-0,26$ ,  $p<.05$ , respectivamente) y con la tarea de evaluación de estrategias ( $r=-0,22$ ,  $p<.07$ ,  $r=-0,20$ ,  $p<.08$ , respectivamente). En cualquier caso, niños y niñas vinculan significativamente y de manera inversa la ausencia de amigos al índice total de CESE ( $r=-0,30$ ,  $r=-0,28$ ,  $p<.05$ , en ambos casos, respectivamente).

**Tabla 4.4.36. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices mentalistas con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por la muestra de varones (n=43-51)**

	Popularidad ("muchos amigos")	Impopularidad ("no tiene amigos")	Preferencia profesora ("le quiere mucho")	Rechazo profesora ("no le quiere") <sup>†</sup>
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>				
1. TE	0,16	-0,23 <sup>2</sup>	0,15	-0,16
2. TE+CF	0,18	-0,28*	0,14	-0,20 <sup>4</sup>
3. TE×CF	0,19	-0,41**	0,19 <sup>4</sup>	-0,35**
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>				
4. TF	0,21 <sup>3</sup>	-0,22 <sup>1</sup>	0,23 <sup>1</sup>	-0,03
5. TF+CF	0,19 <sup>4</sup>	-0,32*	0,20 <sup>3</sup>	-0,09
6. TF×CF	0,26*	-0,44***	0,29*	-0,28*
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>				
7. CF	0,18	-0,51***	0,14	-0,26*
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>				
8. TM1 (1+4)	0,30*	-0,24 <sup>1</sup>	0,20 <sup>4</sup>	-0,15
9. TM2 (2+5)	0,28*	-0,35*	0,20 <sup>4</sup>	-0,22 <sup>3</sup>
10. TM3 (3+6)	0,33*	-0,48***	0,27*	-0,41**

\* $p<.05$ ; \*\* $p<.01$ ; \*\*\* $p<.001$ ; <sup>1</sup> $p<.06$ ; <sup>2</sup> $p<.07$ ; <sup>3</sup> $p<.08$ ; <sup>4</sup> $p<.10$  (una cola)

<sup>†</sup>Se ha controlado, además de la edad y la comprensión lingüística, el género.

**Tabla 4.4.37. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de RCF con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por la muestra de varones (n=48-50)**

	Popularidad ("muchos amigos")	Impopularidad ("no tiene amigos")	Preferencia profesora ("le quiere mucho")	Rechazo profesora ("no le quiere") <sup>†</sup>
RCF emocional-laxo	0,32*	-0,30*	0,43***	-0,29*
RCF emocional-justific.	0,41**	-0,34**	0,49***	-0,25*
RCF físico-laxo	0,22 <sup>1</sup>	-0,33**	0,39**	-0,10
RCF físico-justificado	0,25*	-0,27*	0,41**	-0,10
RCF total-laxo	0,29*	-0,33**	0,43***	-0,21 <sup>2</sup>
RCF total-justificado	0,34**	-0,31*	0,46***	-0,18

\* $p<.05$ ; \*\* $p<.01$ ; \*\*\* $p<.001$ ; <sup>1</sup> $p<.06$ ; <sup>2</sup> $p=.075$ ; (una cola)

<sup>†</sup>Se ha controlado, además de la edad y la comprensión lingüística, el género.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.38. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de CESE con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por la muestra de varones (n=48-50)**

	Popularidad ("muchos amigos")	Impopularidad ("no tiene amigos")	Preferencia profesora ("le quiere mucho")	Rechazo profesora ("no le quiere") <sup>†</sup>
Generación-Elaboración	0,00	-0,20 <sup>2</sup>	0,39**	-0,06
Generación-Eficacia	0,10	-0,13	0,31*	-0,06
Generación-Total	0,06	-0,17	0,35**	-0,06
Evaluación	0,01	-0,22 <sup>1</sup>	0,08	0,08
Total	0,03	-0,30*	0,29*	-0,05

\*p<.05; \*\*p<.01; <sup>1</sup>p=.063; <sup>2</sup>p=.084; (una cola)

<sup>†</sup>Se ha controlado, además de la edad y la comprensión lingüística, el género.

**Tabla 4.4.39. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices mentalistas con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por la muestra de niñas (n=44-51)**

	Popularidad ("muchos amigos")	Impopularidad ("no tiene amigos")	Preferencia profesora ("le quiere mucho")	Rechazo profesora ("no le quiere")
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>				
1. TE	-0,04	-0,06	0,07	-0,04
2. TE+CF	-0,04	-0,10	0,04	-0,09
3. TExCF	0,00	-0,22 <sup>1</sup>	0,11	-0,23 <sup>1</sup>
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>				
4. TF	-0,06	-0,21 <sup>1</sup>	0,04	-0,10
5. TF+CF	-0,07	-0,21 <sup>1</sup>	0,04	-0,12
6. TExCF	-0,01	-0,36**	0,10	-0,34**
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>				
7. CF	-0,04	-0,29*	0,01	-0,27*
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>				
8. TM1 (1+4)	-0,02	-0,10	0,11	-0,13
9. TM2 (2+5)	-0,03	-0,17	0,09	-0,17
10. TM3 (3+6)	0,04	-0,30*	0,17	-0,38**

\*p<.05; \*\*p<.01; <sup>1</sup>p<.07 (una cola)

**Tabla 4.4.40. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de RCF con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por la muestra de niñas (n=50-51)**

	Popularidad ("muchos amigos")	Impopularidad ("no tiene amigos")	Preferencia profesora ("le quiere mucho")	Rechazo profesora ("no le quiere")
RCF emocional-laxo	-0,07	-0,13	-0,00	-0,26*
RCF emocional-justific.	-0,14	-0,16	-0,04	-0,22 <sup>1</sup>
RCF físico-laxo	-0,17	-0,16	-0,01	-0,11
RCF físico-justificado	-0,17	-0,25*	0,02	-0,08
RCF total-laxo	-0,13	-0,15	-0,01	-0,19 <sup>2</sup>
RCF total-justificado	-0,16	-0,22 <sup>1</sup>	-0,01	-0,15

\*p<.05; <sup>1</sup>p<.07; <sup>2</sup>p=.088 (una cola)

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.41. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de CESE con los atributos de popularidad/impopularidad percibida y aceptación/rechazo del profesor emitidos por la muestra de niñas (n=49-50)**

	Popularidad ("muchos amigos")	Impopularidad ("no tiene amigos")	Preferencia profesora ("le quiere mucho")	Rechazo profesora ("no le quiere")
Generación-Elaboración	-0,06	-0,26*	0,08	-0,12
Generación-Eficacia	-0,05	-0,21 <sup>2</sup>	0,08	-0,11
Generación-Total	-0,05	-0,24*	0,08	-0,12
Evaluación	0,22 <sup>1</sup>	-0,20 <sup>2</sup>	0,11	0,04
Total	0,08	-0,28*	0,11	-0,07

\*p<.05; <sup>1</sup>p<.07; <sup>2</sup>p<.08 (una cola)

En relación a la percepción de preferencia/rechazo del profesor, adoptando toda la muestra como electora, la preferencia del profesor correlaciona, de entre los índices mentalistas, de forma significativa únicamente con el índice exigente de creencia falsa: TFCF,  $r=0,24$ ,  $p<.05$  y marginalmente con el índice mentalista global exigente (TM3:  $r=0,23$ ,  $p<.07$ ). También correlaciona de forma significativa con la práctica totalidad de índices contrafácticos ( $p<.05$  en todos los casos); las correlaciones más elevadas se producen con los índices con contenido emocional. Por último, la preferencia del profesor también correlaciona con CESE, significativamente con la tarea de generación de estrategias y concretamente con la dimensión de elaboración ( $r=0,32$ ,  $p<.05$ ) así como con el índice de CESE-total ( $r=0,28$ ,  $p<.05$ ). En conjunto, los infantes perciben una mayor predilección del profesor hacia aquellos iguales que despliegan mejores habilidades sociocognitivas. No obstante, es necesario matizar este resultado en función del género que nomina. Las niñas no vinculan la preferencia del profesorado con el nivel de competencia mentalista, de RCF y de CESE. Sin embargo, los varones sí lo hacen: con la ToM, la relación es modesta y de nuevo, alcanza los mayores niveles con los índices exigentes (TFCF:  $r=0,29$ ,  $p<.05$ ). Con el RCF y CESE, la relación con la preferencia del profesor aumenta notablemente. Todos los índices contrafácticos correlacionan con dicho atributo, es especial el RCF emocional-justificado ( $r=0,49$ ,  $p<.001$ ). De entre las medidas de CESE, el grado de elaboración de las estrategias socioemocionales generadas es el índice que muestra una mayor correlación con la preferencia del profesor ( $r=0,39$ ,  $p<.01$ ). La tarea de evaluación no correlaciona de forma significativa. Es decir, desde la óptica de los varones, el profesorado *quiere* especialmente a aquellos niños/as con mayor competencia mentalista, que disponen de un repertorio de estrategias socioemocionales sofisticadas y son capaces de razonar sobre eventos virtualmente posibles e inferir consecuencias emocionales contrafácticas.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

Por otro lado, el rechazo del profesor percibido por el conjunto de los alumnos y alumnas correlaciona negativa y significativamente con los índices mentalistas exigentes (TExCF:  $r=-0,30$ ,  $p<.05$ ; TFxCF:  $r=-0,32$ ,  $p<.01$ ; TM3:  $r=-0,41$ ,  $p<.01$ ) y con el índice de atribución de creencia ( $r=-0,29$ ,  $p<.05$ ). También se obtienen correlaciones significativas ( $p<.05$ ) o al borde de la significación estadística ( $p<.06$ ) con los índices contrafácticos emocionales. No se obtiene ninguna correlación significativa con los índices de CESE. Al analizar las nominaciones efectuadas por cada género por separado, se hace palpable que ambos vinculan el rechazo percibido en el profesorado de una manera más notoria a la competencia mentalista. En concreto, las nominaciones aportadas por los varones correlacionan significativamente y de forma inversa con los índices exigentes de la tarea física y emocional, en mayor medida con esta última ( $r=-0,35$ ,  $p<.01$ ), frente a los datos procedentes de las nominaciones efectuadas por las niñas, que relacionan más el rechazo del profesor con la tarea física: TFxCF:  $r=-0,34$ ,  $p<.01$ . Niños y niñas asocian el rechazo del profesorado con los índices contrafácticos de contenido emocional, en mayor medida con el índice laxo ( $p<.05$  en ambos casos). Por último, no se obtienen correlaciones significativas con CESE.

### **Relación con el triple sistema de respuesta representado por los atributos perceptivos**

Adoptando en primer lugar la muestra total de nominaciones emitidas conjuntamente por niños y niñas (Tablas 4.4.42- 4.4.44), el RCF es la variable cognitiva más relacionada con el triple sistema de respuesta representado por los atributos.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.42. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices mentalistas con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por toda la muestra (n=44-51)**

	Listo	Contento	Triste	Bueno	Malo <sup>†</sup>
<b>TAREA ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>					
1. TE	0,23 <sup>1</sup>	-0,04	-0,11	-0,09	-0,16
2. TE+CF	0,23 <sup>1</sup>	-0,05	-0,09	-0,10	-0,20 <sup>4</sup>
3. TE+CF	0,27*	0,01	-0,09	-0,05	-0,35**
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>					
4. TF	0,03	0,36**	-0,26 <sup>2</sup>	0,24 <sup>4</sup>	-0,15
5. TF+CF	0,02	0,36**	-0,29*	0,21	-0,18
6. TF+CF	0,10	0,38**	-0,26 <sup>2</sup>	0,30*	-0,38**
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>					
7. CF	0,18	0,17	-0,18	0,05	-0,36**
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>					
8. TM1 (1+4)	0,06	0,16	-0,28 <sup>2</sup>	0,10	-0,16
9. TM2 (2+5)	0,07	0,15	-0,30*	0,10	-0,21 <sup>4</sup>
10. TM3 (3+6)	0,14	0,20	-0,26 <sup>3</sup>	0,16	-0,40**

\*p<.05; \*\*p<.01; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p<.07; <sup>3</sup>p<.09; <sup>4</sup>p<.10 (una cola con el atributo "listo" dos colas con el resto de atributos)

<sup>†</sup>Se ha controlado, además de la edad y la comprensión lingüística, el género.

**Tabla 4.4.43. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de RCF con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por toda la muestra (n=50-51)**

	Listo	Contento	Triste	Bueno	Malo <sup>†</sup>
RCF emocional-laxo	0,30*	0,16	-0,44***	0,30*	-0,43***
RCF emocional-justific.	0,22 <sup>1</sup>	0,11	-0,48***	0,37**	-0,42**
RCF físico-laxo	0,22 <sup>2</sup>	0,14	-0,48***	0,35**	-0,30*
RCF físico-justificado	0,17	0,15	-0,50***	0,38**	-0,32*
RCF total-laxo	0,27*	0,16	-0,48***	0,34**	-0,39**
RCF total-justificado	0,20 <sup>3</sup>	0,13	-0,51***	0,39**	-0,38**

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p<.07; <sup>3</sup>p=.08 (una cola)

<sup>†</sup>Se ha controlado, además de la edad y la comprensión lingüística, el género.

**Tabla 4.4.44. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de CESE con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por toda la muestra (n=49-50)**

	Listo	Contento	Triste	Bueno	Malo <sup>†</sup>
Generación-Elaboración	0,26*	0,13	-0,15	0,30*	-0,23 <sup>1</sup>
Generación-Eficacia	0,11	0,18	-0,16	0,37**	-0,22 <sup>2</sup>
Generación-Total	0,18	0,16	-0,16	0,35**	-0,23 <sup>1</sup>
Evaluación	0,12	0,31*	-0,13	0,24*	-0,06
Total	0,21 <sup>3</sup>	0,30*	-0,16	0,38**	-0,20 <sup>4</sup>

\*p<.05; \*\*p<.01; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p<.07; <sup>3</sup>p<.08; <sup>4</sup>p=.09 (una cola)

<sup>†</sup>Se ha controlado, además de la edad y la comprensión lingüística, el género.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

Con los índices mentalistas de atribución emocional dependiente de creencia, sólo se obtienen correlaciones significativas con los atributos “listo” y “malo”, en concreto, con el índice exigente ( $r=0,27$ ,  $p<.05$ ;  $r=-0,35$ ,  $p<.01$ , respectivamente). Los índices de creencia falsa-acción correlacionan con los dos atributos emocionales, en mayor medida con el atributo “contento” (destaca la correlación con el índice exigente:  $r=0,38$ ,  $p<.01$ ) y también con los atributos conductuales “bueno” ( $r=0,30$ ,  $p<.05$  con el índice TFxCF) y “malo” ( $r=-0,38$ ,  $p<.01$ ). Por lo tanto, la muestra total vincula la ToM al triple sistema de respuesta, esto es, aquellos niños con mayores niveles de ToM son mejor percibidos en términos cognitivos, emocionales y conductuales.

El RCF correlaciona de una manera notable con el triple sistema de respuesta, de una manera más rotunda con la conducta y la emoción. Los sujetos percibidos como más *listos* poseen mayores niveles de RCF cuando éste es evaluado con tareas con contenido emocional –destaca especialmente la medida con criterio laxo,  $r=0,30$ ,  $p<.05$ . Por su parte, los sujetos percibidos como más tristes muestran peores puntuaciones en todos los índices de RCF, con correlaciones elevadas ( $p<.001$ ) en todos los casos y superiores con los índices justificados (p. ej. con la medida de RCF físico-justificado,  $r=-0,50$ ). Con el sistema conductual, se obtienen en todos los casos correlaciones significativas entre el RCF y el atributo “malo”, con coeficientes comprendidos entre  $r=-0,30$ ,  $p<.05$  y  $r=-0,43$ ,  $p<.001$ , así como con el atributo “bueno”, cuyas correlaciones oscilan entre  $r=0,30$ ,  $p<.05$  y  $r=0,39$ ,  $p<.01$ . Mientras que las correlaciones más importantes del RCF con los atributos “triste” y “bueno” se producen con los índices físicos, concretamente con el índice justificado, en el caso de los atributos “listo” y “malo” se producen con los índices emocionales, de una manera más saliente con el índice laxo. Es decir, vincular de forma óptima los atributos “triste” y “bueno” con el RCF podría exigir una evaluación cuidadosa de éste, focalizada en el acceso a la capacidad genuina de RCF.

Por último, CESE correlaciona también con el triple sistema de respuesta, especialmente con las dimensiones positivas del sistema emocional (“contento”) y conductual (“bueno”). En el primer caso, los niños con mayor habilidad para evaluar la idoneidad de las estrategias socioemocionales son percibidos como muy contentos ( $r=0,31$ ,  $p<.05$ ). Por otro lado, la conducta social positiva (“bueno”) se asocia con un mayor conocimiento socioestratégico general ( $r=0,38$ ,  $p<.01$ ), sobre todo con la tarea de generación de estrategias y, dentro de ésta, la dimensión de eficacia ( $r=0,37$ ,  $p<.01$ ) en

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

mayor medida que la dimensión de elaboración ( $r=0,30$ ,  $p<.05$ ). La conducta disruptiva se asocia también, de forma negativa, al conocimiento socioestratégico, en concreto a la tarea de generación de estrategias ( $r=-0,23$ ,  $p<.06$ ). Por último, CESE se relaciona positivamente con el atributo cognitivo “listo”, en concreto, con la dimensión de elaboración de la tarea de generación de estrategias socioemocionales ( $r=0,26$ ,  $p<.05$ ). Por lo tanto, en términos generales y ciñéndonos a los resultados estadísticamente significativos, los niños con un mejor conocimiento de estrategias socioemocionales son mejor percibidos a nivel cognitivo, emocional y conductual (en orden creciente de importancia estadística).

Las descripciones de los resultados corresponden a la totalidad de las nominaciones emitidas. ¿Existen diferencias en el vínculo de la ToM, RCF y CESE con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales en función del género que asigna estos últimos (Tablas 4.4.45 – 4.4.50)?

En relación al aspecto cognitivo (“listo”), cuando se consideran las nominaciones emitidas por las niñas, no se obtiene ninguna relación significativa con las variables cognitivas y sociocognitivas consideradas. Con los datos aportados por los niños existe una correlación significativa entre el atributo “listo” y el índice exigente de la tarea de atribución emocional dependiente de creencia ( $r=0,30$ ,  $p<.05$ ). Es decir, los niños vinculan la inteligencia de sus compañeros con la actuación en una tarea sociocognitiva que es realmente difícil. También en esta línea, las nominaciones en este mismo atributo realizadas por los varones correlacionan con la dimensión de elaboración de la tarea de generación de estrategias socioemocionales ( $r=0,29$ ,  $p<.05$ ). Del mismo modo, sus nominaciones se relacionan significativamente con los diversos índices contrafácticos, especialmente aquellos con contenido emocional ( $r=0,34$ ,  $p<.01$  con el índice laxo).

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.45. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices mentalistas con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por la muestra de varones (n=44-51)**

	Listo	Contento	Triste	Bueno	Malo <sup>+</sup>
<b>TAREA</b>					
<b>ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>					
1. TE	0,28*	0,15	-0,07	-0,02	-0,13
2. TE+CF	0,27*	0,14	-0,04	-0,03	-0,17
3. TE <sub>x</sub> CF	0,30*	0,18	-0,03	-0,00	-0,33*
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>					
4. TF	0,01	0,41**	-0,24 <sup>3</sup>	0,26 <sup>2</sup>	-0,12
5. TF+CF	0,02	0,39**	-0,28*	0,24 <sup>4</sup>	-0,16
6. TF <sub>x</sub> CF	0,05	0,42**	-0,20	0,31*	-0,37**
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>					
7. CF	0,07	0,24 <sup>3</sup>	-0,14	0,05	-0,35**
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>					
8. TM1 (1+4)	0,09	0,29 <sup>1</sup>	-0,21	0,17	-0,13
9. TM2 (2+5)	0,11	0,26 <sup>4</sup>	-0,24	0,16	-0,20
10. TM3 (3+6)	0,14	0,30*	-0,16	0,21	-0,39**

\*p<.05; \*\*p<.01; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p<.07; <sup>3</sup>p<.09; <sup>4</sup>p<.10 (una cola con el atributo “listo” y dos colas con el resto de atributos)

<sup>+</sup>Se ha controlado, además de la edad y la comprensión lingüística, el género.

**Tabla 4.4.46. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de RCF con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por la muestra de varones (n=49-51)**

	Listo	Contento	Triste	Bueno	Malo <sup>+</sup>
RCF emocional-laxo	0,34**	0,35**	-0,40**	0,32*	-0,40**
RCF emocional-justific.	0,27*	0,26*	-0,42***	0,33**	-0,39**
RCF fisico-laxo	0,27*	0,32*	-0,46***	0,33**	-0,27*
RCF fisico-justificado	0,21 <sup>1</sup>	0,30*	-0,48***	0,35**	-0,26*
RCF total-laxo	0,32*	0,36**	-0,46***	0,34**	-0,35**
RCF total-justificado	0,25*	0,29*	-0,47***	0,35**	-0,34**

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; <sup>1</sup>p<.07; (una cola)

<sup>+</sup>Se ha controlado, además de la edad y la comprensión lingüística, el género.

**Tabla 4.4.47. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de CESE con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por la muestra de varones (n=48-50)**

	Listo	Contento	Triste	Bueno	Malo <sup>+</sup>
Generación-Elaboración	0,29*	0,14	-0,05	0,29*	-0,18
Generación-Eficacia	0,10	0,21 <sup>2</sup>	-0,01	0,34**	-0,17
Generación-Total	0,18	0,19 <sup>3</sup>	-0,03	0,33*	-0,18
Evaluación	0,15	0,23 <sup>1</sup>	-0,24*	0,09	-0,04
Total	0,25*	0,26*	-0,12	0,27*	-0,14

\*p<.05; \*\*p<.01; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p<.07; <sup>3</sup>p<.10 (una cola)

<sup>+</sup>Se ha controlado, además de la edad y la comprensión lingüística, el género.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.48. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices mentalistas con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por la muestra de niñas (n=43-51)**

	Listo	Contento	Triste	Bueno	Malo <sup>+</sup>
<b>TAREA</b>					
<b>ATRIBUCIÓN EMOCIONAL</b>					
1. TE	0,03	-0,26 <sup>1</sup>	-0,09	-0,17	-0,20
2. TE+CF	0,04	-0,26 <sup>1</sup>	-0,10	-0,17	-0,21
3. TExCF	0,075	-0,21	-0,13	-0,12	-0,34*
<b>TAREA CREENCIA FALSA-ACCIÓN</b>					
4. TF	0,04	0,12	-0,12	0,08	-0,19
5. TF+CF	0,02	0,14	-0,14	0,06	-0,19
6. TExCF	0,11	0,15	-0,19	0,13	-0,38**
<b>ATRIBUCIÓN DE CREENCIA</b>					
7. CF	0,02	-0,04	-0,14	0,00	-0,33*
<b>ÍNDICES GLOBALES</b>					
8. TM1 (1+4)	0,02	-0,07	-0,24	-0,08	-0,19
9. TM2 (2+5)	0,02	-0,06	-0,26 <sup>2</sup>	-0,07	-0,21
10. TM3 (3+6)	0,10	-0,02	-0,30*	-0,01	-0,39**

\*p<.05; \*\*p<.01; <sup>1</sup>p=.074; <sup>2</sup>p=.08 (una cola con el atributo "listo" y dos colas con el resto de atributos).

<sup>+</sup>Se ha controlado, además de la edad y la comprensión lingüística, el género.

**Tabla 4.4.49. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de RCF con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por la muestra de niñas (n=48-50)**

	Listo	Contento	Triste	Bueno	Malo <sup>+</sup>
RCF emocional-laxo	0,14	-0,16	-0,24*	0,13	-0,43***
RCF emocional-justific.	0,08	-0,13	-0,31*	0,23*	-,41**
RCF fisico-laxo	0,08	-0,16	-0,22 <sup>2</sup>	0,19 <sup>3</sup>	-0,31*
RCF fisico-justificado	0,05	-0,11	-0,24*	0,22 <sup>1</sup>	-0,37**
RCF total-laxo	0,12	-0,17	-0,24*	0,17	-0,39**
RCF total-justificado	0,07	-0,12	-0,28*	0,24*	-0,40**

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; <sup>1</sup>p=.057; <sup>2</sup>p=.061; <sup>3</sup>p=.088 (una cola)

<sup>+</sup>Se ha controlado, además de la edad y la comprensión lingüística, el género.

**Tabla 4.4.50. Correlaciones parciales (controlando la edad y la comprensión lingüística) de los índices de CESE con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por la muestra de niñas (n=48-50)**

	Listo	Contento	Triste	Bueno	Malo <sup>+</sup>
Generación-Elaboración	0,06	0,05	-0,14	0,15	-0,30*
Generación-Eficacia	0,08	0,05	-0,20 <sup>1</sup>	0,24*	-0,29*
Generación-Total	0,07	0,05	-0,19 <sup>3</sup>	0,21 <sup>2</sup>	-0,31*
Evaluación	0,03	0,26*	0,04	0,28*	-0,06
Total	0,05	0,19 <sup>3</sup>	-0,10	0,29*	-0,25*

\*p<.05; <sup>1</sup>p<.06; <sup>2</sup>p<.08; <sup>3</sup>p<.10 (una cola)

<sup>+</sup>Se ha controlado, además de la edad y la comprensión lingüística, el género.

Respecto a los atributos con contenido emocional, el volumen y magnitud de las correlaciones con ToM, RCF y CESE es nuevamente mayor con las nominaciones

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

emitidas por los varones. De hecho, con las nominaciones efectuadas por las niñas no existe prácticamente ninguna correlación significativa con el atributo “contento”, a excepción de la obtenida con la tarea de evaluación de estrategias socioemocionales ( $r=0,26$ ,  $p<.05$ ). Con los datos aportados por los varones, todos los índices de creencia falsa-acción y la práctica totalidad de los índices mentalistas globales correlacionan significativa y positivamente con el atributo “contento”; las mayores correlaciones de nuevo se obtienen con los índices exigentes (TFxCF:  $r=0,42$ ,  $p<.01$ ; TM3:  $r=0,30$ ,  $p<.05$ ). Los sujetos percibidos por los varones como más “contentos” obtienen puntuaciones más elevadas en los distintos índices de RCF, de una manera más notoria en el índice emocional-laxo:  $r=0,35$ ,  $p<.01$ . Por último, los sujetos percibidos como más “contentos” manifiestan también un mayor conocimiento socioestratégico ( $r=0,26$ ,  $p<.05$ ), especialmente en relación a la capacidad para evaluar estrategias socioemocionales ( $r=0,23$ ,  $p<.06$ ). Por otra parte, ambos géneros coinciden también en señalar a aquellos sujetos con mayor competencia mentalista y mejor RCF y conocimiento de estrategias socioemocionales como menos “tristes”. En este sentido, las correlaciones con el RCF son especialmente elevadas con los datos extraídos de los juicios de los niños. Los índices físicos y concretamente el índice justificado es el que más correlaciona con la percepción de tristeza ( $r=-0,48$ ,  $p<.001$ ). Las niñas vinculan igualmente unos mayores niveles de RCF con menos tristeza; la correlación de mayor magnitud se obtiene con el índice emocional justificado ( $r=-0,31$ ,  $p<.05$ ). Por último, las niñas vinculan de un modo marginal el atributo de tristeza con el componente generativo de CESE (concretamente con la dimensión de eficacia,  $r=-0,20$ ,  $p<.08$ ).

En relación al sistema conductual de respuesta, niños y niñas coinciden *grosso modo* en la adscripción de los correlatos cognitivos y sociocognitivos de la conducta prosocial y antisocial (“bueno” y “malo”). Las niñas no vinculan el atributo “bueno” con la ToM. Los niños sin embargo sí lo asocian de forma significativa, en concreto con los índices de creencia falsa-acción (nuevamente, el coeficiente más elevado se produce con el índice exigente,  $r=0,31$ ,  $p<.05$ ). Por su parte, la *prosocialidad* percibida correlaciona significativamente con la totalidad de índices de RCF al considerar las nominaciones de los varones (la correlación más elevada se produce con el RCF físico-justificado:  $r=0,35$ ,  $p<.01$ ) y con dos de los tres índices contrafácticos justificados al considerar las respuestas dadas por las niñas ( $p<.05$ ). Ambos géneros coinciden en señalar a los más “buenos” como aquellos que presentan un mejor conocimiento

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

socioestratégico. A este respecto, mientras que los niños relacionan la prosocialidad especialmente con la eficacia de las estrategias generadas ( $r=0,34$ ,  $p<.01$ ), las niñas lo hacen fundamentalmente con la capacidad para evaluar la idoneidad de cursos de acción dados ( $r=0,28$ ,  $p<.05$ ).

Por último, niños y niñas adscriben la conducta antisocial (“malo”) en mayor medida a aquellos compañeros con peores competencias mentalistas, evaluadas estas con los tres índices exigentes ( $p<.05$  con el índice de atribución emocional y  $p<.01$  con el índice de creencia falsa acción e índice mentalista global). Las magnitudes de estas correlaciones son prácticamente idénticas con ambos géneros como electores. Niños y niñas –en mayor medida estas últimas- adscriben la conducta antisocial a los iguales con una menor habilidad de RCF. Las correlaciones más elevadas se producen en ambos casos con los índices emocionales, en concreto con el índice laxo ( $r=-0,40$ ,  $p<.01$  cuando nominan los varones;  $r=-0,43$ ,  $p<.001$  al nominar las niñas). Por último, los niños no vinculan la conducta antisocial al conocimiento de estrategias socioemocionales. Las niñas sí relacionan el componente generativo de CESE con la conducta antisocial, indicando que aquellos niños a los que se atribuye una conducta más antisocial ofrecen estrategias menos elaboradas ( $r=0,30$ ) y menos eficaces ( $r=0,29$ ,  $p<.05$  en ambos casos).

### Predicción de la aceptación sociométrica

En continuidad con los análisis realizados, este bloque de resultados se focaliza en la predicción de la aceptación sociométrica evaluada con el método de nominación de pares. Se aplicó un diseño de análisis de regresión múltiple combinando los métodos de regresión jerárquica y regresión por pasos sucesivos, como se hizo en el apartado 4.4.2. De este modo, el orden de introducción de las variables lo determinaba el investigador. En cada paso no se forzaba la entrada de las variables, empleando en su lugar el método de pasos sucesivos. Además de las consideraciones teóricas pertinentes, la inclusión de las variables predictoras en cada análisis estaba sujeta a la obtención de una correlación al menos marginalmente significativa ( $p<.10$ ) con la variable criterio.

Para cada análisis de regresión se tuvieron en cuenta los estadísticos que permiten detectar posibles problemas con el grado de colinealidad. En concreto, los

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

niveles de tolerancia y los factores de inflación de la varianza (FIV). Se extrajo también el estadístico de Durbin-Watson para valorar el cumplimiento del supuesto de independencia de los residuos.

Un conjunto de análisis trataba de analizar la aportación de las variables sociocognitivas del estudio (ToM, CESE y RCF) a la explicación de las nominaciones positivas, negativas y la preferencia social emitidas por la muestra en su conjunto, así como las emitidas por la muestra de varones y de niñas por separado. En cada caso, se adoptaron como variables predictoras mentalistas, contrafácticas o de conocimiento socioestratégico, aquellas que habían mostrado una mayor correlación con el criterio (controlando el efecto de las variables sociodemográficas y la comprensión lingüística).

Junto a los análisis anteriores, se realizaron otros que incluían, además de los factores sociocognitivos señalados, los siguientes: 1) el sistema de respuesta conductual (“bueno”/”malo”), emocional (“contento”/”triste”) y cognitivo (“listo”) obtenido mediante el método de asociación de atributos perceptivos; y 2) la conducta social (agresiva-disruptiva; empática-prosocial; pasiva-insegura) evaluada por el profesorado a través de la cumplimentación del ECOE. De esta manera, se pretendía comprobar la contribución de las variables cognitivas, sociocognitivas y socioemocionales a la explicación de la aceptación social.

El orden en el que se introdujeron las diferentes variables en los análisis de regresión fue el siguiente. En un primer paso se introdujeron las variables sociodemográficas (género y edad) y la comprensión lingüística. En un segundo paso se incluían el resto de variables: cognitivas, sociocognitivas y socioemocionales. En el caso de las variables ToM, RCF y CESE, estas se insertaban en análisis separados para conocer su contribución específica a la vez que evitar posibles efectos de colinealidad.

A partir de cuestiones teóricas y de los resultados obtenidos en apartados anteriores de la presente Tesis Doctoral, en los casos en los que la ToM constituía un predictor significativo de la aceptación social en la ecuación final, se repetía el análisis introduciendo también el RCF con objeto de comprobar si, más allá del componente contrafáctico inserto en las tareas mentalistas, estas últimas explicaban varianza del criterio. Del mismo modo, cuando CESE constituía un predictor significativo en la ecuación final, se repetía el análisis introduciendo el RCF con objeto de analizar la

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

contribución de CESE más allá del componente contrafáctico que podría subyacer al mismo.

### Nominaciones emitidas por toda la muestra

#### *Predicción de las nominaciones positivas*

Se realizaron en primer lugar análisis de regresión con las variables sociocognitivas del estudio (además de las variables de control –edad, género y comprensión lingüística-). En relación a los tres análisis de regresión que contenían por separado la ToM, RCF y CESE como variables predictoras de las nominaciones positivas, todas ellas realizaron una contribución significativa a la explicación de la varianza (Tablas 4.4.51 – 4.4.53). Los modelos que contenían la ToM (TFxCF), RCF (total-justificado) y CESE (total) explicaron, respectivamente, un total de: 31,7% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,276$ ),  $F(3,50)=7,748$ ,  $p<.001$ ; 25,8% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,214$ ),  $F(3,50)=5,803$   $p<.01$ ; y 28,2% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,237$ ),  $F(3,48)=6,286$ ,  $p=.001$ . De las tres variables sociocognitivas, la que mostró un mayor peso en la explicación del criterio fue la ToM, que explicó un 13,9% (cambio en  $F(1,50)=10,215$ ,  $p<.01$ ), seguido de CESE, con un 10,4% (cambio en  $F(1,48)=6,966$ ,  $p<.05$ ) y por último, el RCF, con un 8% (cambio en  $F(1,50)=5,419$ ,  $p<.05$ ). En la ecuación final, además de estas variables sociocognitivas, en los modelos que incluyeron la ToM y el RCF también resultó un predictor significativo el género y en el modelo que incluía CESE, la edad. En ningún caso la comprensión lingüística realizó una contribución significativa a la explicación del criterio.

Estos resultados apuntan a la ToM como la variable sociocognitiva (y también de entre el conjunto de variables de control) con mayor peso en la explicación de las elecciones recibidas como compañero de juego. Mayores niveles de ToM predicen mayores niveles de aceptación social en términos de nominaciones positivas. En menor medida aunque también de una manera significativa, el conocimiento de estrategias socioemocionales predice la cantidad de nominaciones positivas recibidas en el sentido esperado: una mayor capacidad para generar y evaluar cursos de acción orientados a resolver una situación interpersonal conflictiva, predice una mayor cantidad de nominaciones positivas recibidas. Por último, de un modo más modesto, el RCF predice

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

también esta dimensión de la aceptación social: una mayor capacidad de RCF se vincula con una mayor aceptación social.

Dado que el RCF mostró ser un predictor significativo, se examinó su papel mediador en la relación tanto de la ToM como de CESE con las nominaciones positivas. Se efectuaron análisis de regresión en los que el RCF se introdujo en el segundo paso (detrás de las variables sociodemográficas y la comprensión lingüística) y en el tercer paso se incluyó la ToM en un caso y CESE en otro. La ToM entró en la ecuación de regresión, realizando una contribución significativa a la explicación de la varianza del criterio, en concreto un 6,5% (cambio en  $F(1,49)=4,717$ ,  $p<.05$ ) más allá de la varianza aportada por el RCF. De hecho, en la ecuación final, el RCF perdió su efecto significativo sobre la variable criterio ( $\beta=0,10$ ,  $p=.511$ ). Por lo tanto, el papel de la ToM en la explicación de las nominaciones positivas no se restringe a la actividad contrafáctica que la sustenta. En el análisis que incluía CESE en el último paso, dicha variable no entró en la ecuación de regresión, si bien el coeficiente beta obtuvo una significación marginal ( $\beta=0,25$ ,  $p=.094$ ). Este resultado indicaría que es el componente contrafáctico de CESE lo que en último término explicaría su poder predictivo sobre las nominaciones positivas.

Los análisis de regresión efectuados se ampliaron para dar cabida a las variables socioemocionales del estudio y analizar la contribución de todas ellas. Se introdujeron por tanto los atributos cognitivos, conductuales y emocionales que correlacionaban con el criterio (al menos  $p<.10$ ). El modelo de regresión que incluía la ToM en calidad de variable sociocognitiva (Tabla 4.4.54) explicó un total del 38,1% de la varianza de las nominaciones positivas ( $R^2_{\text{corregida}}=0,33$ ),  $F(4,49)=7,530$ ,  $p<.001$ . En dicho modelo, tanto el género como la inteligencia percibida por los iguales (“listo”) y la ToM obtuvieron coeficientes *Beta* significativos en la ecuación final, siendo el de mayor peso el correspondiente a la ToM ( $\beta=0,38$ ,  $p<.01$ ), que explicó un total del 13,9% de la varianza. Los atributos conductuales “bueno” y “malo” así como el atributo “contento” obtuvieron valores no significativos ( $\beta=0,13$ ,  $p=0,286$ ;  $\beta=-0,15$ ,  $p=0,227$ ,  $\beta=0,14$ ,  $p=0,242$ , respectivamente). Ser niña, ser percibido/a como listo/a y especialmente mostrar altos niveles de ToM, predicen una mayor aceptación social.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.51. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras<sup>+</sup>: edad, género, comprensión lingüística y ToM (TFxCF)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>NP</b>									
	Constante				-0,20	0,15		-1,32	0,193
	1. Edad	<b>0,11</b>	0,11	6,163*	0,19	0,13	0,19	1,49	0,143
	2. Género	<b>0,18</b>	0,07	4,462*	0,48	0,23	<b>0,24</b>	2,07	0,044
	3. ToM	<b>0,32</b>	0,14	10,215**	0,41	0,13	<b>0,41</b>	3,20	0,002

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

+ Se señalan en negrita los valores de  $R^2$  y los coeficientes  $Beta$  que resultan significativos. Excepto  $R^2$ ,  $\Delta R^2$  y cambio en  $F$ , todos los demás valores corresponden a la ecuación final. (Se procede del mismo modo en el resto de tablas que siguen).

**Tabla 4.4.52. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: edad, género, comprensión lingüística y RCF (total-justificado)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>NP</b>									
	Constante				-0,24	0,15		-1,56	0,125
	1. Edad	<b>0,11</b>	0,11	6,163*	0,25	0,13	0,25	1,91	0,062
	2. Género	<b>0,18</b>	0,07	4,462*	0,60	0,25	<b>0,30</b>	2,44	0,018
	3. RCF	<b>0,26</b>	0,08	5,419*	0,31	0,13	<b>0,30</b>	2,33	0,024

\*p<.05

**Tabla 4.4.53. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: edad, género, comprensión lingüística y CESE-total**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>NP</b>									
	Constante				-0,18	0,16		-1,15	0,256
	1. Edad	<b>0,11</b>	0,11	5,926*	0,28	0,13	0,28	2,25	0,029
	2. Género	<b>0,18</b>	0,07	4,287*	0,44	0,25	0,22	1,79	0,080
	3. CESE	<b>0,28</b>	0,10	6,966*	0,33	0,13	<b>0,33</b>	2,64	0,011

\*p<.05

Por su parte, el modelo de regresión que incluía CESE explicó un total del 28,2% de la varianza de las nominaciones positivas ( $R^2_{\text{corregida}}=0,237$ ),  $F(3,48)=6,286$ ,  $p=.001$  (Tabla 4.4.55). CESE fue un predictor significativo ( $\beta=0,33$ ,  $p<.05$ ), explicando

## Capítulo 4. Estudio experimental

el 10,4% de la varianza del criterio. Del conjunto de atributos, listo y malo obtuvieron coeficientes *Beta* con significación marginal ( $\beta=0,24$ ,  $p=.058$ ;  $\beta=-0,24$ ,  $p=.060$ , respectivamente).

En un tercer análisis de regresión, el RCF no alcanzó la significación estadística ( $\beta=0,25$ ,  $p=.059$ ), y sí lo hicieron la edad ( $\beta=0,29$ ), el género ( $\beta=0,27$ ) y la inteligencia percibida ( $\beta=0,30$ ,  $p<.05$  en los tres casos), con una cantidad de varianza total explicada del 26,3% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,219$ ),  $F(3,50)=5,947$ ,  $p=0,002$ . El resto de variables a excepción de la comprensión lingüística obtuvieron valores marginalmente significativos: “contento”:  $\beta=0,24$ ,  $p=.054$ ; “malo”:  $\beta=-0,23$ ,  $p=.084$ ; “bueno”:  $\beta=0,21$ ,  $p=.094$ .

En resumen, de los tres modelos señalados, el que contiene la ToM es el de mayor capacidad explicativa y en él, junto al género, las variables de índole cognitiva (listo) y sociocognitiva (ToM) desempeñan un papel destacado en la explicación de las elecciones realizadas por toda la muestra, teniendo en cualquier caso una primacía muy notable sobre el comportamiento y la expresión emocional percibidas por los mismos sujetos que nominan.

**Tabla 4.4.54. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: edad, género, comprensión lingüística, ToM (TFxCF) y los atributos: listo, bueno, malo, contento**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NP	Constante				-0,20	0,14		-1,41	0,166
	1. Edad	<b>0,11</b>	0,11	6,163*	0,14	0,13	0,14	1,16	0,253
	2. Género	<b>0,18</b>	0,07	4,462*	0,50	0,23	<b>0,25</b>	2,20	0,032
	3. ToM	<b>0,32</b>	0,14	10,215**	0,38	0,12	<b>0,38</b>	3,05	0,004
	4. Listo	<b>0,38</b>	0,06	5,011*	0,26	0,12	<b>0,26</b>	2,24	0,030

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

**Tabla 4.4.55. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: edad, género, comprensión lingüística, CESE (Total) y los atributos: listo, bueno, malo, contento**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NP	Constante				-0,18	0,16		-1,15	0,256
	1. Edad	<b>0,11</b>	0,11	5,926*	0,28	0,13	<b>0,28</b>	2,25	0,029
	2. Género	<b>0,18</b>	0,07	4,287*	0,44	0,25	0,22	1,79	0,080
	3. CESE	<b>0,28</b>	0,10	6,966*	0,33	0,13	<b>0,33</b>	2,64	0,011

\* $p<.05$

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

A continuación se examina la contribución conjunta de la conducta social evaluada por el profesorado, en concreto el Factor I (conducta agresiva-disruptiva) y el Factor III (pasividad-inseguridad) (el Factor II no correlacionó con el criterio) y las variables sociocognitivas. En el análisis de regresión que incluía la ToM (Tabla 4.4.56), el modelo final explicó un total de varianza del criterio del 48,4% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,426$ ),  $F(5,45)=8,435$ ,  $p<.001$ . Los dos factores del ECOE así como la ToM realizaron una aportación significativa a la explicación del criterio en el siguiente orden de importancia: Factor III (17,3%;  $\beta=-0,36$ ,  $p<.01$ ), ToM (7,6%;  $\beta=0,31$ ,  $p<.05$ ) y Factor I (5,7%;  $\beta=-0,25$ ,  $p<.05$ ). Por lo tanto, en este modelo, tanto la cognición social como la conducta (agresiva-disruptiva y pasiva) y la emoción (inseguridad) se convierten en variables relevantes en la explicación de las nominaciones positivas recibidas. Al alterar el orden de introducción de las variables para identificar el porcentaje de varianza explicada por la ToM más allá de la aportación efectuada por la conducta social (los Factores I y III se introducen en un paso previo a la ToM), se obtuvo que el Factor I explicaba el 5,8% de la varianza (cambio en  $F(1,46)=4,517$ ,  $p<.05$ ) y la ToM un 7,5% (cambio en  $F(1,45)=6,505$ ,  $p<.05$ ). Es decir, los porcentajes de explicación del Factor I y la ToM eran prácticamente los mismos que en el análisis anterior en el que se introdujeron ambas variables en un mismo paso. El Factor I por lo tanto, no resta capacidad explicativa a la ToM (resultado congruente con la ausencia de una correlación significativa entre ambas). Este resultado indicaría que la ToM, más allá de su influencia en la conducta agresiva y pasiva-insegura, seguiría explicado un porcentaje aún importante de las nominaciones positivas mediante su expresión en otros posibles cursos de acción que generarían atracción social.

En los análisis en los que se introdujo el RCF y CESE, estas últimas no fueron predictores significativos en la ecuación final (RCF:  $\beta=0,18$ ,  $p=.163$ ; CESE:  $\beta=0,18$ ,  $p=.151$ ).

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.56. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: edad, género, comprensión lingüística, Factor I (conducta agresiva-disruptiva), Factor III (pasividad-inseguridad) y ToM (TFxCF)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NP	Constante				-0,11	0,14		-0,81	0,421
	1. Edad	<b>0,11</b>	0,11	5,807*	0,05	0,12	0,05	0,40	0,690
	2. Género	<b>0,18</b>	0,07	4,199*	0,28	0,22	0,14	1,25	0,218
	3. Factor III	<b>0,35</b>	0,17	12,551**	-0,08	0,26	<b>-0,36</b>	-3,00	0,004
	4. ToM	<b>0,43</b>	0,08	6,082*	0,31	0,12	<b>0,31</b>	2,55	0,014
	5. Factor I	<b>0,48</b>	0,06	4,957*	-0,07	0,03	<b>-0,25</b>	-2,23	0,031

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

### *Predicción de las nominaciones negativas*

Se siguió el mismo procedimiento que el adoptado en el apartado anterior. De entre las variables sociodemográficas y la comprensión lingüística, tan sólo el género correlacionaba con el criterio, de modo que la edad y la comprensión lingüística fueron excluidas de estos análisis.

Un primer conjunto de análisis efectuados con las variables sociocognitivas del estudio (ToM, RCF y CESE) en ecuaciones separadas, indicaron que todas ellas realizaban una contribución significativa a la explicación de la varianza de las nominaciones negativas. El modelo con mayor capacidad explicativa fue el que contenía el RCF (total-justificado), con una cantidad total de varianza explicada del 28% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,253$ ),  $F(2,54)=10,504$ ,  $p < .001$ , seguido del modelo que contenía CESE (en concreto, la dimensión de elaboración de la tarea de generación de estrategias), con un total del 23,9% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,209$ ),  $F(2,52)=8,143$ ,  $p < .001$  y por último, la ToM (TFxCF), con un total de varianza explicada del 23,1% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,202$ ),  $F(2,54)=8,106$ ,  $p < .001$ . Los porcentajes de varianza explicada por el RCF, CESE y ToM fueron respectivamente del 15%, 10,9% y 10,1% más allá de la aportación hecha por el género, que resultó un predictor significativo en la ecuación final junto a cada una de las tres variables sociocognitivas (Tablas 4.4.57 – 4.4.59).

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.57. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: género y ToM (TFxCF)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NN	Constante				0,28	0,15		1,88	0,066
	1. Género	<b>0,13</b>	0,13	8,214**	-0,70	0,24	<b>-0,35</b>	-2,95	0,005
	3. ToM	<b>0,23</b>	0,10	7,088*	-0,32	0,12	<b>-0,32</b>	-2,66	0,010

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

**Tabla 4.4.58. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: género y RCF (físico-justificado)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NN	Constante				0,34	0,15		2,35	0,022
	1. Género	<b>0,13</b>	0,13	8,214*	-0,86	0,23	<b>-0,43</b>	-3,66	0,001
	3. RCF	<b>0,28</b>	0,15	11,262*	-0,39	0,12	<b>-0,39</b>	-3,36	0,001

\* $p < .01$

**Tabla 4.4.59. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: género y CESE (generación)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NN	Constante				0,28	0,15		1,80	0,077
	1. Género	<b>0,13</b>	0,13	7,915*	-0,68	0,24	<b>-0,34</b>	-2,84	0,007
	3. CESE	<b>0,24</b>	0,11	7,414*	-0,33	0,12	<b>-0,33</b>	-2,72	0,009

\* $p < .01$

Dado que las tres variables sociocognitivas realizaron una contribución significativa individual a la explicación de las nominaciones negativas, se analizó si, tanto la ToM como CESE, seguían explicando varianza del criterio al controlar el efecto del RCF sobre aquél. En ambos casos se comprobó que, ni la ToM ( $\beta = -0,12$ ,  $p = 0,402$ ), ni CESE ( $\beta = -0,17$ ,  $p = 0,226$ ) realizaban una contribución significativa a la explicación del criterio más allá de la aportación efectuada en el paso anterior por el RCF (como ya se ha indicado, el RCF explicaba el 15% de la varianza,  $\beta = -0,39$ ,  $p < .01$ ). Es decir, el

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

efecto de la ToM y CESE sobre las nominaciones negativas podría estar supeditado en gran medida a la actividad contrafáctica que subyace a las mismas.

Al introducir en los análisis los atributos cognitivos (“listo”) conductuales (“bueno/malo”) y emocionales (“triste”/“contento”) emitidos por la propia muestra de niños y niñas, ninguna de las variables sociocognitivas (ToM, RCF y CESE), entró en la ecuación de regresión final (ToM:  $\beta=-0,04$ ,  $p=0,618$ ; RCF:  $\beta=-0,14$ ,  $p=0,097$ ; CESE:  $\beta=-0,10$ ,  $p=0,243$ ). No obstante, adviértase que el RCF obtuvo un nivel de significación marginal. En todos los casos, el modelo final explicó un 70% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,678$ ),  $F(4,53)=30,956$ ,  $p<.001$ . Los predictores significativos en la ecuación final fueron el género, que explicó el 13% ( $\beta=-0,20$ ,  $p<.05$ ), el atributo “malo”, con un porcentaje de explicación del 50,6% ( $\beta=0,66$ ,  $p<.001$ ), el atributo “bueno”, que explicó un 4% ( $\beta=-0,21$ ,  $p<.05$ ) y el atributo “contento”, que explicó el 2,4% de la varianza adicional ( $\beta=-0,16$ ,  $p<.05$ ). Estos resultados indican la importancia del género, del comportamiento (“malo” y “bueno”) y la emoción (“contento”) en la explicación de los rechazos recibidos. En concreto, ser niño, “ser malo”, no ser “bueno” y no estar “contento” explican en alto grado los rechazos recibidos. La cognición apenas tiene cabida en este modelo y es el RCF la variable que realiza una contribución más cercana a la significación estadística.

A continuación se analizó la capacidad explicativa conjunta de los factores sociocognitivos y la conducta social evaluada por el profesorado. En el segundo paso, junto a cada una de las tres variables sociocognitivas en análisis separados, se introdujeron los Factores I (conducta agresiva-disruptiva) y el Factor III (pasividad-inseguridad), además de los ítems de agresividad verbal y agresividad indirecta (el Factor II no correlacionó con el criterio).

Los modelos que incluían la ToM, RCF y CESE explicaron, respectivamente, un total de: **62%** de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,597$ ,  $F(3,49)=26,650$ ,  $p<.001$ ); **61,4%** ( $R^2_{\text{corregida}}=0,590$ ,  $F(3,49)=25,984$ ,  $p<.001$ ); y **60,6%** ( $R^2_{\text{corregida}}=0,581$ ,  $F(3,47)=24,071$ ,  $p<.001$ ), respectivamente (Tablas 4.4.60 – 4.4.62). En los tres modelos, la conducta disruptiva-agresiva explicó un 43% de varianza adicional más allá de la explicada por el género. La ToM y el RCF realizaron una contribución significativa, con porcentajes del 5,9% y del 5,3%, respectivamente. CESE no entró en la ecuación de regresión y sí lo hizo en su lugar el Factor III, que explicó un 4,5% de la varianza adicional una vez computada la aportación del género y la conducta agresiva-disruptiva.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.60. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: género, ToM (TFxCF), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Fator III (pasividad-inseguridad), agresividad verbal y agresividad indirecta**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NN	Constante				0,22	0,11		1,97	0,054
	1. Género	<b>0,13</b>	0,13	7,617*	-0,55	0,18	<b>-0,27</b>	-3,09	0,003
	2. Factor I	<b>0,56</b>	0,43	49,064**	0,17	0,02	<b>0,63</b>	7,08	0,000
	3. ToM	<b>0,62</b>	0,06	7,610*	-0,25	0,09	<b>-0,25</b>	-2,76	0,008

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

**Tabla 4.4.61. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: género, RCF (físico-justificado), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Fator III (pasividad-inseguridad), agresividad verbal y agresividad indirecta**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NN	Constante				0,26	0,11		2,31	0,025
	1. Género	<b>0,13</b>	0,13	7,617**	-0,65	0,18	<b>-0,33</b>	-3,58	0,001
	2. Factor I	<b>0,56</b>	0,43	49,094***	0,16	0,02	<b>0,60</b>	6,51	0,000
	3. RCF	<b>0,61</b>	0,05	6,733*	-0,24	0,09	<b>-0,24</b>	-2,60	0,012

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

**Tabla 4.4.62. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: género, CESE (Generación), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Fator III (pasividad-inseguridad), agresividad verbal y agresividad indirecta**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NN	Constante				0,19	0,12		1,67	0,101
	1. Género	<b>0,13</b>	0,13	7,318**	-0,48	0,19	<b>-0,24</b>	-2,60	0,013
	2. Factor I	<b>0,56</b>	0,43	47,130***	0,17	0,03	<b>0,64</b>	6,83	0,000
	3. Factor III	<b>0,61</b>	0,05	5,336*	0,05	0,02	<b>0,22</b>	2,31	0,025

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

Se repitieron los dos primeros análisis alterando el orden de introducción de las variables; concretamente, la ToM y el RCF, se introdujeron en un último paso, después

## Capítulo 4. Estudio experimental

de haber sido introducidos en el paso previo los Factores I, III y los ítems de agresividad verbal e indirecta. En las Tablas 4.4.63 - 4.4.64 se muestran los resultados. La contribución del RCF y la ToM en el último paso fue muy similar, explicando ambos un 3,3% de la varianza adicional (RCF: cambio en  $F(1,48)=4,382$ ,  $p<.05$ ; ToM: cambio en  $F(1,48)=4,348$ ,  $p<.05$ ). Es decir, más allá de la posible participación de la ToM y el RCF en la conducta social y, concretamente en la conducta pasiva-insegura, ambas variables continúan explicando varianza de las nominaciones negativas. De hecho, la entrada en la ecuación de regresión de la ToM y el RCF provocó que el Factor III dejara de ser un predictor significativo en el primer paso ( $p=.124$ ) y que alcanzara solo la significación estadística en el segundo ( $p=.076$ ). Es decir, ambas variables cognitivas englobarían patrones de conducta social contrarios a la pasividad e inseguridad, con repercusión en las nominaciones negativas obtenidas. Además, en consonancia con los resultados descritos más arriba, la influencia de la ToM en las nominaciones negativas parecería estar supeditada al curso de pensamiento contrafáctico que la conforma (en un análisis en el que, tras incluir la conducta social, se introdujo en un paso posterior el RCF y en un último paso la ToM, ésta no entró en la ecuación de regresión).

**Tabla 4.4.63. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: género, ToM (TFxCF), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (pasividad-inseguridad), agresividad verbal y agresividad indirecta<sup>+</sup>**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NN	Constante				0,20	0,11		1,83	0,074
	1. Género	<b>0,13</b>	0,13	7,617**	-0,50	0,18	<b>-0,25</b>	-2,84	0,007
	2. Factor I	<b>0,56</b>	0,43	49,064***	0,16	0,02	<b>0,62</b>	7,03	0,000
	3. Factor III	<b>0,61</b>	0,05	5,563*	0,03	0,02	0,15	1,57	0,124
	4. ToM	<b>0,64</b>	0,03	4,348*	-0,19	0,09	<b>-0,19</b>	-2,09	0,042

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

<sup>+</sup>En este análisis de regresión, se introduce en un primer paso el género; en un segundo, la conducta social y en el último paso, la ToM.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.64. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por toda la muestra y las variables predictoras: género, RCF (físico-justificado), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Fator III (pasividad-inseguridad), agresividad verbal y agresividad indirecta<sup>+</sup>**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NN	Constante				0,23	0,11		2,09	0,042
	1. Género	<b>0,13</b>	0,13	7,617**	-0,58	0,18	<b>-0,29</b>	-3,19	0,003
	2. Factor I	<b>0,56</b>	0,43	49,094***	0,16	0,02	<b>0,59</b>	6,55	0,000
	3. Factor III	<b>0,61</b>	0,05	5,563*	0,04	0,02	0,17	1,81	0,076
	3. RCF	<b>0,64</b>	0,03	6,382*	-0,20	0,09	<b>-0,20</b>	-2,09	0,042

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

<sup>+</sup>En este análisis de regresión, se introduce en un primer paso el género; en un segundo, la conducta social y en el último paso, el RCF.

### *Predicción de la Preferencia social*

El primer conjunto de análisis introduce únicamente una de las variables sociocognitivas (ToM –TFxCF-; RCF –total-justificado-; CESE –total-) en el segundo paso de cada análisis de regresión para conocer su contribución a la explicación de la preferencia social una vez controlado el efecto de la edad, la comprensión lingüística y el género.

Los resultados de los análisis (Tablas 4.4.65 - 4.4.67) muestran que las tres variables sociocognitivas realizaron una contribución significativa a la explicación de la varianza de la preferencia social, más allá de la efectuada por el género y la edad (ToM: 14,9%; RCF: 13,9%; CESE: 12,7%). Los modelos totales con la ToM, RCF y CESE explicaron, respectivamente, porcentajes de varianza de: **34%** ( $R^2_{\text{corregida}}=0,301$ ),  $F(3,50)=8,589$ ,  $p < .001$ ; **33%** ( $R^2_{\text{corregida}}=0,290$ ),  $F(3,50)=8,212$ ,  $p < .001$ ; y **31,7%** ( $R^2_{\text{corregida}}=0,274$ ),  $F(3,48)=7,431$ ,  $p < .001$ . Se repitieron los análisis introduciendo el RCF en un paso previo a la ToM y CESE con objeto de comprobar si, una vez controlado el RCF, aquéllas seguían contribuyendo significativamente a la explicación del criterio. Aunque la ToM y CESE no entraron en la ecuación de regresión, los coeficientes *Beta* alcanzaron valores con significación marginal: TM:  $\beta=0,28$ ,  $p=.075$ ; CESE:  $\beta=0,23$ ,  $p=.10$ .

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.65. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: género, edad, comprensión lingüística y ToM (TFxCF)**

V. criterio	V. Predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante				-0,47	0,25		-1,89	0,064
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	6,954*	1,18	0,40	<b>0,34</b>	2,96	0,005
	2. Edad	<b>0,19</b>	0,07	4,586*	0,18	0,22	0,10	0,83	0,412
	3. ToM	<b>0,34</b>	0,15	11,318**	0,73	0,22	<b>0,42</b>	3,36	0,001

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

**Tabla 4.4.66. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: género, edad, comprensión lingüística y RCF (Total-justificado)**

V. criterio	V. Predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante				-0,57	0,25		-2,24	0,029
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	6,954*	1,42	0,40	<b>0,41</b>	3,51	0,001
	2. Edad	<b>0,19</b>	0,07	4,586*	0,23	0,22	0,14	1,09	0,281
	3. RCF	<b>0,33</b>	0,14	10,402**	0,70	0,22	<b>0,40</b>	3,23	0,002

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

**Tabla 4.4.67. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: género, edad, comprensión lingüística y CESE (Total)**

V. criterio	V. Predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante				-0,44	0,26		-1,68	0,099
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	6,686*	1,10	0,42	<b>0,32</b>	2,62	0,012
	2. Edad	<b>0,19</b>	0,07	4,406*	0,34	0,21	0,20	1,59	0,118
	3. CESE	<b>0,32</b>	0,13	8,887**	0,64	0,21	<b>0,37</b>	2,98	0,004

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

Al introducir los atributos emocionales, conductuales y cognitivos (todos correlacionaban con el criterio) junto a las variables sociocognitivas en análisis de regresión separados, se obtuvo que, en las tres ecuaciones de regresión, el componente sociocognitivo incluido contribuyó significativamente a la explicación del criterio, más

## Capítulo 4. Estudio experimental

allá de las variables sociodemográficas y de la conducta negativa (“malo”) y la emoción (“contento”) (Tablas 4.4.68 - 4.4.70). Los tres modelos explicaron una cantidad importante y similar de varianza del criterio. Así, el que incluía la ToM: 57,2% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,537$ ),  $F(4,49)=16,365$ ,  $p<.001$ ; con el RCF: 60,1% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,559$ ),  $F(5,48)=14,443$ ,  $p<.001$ ; con CESE: 58,4% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,549$ ),  $F(4,47)=16,499$ ,  $p<.001$ .

**Tabla 4.4.68. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: género, edad, comprensión lingüística, ToM (TFxCF), atributos: “listo”, “bueno”, “malo”, “contento”, “triste”**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante				-0,30	0,21		-1,44	0,157
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	6,954*	0,74	0,34	<b>0,22</b>	2,21	0,032
	2. Edad	<b>0,19</b>	0,07	4,586*	0,14	0,18	0,08	0,76	0,451
	3. Malo	<b>0,51</b>	0,31	31,700***	-0,90	0,18	<b>-0,52</b>	-5,15	0,000
	4. ToM	<b>0,57</b>	0,07	7,690**	0,51	0,18	<b>0,29</b>	2,77	0,008

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

**Tabla 4.4.69. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: género, edad, comprensión lingüística, RCF (Total-justificado), atributos: “listo”, “bueno”, “malo”, “contento”, “triste”**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante				-0,38	0,21		-1,84	0,072
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	6,954*	0,93	0,33	<b>0,27</b>	2,79	0,007
	2. Edad	<b>0,19</b>	0,07	4,586*	0,23	0,17	0,13	1,34	0,188
	3. Malo	<b>0,51</b>	0,31	31,700**	-0,88	0,17	<b>-0,51</b>	-5,07	0,000
	4. Contento	<b>0,56</b>	0,06	6,331*	0,39	0,16	<b>0,23</b>	2,46	0,018
	5. RCF	<b>0,60</b>	0,04	4,706*	0,39	0,18	<b>0,22</b>	2,17	0,035

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

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.70. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: género, edad, comprensión lingüística, CESE (Total), atributos: “listo”, “bueno”, “malo”, “contento”, “triste”**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante				-0,26	0,21		-1,23	0,225
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	6,686*	0,64	0,34	0,19	1,88	0,066
	2. Edad	<b>0,19</b>	0,07	4,406*	0,22	0,17	0,13	1,32	0,194
	3. Malo	<b>0,51</b>	0,31	30,432***	-0,95	0,17	<b>-0,55</b>	-5,49	0,000
	4. CESE	<b>0,58</b>	0,08	8,965**	0,51	0,17	<b>0,29</b>	2,99	0,004

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

Partiendo de la asunción de que los elementos cognitivo (“listo”) y sociocognitivos (ToM, RCF y CESE) podrían subyacer a las emociones (“contento” y “triste”) y a la conducta agresiva (“malo”) y prosocial (“bueno”), se repitieron los análisis de regresión situando en un primer paso las variables sociodemográficas; en el segundo paso, el comportamiento y la emoción y en el último paso, se incluyó el atributo “listo” junto a cada una de las variables sociocognitivas (ToM/RCF/CESE) en análisis separados. Se analizó por tanto si, y en qué medida, estas últimas variables contribuían a explicar la preferencia social más allá de su influencia en la misma a través de la conducta y la emoción. En los tres análisis de regresión, el atributo “contento” entró en la ecuación de regresión en un cuarto paso ( $p < .05$ ), tras la conducta, explicando un 5,7% de la varianza adicional del criterio. Sin embargo, en la ecuación final, desapareció su significación estadística al introducir la ToM y CESE pero no el RCF. En cada análisis, la variable sociocognitiva entró en el último paso de la ecuación de regresión: ToM: 3,7%, cambio en  $F(1,48)=4,475$ ,  $p < .05$ ; RCF: 3,9%, cambio en  $F(1,48)=4,706$ ,  $p < .05$ ; CESE: 4,9%, cambio en  $F(1,46)=5,843$ ,  $p < .05$ . Por lo tanto, en la explicación de la preferencia social, el género, el comportamiento disruptivo y la cognición social, especialmente y en orden de importancia CESE y la ToM, se convierten en predictores significativos. La expresión emocional positiva (“contento”) mantiene su significación estadística cuando se introduce la variable con menor grado de cognición social de las tres consideradas en el estudio, esto es, el RCF. Sin embargo, la capacidad predictiva del atributo “contento” sobre la preferencia social queda anulada por la ToM y CESE cuando estas son introducidas en el análisis de regresión. La

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

importancia de la emoción positiva en la explicación de la preferencia social quedaría supeditada a la cognición social pero no a una capacidad más general para razonar a partir de realidades virtualmente posibles. Por lo tanto, ciñéndonos a las puntuaciones dadas por los propios niños y niñas de la muestra, junto al género, la explicación de las puntuaciones en preferencia social está vinculada al triple sistema de respuesta, en el siguiente orden de importancia: *conductual*, *emocional* y *cognitivo* cuando este último tiene un componente menos social, o bien *conductual* y *sociocognitivo* al introducir variables clásicas prototípicas de la cognición social, como son la ToM o CESE.

Los resultados con los análisis de regresión que incluyen la conducta social evaluada por el profesor (Tablas 4.4.71 - 4.4.73) coinciden en señalar en todos los casos la importancia de la conducta disruptiva-agresiva (Factor I) y la conducta pasiva-insegura (Factor III) en la predicción de la preferencia social. Ambos factores explicaron conjuntamente el 41,6% de la varianza del criterio más allá de la explicada por las variables sociodemográficas. La ToM y el RCF entraron ambos en las ecuaciones de regresión correspondientes, explicando porcentajes de varianza adicional en el primer caso del 8,4% (cambio en  $F(1,45)=12,133$ ,  $p<.01$ ) y en el segundo, del 4% (cambio en  $F(1,45)=5,129$ ,  $p<.05$ ). De este modo, el modelo final que contemplaba la ToM explicó un total del 69% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,656$ ),  $F(5,45)=20,049$ ,  $p<.001$ ; y el que incluía el RCF, explicó un total del 64,7% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,608$ ),  $F(5,45)=16,488$ ,  $p<.001$ . Por su parte, CESE no entró en la ecuación de regresión ( $\beta=0,17$ ,  $p=.10$ ).

Adviértase que el modelo que incluía la ToM mostró un alto alcance explicativo de la preferencia social, mayor aún que los modelos analizados con anterioridad con los atributos cognitivos, emocionales y conductuales emitidos por los propios niños. Además, el papel predictivo de la ToM no se limita a su componente contrafáctico. Así, al repetir el análisis controlando el efecto del RCF (se introdujo en un paso previo a la ToM), la ToM explicó un 4,5% de la varianza adicional (cambio en  $F(1,44)=6,412$ ,  $p<.05$ ) más allá de la explicada por el RCF y en la ecuación final, éste perdió su significación estadística ( $\beta=0,06$ ,  $p=.633$ ).

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.71. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: edad, género, comprensión lingüística, Factor I (conducta agresiva-disruptiva), Factor III (pasividad-inseguridad), agresividad verbal y ToM (TFxCF)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante				-0,28	0,18		-1,54	0,132
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	6,552*	0,70	0,30	<b>0,20</b>	2,36	0,023
	2. Edad	<b>0,19</b>	0,07	4,316*	-0,17	0,17	-0,10	-1,01	0,319
	3. Factor I	<b>0,47</b>	0,27	24,040***	-0,24	0,04	<b>-0,53</b>	-6,08	0,000
	4. Factor III	<b>0,61</b>	0,14	16,614***	-0,12	0,04	<b>-0,32</b>	-3,49	0,001
	5. ToM	<b>0,69</b>	0,08	12,133**	0,57	0,16	<b>0,33</b>	3,48	0,001

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

**Tabla 4.4.72. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: edad, género, comprensión lingüística, Factor I (conducta agresiva-disruptiva), Factor III (pasividad-inseguridad), agresividad verbal y RCF (Total-justificado)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante				-0,34	0,20		-1,72	0,092
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	6,552*	0,85	0,32	<b>0,25</b>	2,62	0,012
	2. Edad	<b>0,19</b>	0,07	4,316*	-0,80	0,17	-0,05	-0,46	0,647
	3. Factor I	<b>0,47</b>	0,27	24,040**	-0,22	0,04	<b>-0,49</b>	-5,14	0,000
	4. Factor III	<b>0,61</b>	0,14	16,614**	-0,14	0,04	<b>-0,36</b>	-3,74	0,001
	5. RCF	<b>0,65</b>	0,04	5,129*	0,39	0,17	<b>0,23</b>	2,27	0,028

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

**Tabla 4.4.73. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por toda la muestra) y las variables predictoras: edad, género, comprensión lingüística, Factor I (conducta agresiva-disruptiva), Factor III (pasividad-inseguridad), agresividad verbal y CESE (Total)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante				-0,29	0,21		-1,40	0,168
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	6,552*	0,71	0,33	<b>0,21</b>	2,16	0,036
	2. Edad	<b>0,19</b>	0,07	4,316*	0,01	0,18	-0,01	0,05	0,957
	3. Factor I	<b>0,47</b>	0,27	24,040**	-0,24	0,04	<b>-0,53</b>	-5,48	0,000
	4. Factor III	<b>0,61</b>	0,14	16,614**	-0,15	0,04	<b>-0,41</b>	-4,08	0,000

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

## Capítulo 4. Estudio experimental

### Nominaciones emitidas por la muestra de varones

#### *Predicción de las nominaciones positivas emitidas por los varones*

En los análisis encaminados a conocer la aportación individual de la ToM, RCF y CESE a la explicación del criterio (Tablas 4.4.74 - 4.4.76), se introdujo en un primer paso únicamente el género, dado que, ni la edad ni la comprensión lingüística correlacionaban con las nominaciones positivas. Las tres variables sociocognitivas entraron en el segundo paso (en análisis diferentes) en la ecuación de regresión, siendo el RCF (emocional-justificado) aquella con mayor capacidad explicativa de la varianza adicional más allá de la explicada por el género (17,3%, cambio en  $F(1,54)=13,072$ ,  $p<.001$ ); seguido de la ToM (TExCF) (10,9%, cambio en  $F(1,49)=6,863$ ,  $p<.05$ ) y por último, de CESE (total) (6,6%, cambio en  $F(1,52)=4,209$ ,  $p<.05$ ).

**Tabla 4.4.74. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de varones y las variables predictoras: género y ToM (TExCF)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>NP</b>									
	Constante				0,28	0,16		1,74	0,088
	1. Género	<b>0,11</b>	0,11	6,419*	-0,69	0,25	<b>-0,35</b>	-2,74	0,009
	2. ToM	<b>0,22</b>	0,11	6,863*	0,33	0,13	<b>0,33</b>	2,62	0,012

\* $p<.05$

**Tabla 4.4.75. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de varones y las variables predictoras: género y RCF (emocional-justificado)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>NP</b>									
	Constante				0,25	0,15		1,69	0,097
	1. Género	<b>0,11</b>	0,11	7,061*	-0,61	0,23	<b>-0,31</b>	-2,65	0,010
	2. RCF	<b>0,29</b>	0,17	13,072**	0,42	0,12	<b>0,42</b>	3,62	0,001

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

**Tabla 4.4.76. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de varones y las variables predictoras: género y CESE (Total)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>NP</b>									
	Constante				0,30	0,16		1,86	0,068
	1. Género	<b>0,11</b>	0,11	6,804*	-0,73	0,25	<b>-0,37</b>	-2,92	0,005
	2. CESE	<b>0,18</b>	0,07	4,209*	0,26	0,13	<b>0,26</b>	2,05	0,045

\* $p<.05$

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

Como cabría suponer dada la diferencia en el poder predictivo del RCF frente a las otras variables sociocognitivas, cuando el RCF se introduce en un paso anterior a la ToM y CESE, estas últimas no entran en la ecuación de regresión, es decir, el efecto de estas variables sociocognitivas desaparece al controlar la actividad contrafáctica subyacente.

Los análisis en los que se incluyeron los atributos cognitivos, conductuales y emocionales en los análisis de regresión, concretamente los atributos “listo”, “malo” y “contento” por ser únicamente estos los que correlacionaban con la variable criterio, reflejaron que en los tres modelos finales, el género y el comportamiento disruptivo eran predictores significativos de las nominaciones positivas (Tablas 4.4.77 - 4.4.79). Es decir, cuando son los varones los que nominan, ser niño y “no ser malo” predicen la elección como compañero de juego. Junto a estas variables, la ToM y especialmente el RCF se convierten también en predictores significativos. La primera explicó un 7% de la varianza adicional más allá del género y el comportamiento disruptivo (cambio en  $F(1,48)=4,951$ ,  $p<.05$ ), mientras que el RCF entró en la ecuación antes que el comportamiento negativo, explicando un 17,3% de la varianza más allá del género (cambio en  $F(1,54)=13,072$ ,  $p<.001$ ). Por otra parte, CESE no entró en la ecuación de regresión ( $\beta=0,16$ ,  $p=.194$ ). El RCF se erige por lo tanto como un factor de gran importancia en la explicación de las elecciones recibidas como compañero de juego.

En las ecuaciones que contemplaban el RCF y la ToM por separado, se alteró el orden en el que se introdujeron las variables con objeto de analizar el porcentaje de varianza explicada por ambas controlado el efecto de la conducta –y la emoción- como mediadores factibles de la relación entre las nominaciones positivas y el RCF/ToM. Por lo tanto, los atributos “contento” y “malo” se introdujeron en el segundo paso, anterior al RCF/ToM y al atributo cognitivo “listo”. En la ecuación que incluía el RCF, el atributo “malo” explicó un 13,6% de la varianza adicional de las nominaciones positivas (cambio en  $F(1,54)=9,756$ ,  $p<.01$ ) y el RCF un 9% de la varianza adicional (cambio en  $F(1,53)=7,199$ ,  $p<.01$ ). En la ecuación que incluía la ToM, ésta explicó un 7% de la varianza adicional (cambio en  $F(1,48)=4,951$ ,  $p<.05$ ), a la explicada por el género y el comportamiento disruptivo. Por lo tanto, se reafirma la importancia del RCF (y en menor medida, de la ToM –cuyo efecto sobre las nominaciones positivas estaría en buena parte supeditado a su componente contrafáctico-), más allá del papel que tiene el género y el comportamiento disruptivo en la explicación de las nominaciones positivas.

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

Al incluir la conducta social evaluada por el profesorado (los Factores I – conducta agresiva-disruptiva- y Factor III –conducta pasiva-insegura) junto a las variables sociocognitivas (nuevamente, cada una de estas últimas en análisis de regresión separados), el género y la conducta pasiva-insegura fueron predictores significativos en todos los casos. Es decir, ser niño y no desplegar una conducta insegura y pasiva predice la elección como compañero de juego cuando eligen los varones. En relación a las variables sociocognitivas, la ToM y CESE no contribuyeron significativamente a la explicación de la varianza del criterio, si bien el coeficiente de la primera resultó marginalmente significativo ( $\beta=0,23$ ,  $p=.078$ ;  $\beta=0,10$ ,  $p=.476$ , respectivamente). Los modelos que contemplaban ambas variables explicaron un total del 31,3% de la varianza del criterio ( $R^2_{\text{corregida}}=0,267$ ),  $F(3,45)=6,842$ ,  $p<.001$ , siendo el Factor III el de mayor capacidad explicativa (13,3%), seguido del género (11,4%) y del Factor I (6,7%).

Por su parte, el RCF sí se convirtió en un predictor significativo de las nominaciones positivas, realizando una contribución significativa a la explicación de la misma junto al género y al Factor III. El modelo final explicó el 35,2% de la varianza del criterio ( $R^2_{\text{corregida}}=0,312$ ),  $F(3,49)=8,853$ ,  $p<.001$ . La inclusión del RCF en el mismo paso del análisis de regresión que el Factor I impidió la entrada de este último (Tabla 4.4.80). Al alterar el orden en que se introducen las variables para saber el alcance explicativo del RCF una vez controlado el comportamiento agresivo y pasivo se comprobó que, al introducir en un segundo paso la conducta social y en un tercero el RCF, el Factor I realizó una contribución significativa, explicando el 6,7% de la varianza adicional (cambio en  $F(1,49)=4,762$ ,  $p<.05$ ) más allá del género y el Factor III. Por su parte, el RCF, además de la varianza explicada por el género y la conducta social, realizó una aportación significativa del 7% (cambio en  $F(1,49)=5,482$ ,  $p<.05$ ). Asimismo, la entrada del RCF en el tercer paso provocó la pérdida de significación estadística del Factor I en la ecuación final ( $\beta=-0,19$ ,  $p=.120$ ) (Tabla 4.4.81). Por lo tanto, el efecto negativo de la conducta agresiva en el proceso de ser elegido como compañero de juego, queda subsumido en la capacidad general de RCF de contenido emocional, convirtiéndose, después del género, en la variable con mayor peso explicativo de la varianza del criterio.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.77. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, ToM (TExCF), los atributos “listo”, “malo” y “contento”**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>NP</b>									
	Constante				0,34	0,15		2,23	0,031
	1. Género	<b>0,11</b>	0,11	6,419*	-0,84	0,24	<b>-0,42</b>	-3,44	0,001
	2. Malo	<b>0,25</b>	0,14	8,852**	-0,33	0,13	<b>-0,33</b>	-2,62	0,012
	3. ToM	<b>0,32</b>	0,07	4,951*	0,27	0,12	<b>0,27</b>	2,23	0,031

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

**Tabla 4.4.78. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, RCF (emocional-justificado), los atributos “listo”, “malo” y “contento”**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>NP</b>									
	Constante				0,30	0,14		2,09	0,041
	1. Género	<b>0,11</b>	0,11	7,061*	-0,74	0,23	<b>-0,37</b>	-3,20	0,002
	2. RCF	<b>0,29</b>	0,17	13,072**	0,32	0,12	<b>0,32</b>	2,68	0,010
	3. Malo	<b>0,34</b>	0,05	4,223*	-0,26	0,12	<b>-0,26</b>	-2,06	0,045

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

**Tabla 4.4.79. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, CESE (Total), los atributos “listo”, “malo” y “contento”**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>NP</b>									
	Constante				0,32	0,15		2,18	0,034
	1. Género	<b>0,11</b>	0,11	6,804*	-0,80	0,24	<b>-0,40</b>	-3,35	0,002
	2. Malo	<b>0,25</b>	0,14	9,394**	-0,33	0,12	<b>-0,33</b>	-2,71	0,009
	3. Listo	<b>0,31</b>	0,06	4,433*	0,25	0,12	<b>0,25</b>	2,11	0,040

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

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.80. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras<sup>+</sup>: género, RCF (emocional-justificado), Factor I (conducta disruptiva-agresiva) y Factor III (conducta pasiva-insegura)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NP	Constante				0,29	0,15		1,96	0,056
	1. Género	<b>0,11</b>	0,11	6,419*	-0,71	0,23	<b>-0,36</b>	-3,04	0,004
	2. RCF	<b>0,29</b>	0,17	12,104**	0,34	0,12	<b>0,34</b>	2,82	0,007
	3. Factor III	<b>0,35</b>	0,07	4,913*	-0,06	0,03	<b>-0,27</b>	-2,22	0,031

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

**Tabla 4.4.81. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, RCF (emocional-justificado), Factor I (conducta disruptiva-agresiva) y Factor III (conducta pasiva-insegura)<sup>+</sup>**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NP	Constante				0,31	0,15		2,13	0,038
	1. Género	<b>0,11</b>	0,11	6,419*	-0,77	0,23	<b>-0,39</b>	-3,28	0,002
	2. Factor III	<b>0,25</b>	0,13	8,808**	-0,06	0,03	<b>-0,26</b>	-2,18	0,034
	3. Factor I	<b>0,31</b>	0,07	4,762*	-0,05	0,03	-0,19	-1,58	0,120
	4. RCF	<b>0,38</b>	0,07	5,482*	0,29	0,12	<b>0,29</b>	2,34	0,023

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

<sup>+</sup>En el primer paso se introduce el género; en el segundo, los Factores I y III; en el tercer paso, el RCF.

### *Predicción de las nominaciones negativas emitidas por los varones*

En la predicción de las nominaciones negativas emitidas por los varones, el primer conjunto de análisis de regresión orientado a conocer la contribución individual de cada una de las variables sociocognitivas controlado el efecto de las variables sociodemográficas (concretamente del género), reveló que, tanto la ToM (TFxCF) como el RCF (total-justificado) y CESE (total) entraron en sus respectivas ecuaciones de regresión (Tablas 4.4.82 - 4.4.84), explicando cada una de estas variables los siguientes porcentajes de varianza: ToM: 12,2% (cambio en  $F(1,54)=8,651$ ,  $p<.01$ ); RCF: 16,7% (cambio en  $F(1,54)=12,622$ ,  $p<.001$ ); CESE: 12,1% (cambio en  $F(1,52)=8,252$ ,  $p<.01$ ).

## Capítulo 4. Estudio experimental

Por lo tanto, al igual que ocurría con las nominaciones positivas emitidas por la muestra de varones, el RCF se convierte también en el predictor sociocognitivo con mayor peso en la predicción de las nominaciones negativas emitidas también por dicha muestra.

Para comprobar si la capacidad explicativa de la ToM y de CESE estaba supeditada al componente contrafáctico, se repitieron los análisis de regresión introduciendo el RCF en un paso previo a la ToM y CESE. Estas últimas variables sociocognitivas no realizaron una contribución significativa a la explicación de la varianza más allá de la realizada por el RCF (ToM:  $\beta=-0,15$ ,  $p=.342$ ; CESE:  $\beta=-0,18$ ,  $p=.200$ ), lo que reafirmaría la importancia del RCF en la predicción de las nominaciones negativas.

**Tabla 4.4.82. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género y ToM (TFxCF)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NN	Constante				0,27	0,15		1,78	0,080
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	7,281*	-0,66	0,24	<b>-0,33</b>	-2,80	0,007
	2. ToM	<b>0,24</b>	0,12	8,651*	-0,35	0,12	<b>-0,35</b>	-2,94	0,005

\* $p<.01$

**Tabla 4.4.83. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género y RCF (total-justificado)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NN	Constante				0,32	0,15		2,19	0,033
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	7,281*	-0,79	0,23	<b>-0,40</b>	-3,42	0,001
	2. RCF	<b>0,28</b>	0,17	12,622**	-0,41	0,12	<b>-0,41</b>	-3,55	0,001

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

**Tabla 4.4.84. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género y CESE (Total)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NN	Constante				0,24	0,15		1,57	0,123
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	7,016*	-0,60	0,24	<b>-0,30</b>	-2,46	0,017
	2. CESE	<b>0,24</b>	0,12	8,252**	-0,35	0,12	<b>-0,35</b>	-2,87	0,006

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

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

Al introducir los atributos cognitivos, emocionales y conductuales (todo ellos correlacionaban con el criterio) junto a cada una de las variables sociocognitivas, el patrón de resultados fue coincidente en las ecuaciones donde se introdujo la ToM y el RCF. En ambas, el modelo final explicó un 45,4% de la varianza total de las nominaciones negativas ( $R^2_{\text{corregida}}=0,423$ ),  $F(3,53)=14,666$ ,  $p<.001$ . En la ecuación final, el género y los atributos “malo” y “contento” fueron predictores significativos de la variable criterio, siendo el atributo conductual el más importante ( $\beta=0,51$ ,  $p<.001$ ), seguido del género ( $\beta=-0,31$ ,  $p<.01$ ) y del atributo emocional ( $\beta=-0,27$ ,  $p<.05$ ) (Tabla 4.4.85). En ambos análisis, la ToM y el RCF no entraron en la ecuación final, si bien este último obtuvo un coeficiente *Beta* al borde de la significación estadística ( $\beta=-0,14$ ,  $p=.228$ ;  $\beta=-0,22$ ,  $p=.054$ , respectivamente). Por su parte, CESE sí entró en la ecuación de regresión (Tabla 4.4.86), explicando un 7,6% de la varianza adicional más allá de la aportada por el género y la conducta negativa. El modelo total explicó un 46,5% de la varianza del criterio ( $R^2_{\text{corregida}}=0,433$ ),  $F(3,51)=14,747$ ,  $p<.001$ . Este modelo mejoró ligeramente los dos obtenidos anteriormente, diferenciándose de estos en la exclusión del atributo “contento”, que si bien no entró en la ecuación de regresión, obtuvo un coeficiente beta cercano a la significación estadística ( $\beta=-0,21$ ,  $p=.056$ ). Asimismo, en la ecuación final tampoco resultó significativo el género ( $\beta=-0,19$ ,  $p=.082$ ). Asumiendo una base cognitiva de la conducta socioemocional, se introdujo CESE en un paso posterior a los atributos conductuales y emocionales para conocer el porcentaje de varianza adicional explicada una vez computada la aportación de dichos atributos (Tabla 4.4.87). De un 7,6% de la aportación señalada anteriormente, CESE explicó ahora un 4,5%, que no obstante, continuó siendo una contribución significativa ( $p<.05$ ). Aunque en el paso anterior a la introducción de CESE, el atributo “contento” entró en la ecuación de regresión explicando un 6,5% de la varianza, en la ecuación final no resultó un predictor significativo, pero sí de una manera marginal ( $p=.056$ ). Es decir, el efecto de la expresividad emocional positiva quedó subsumido en buena parte en CESE. El modelo final explicó un total del 50,3% de la varianza del criterio ( $R^2_{\text{corregida}}=0,463$ ),  $F(4,50)=12,627$ ,  $p<.001$ .

Por lo tanto, para los varones, los factores que se muestran determinantes para explicar las nominaciones negativas recibidas son: la conducta agresiva (“malo”) y la carencia de un conocimiento de estrategias socioemocionales dirigido a solucionar situaciones interpersonales conflictivas. En menor medida, la falta de expresividad

## Capítulo 4. Estudio experimental

emocional positiva podría ser también un factor relevante en la explicación de los rechazos recibidos y, de los otros índices sociocognitivos, el RCF realiza una contribución marginalmente significativa.

**Tabla 4.4.85. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, ToM (TFxCF) y los atributos “bueno”, “malo”, “contento”, “triste” y “listo”<sup>+</sup>**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NN	Constante				0,25	0,13		1,86	0,068
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	7,281**	-0,62	0,22	<b>-0,31</b>	-2,78	0,008
	2. Malo	<b>0,39</b>	0,27	23,968***	0,51	0,11	<b>0,51</b>	4,80	0,000
	3. Contento	<b>0,45</b>	0,07	6,327*	-0,27	0,11	<b>-0,27</b>	-2,52	0,015

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

<sup>+</sup>Los resultados de este análisis de regresión con las variables que entran en la ecuación final son coincidentes con los del análisis que introduce el RCF (emocional-justificado) como variable sociocognitiva.

**Tabla 4.4.86. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, CESE (total) y los atributos “bueno”, “malo”, “contento”, “triste” y “listo”**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NN	Constante				0,15	0,13		1,15	0,255
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	7,016*	-0,37	0,21	-0,19	-1,78	0,082
	2. Malo	<b>0,39</b>	0,27	23,081***	0,50	0,11	<b>0,50</b>	4,65	0,000
	3. CESE	<b>0,47</b>	0,08	7,252**	-0,28	0,10	<b>-0,28</b>	-2,69	0,010

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

**Tabla 4.4.87. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, CESE (total) y los atributos “bueno”, “malo”, “contento”, “triste” y “listo”<sup>+</sup>**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NN	Constante				0,15	0,13		1,64	0,108
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	7,016*	-0,54	0,22	<b>-0,27</b>	-2,42	0,019
	2. Malo	<b>0,39</b>	0,27	23,081**	0,48	0,10	<b>0,48</b>	4,59	0,000
	3. Contento	<b>0,45</b>	0,07	6,088*	-0,21	0,11	-0,21	-1,95	0,056
	3. CESE	<b>0,50</b>	0,05	4,917*	-0,23	0,11	<b>-0,23</b>	-2,22	0,031

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

<sup>+</sup>En este análisis de regresión, en el primer paso se introduce el género; en el segundo paso los atributos conductuales y emocionales y en el tercer paso, CESE y el atributo “listo”.

## Capítulo 4. Estudio experimental

Cuando se considera la conducta social evaluada por el profesorado (en concreto, el Factor I –conducta disruptiva-agresiva-, el Factor III –conducta pasiva-insegura- y la agresividad verbal e indirecta) junto a las variables sociocognitivas, estas últimas realizan todas ellas una contribución significativa a la explicación de la varianza del criterio, más allá del género y de la conducta agresiva y pasiva-insegura. El modelo en el que se introduce la ToM explica un total del 49,8% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,467$ ),  $F(3,49)=16,203$ ,  $p<.001$ . El modelo con el RCF explica un total del 48,8% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,456$ ),  $F(3,49)=15,541$ ,  $p<.001$  y por último, el modelo que incluye CESE explica el 46,6% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,431$ ),  $F(3,47)=13,649$ ,  $p<.001$ . Ciñéndonos a las variables sociocognitivas, la ToM, RCF y CESE explicaron, respectivamente, los siguientes porcentajes de varianza del criterio: 8,3%, 7,2% y 5%. (Tablas 4.4.88 – 4.4.90). Por lo tanto, al considerar la cognición social conjuntamente con la conducta social evaluada por el profesorado, la ToM se convierte en el predictor sociocognitivo con más peso en la explicación de las nominaciones negativas.

**Tabla 4.4.88. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, ToM (TFxCF), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura), agresividad verbal e indirecta**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NN	Constante				0,22	0,13		1,69	0,098
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	6,751*	-0,54	0,20	<b>-0,27</b>	-2,64	0,011
	2. Factor I	<b>0,42</b>	0,30	25,519***	0,14	0,03	<b>0,52</b>	5,03	0,000
	3. ToM	<b>0,50</b>	0,08	8,070**	-0,29	0,10	<b>-0,29</b>	-2,84	0,007

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

**Tabla 4.4.89. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, RCF (Total-justificado), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura), agresividad verbal e indirecta**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NN	Constante				0,26	0,13		1,97	0,054
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	6,751*	-0,64	0,21	<b>-0,32</b>	-3,06	0,004
	2. Factor I	<b>0,42</b>	0,30	25,519**	0,13	0,03	<b>0,47</b>	4,41	0,000
	3. RCF	<b>0,49</b>	0,07	6,910*	-0,28	0,11	<b>-0,28</b>	-2,63	0,011

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

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.90. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niños y las variables predictoras: género, CESE (Total), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura), agresividad verbal e indirecta**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
NN	Constante				0,20	0,14		1,49	0,143
	1. Género	<b>0,12</b>	0,12	6,487*	-0,50	0,22	<b>-0,25</b>	-2,33	0,024
	2. Factor I	<b>0,42</b>	0,30	24,98**	0,13	0,03	<b>0,50</b>	4,48	0,000
	3. CESE	<b>0,47</b>	0,05	4,421*	-0,23	0,11	<b>-0,23</b>	-2,10	0,041

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

### *Predicción de la Preferencia Social a partir de las nominaciones emitidas por los varones*

Primeramente, se realizaron análisis de regresión con cada una de las variables sociocognitivas. No se introdujo la edad ni el género ni la comprensión lingüística al no correlacionar con la preferencia social. El RCF (total-justificado) fue la variable con mayor capacidad explicativa de la preferencia social, explicando un 24,4% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,231$ ),  $F(1,55)=17,786$ ,  $p < .001$  ( $\beta=0,49$ ); seguido de la ToM, con una aportación del 16,2% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,12$ ),  $F(1,53)=10,639$ ,  $p < .01$  ( $\beta=0,40$ ); y por último, de CESE, que explicó el 13,6% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,147$ ),  $F(1,55)=8,335$ ,  $p < .01$  ( $\beta=0,37$ ). Los resultados revelaron de nuevo la primacía del RCF frente a la ToM y CESE, en la predicción de la preferencia social. En consonancia con este resultado, al controlar el efecto del RCF, ni la ToM ( $\beta=0,15$ ,  $p=.338$ ) ni CESE ( $\beta=0,16$ ,  $p=.265$ ) entraron en la ecuación de regresión.

Por otra parte, los análisis que contemplaban las variables sociocognitivas junto a los atributos cognitivos, conductuales y emocionales (en concreto los atributos “listo”, “bueno”, “malo” y “contento”) mostraron resultados dispares aunque en todos los casos la variable con mayor peso predictivo fue el atributo “malo”, con coeficientes *Beta* comprendidos entre  $\beta=-0,42$  y  $\beta=-0,53$ . La ToM no entró en la ecuación de regresión ( $\beta=0,19$ ,  $p=.120$ ) haciéndolo el atributo “malo” y “contento” (este último con un coeficiente  $\beta=0,29$ ,  $p=.010$ ). El modelo final explicó el 36,8% de la varianza del criterio ( $R^2_{\text{corregida}}=0,345$ ),  $F(2,54)=15,751$ ,  $p < .001$  (Tabla 4.4.91). Por su parte, el RCF sí

## Capítulo 4. Estudio experimental

realizó una contribución significativa a la explicación de la preferencia social (12,4%, cambio en  $F(1,54)=11,278$ ,  $p<.01$ ). Frente al modelo anterior, el atributo “contento” no obtuvo significación estadística, aunque sí marginal ( $\beta=0,21$ ,  $p=.053$ ). En resumen, este segundo modelo, explicó un total del 40,8% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,386$ ),  $F(2,54)=18,606$ ,  $p<.001$  (Tabla 4.4.92). Si se establece una base cognitiva para los componentes socioemocionales, incluyendo en un primer paso los atributos “bueno”, “malo” y “contento” y en el segundo paso el atributo “listo” y el RCF, éste último explica un 8% más allá de la varianza explicada por los atributos “malo” y “contento” (ambos entraron en la ecuación de regresión en el segundo paso). El modelo final explicó el 44,9% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,417$ ),  $F(3,53)=14,376$ ,  $p<.001$  y los predictores en la ecuación final fueron, por orden de importancia: el atributo “malo” ( $\beta=-0,44$ ,  $p<.001$ ); el RCF ( $\beta=0,31$ ,  $p<.01$ ) y el atributo “contento” ( $\beta=0,21$ ,  $p=.053$ ) (Tabla 4.4.93).

Por último, en el modelo en el que se introdujo CESE (Tabla 4.4.94), entraron en la ecuación final y en el siguiente orden, los atributos “malo” ( $\beta=-0,49$ ,  $p<.001$ ), “contento” y CESE, ( $\beta=0,24$ ,  $p<.05$ , en ambos casos). El modelo final explicó el 42,2% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,388$ ),  $F(3,51)=12,410$ ,  $p<.001$ .

Estos resultados reflejan que la conducta negativa es un predictor potente de la preferencia social configurada por los varones. De entre los predictores sociocognitivos, los niños apuntan hacia el RCF como aquél más relevante en la predicción del criterio, seguido de CESE. La expresividad emocional positiva (“contento”) es un elemento a tener en cuenta en los modelos explicativos de la preferencia social, si bien su efecto es *absorbido* en buena medida por el RCF.

**Tabla 4.4.91. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: ToM (TFxCF) y los atributos “listo”, “contento”, “bueno” y “malo”**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante					0,17		0,00	1,000
	1. Malo	<b>0,28</b>	0,28	21,851**	-0,85	0,18	<b>-0,53</b>	-4,85	0,000
	2. Contento	<b>0,37</b>	0,08	7,190*	0,47	0,18	<b>0,29</b>	2,68	0,010

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

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.92. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: RCF (Total-justificado) y los atributos “listo”, “contento”, “bueno” y “malo”**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante					0,17		0,00	1,000
	1. Malo	<b>0,28</b>	0,28	21,851**	-0,69	0,18	<b>-0,42</b>	-3,86	0,000
	2. RCF	<b>0,41</b>	0,12	11,278*	0,60	0,18	<b>0,37</b>	3,36	0,001

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

**Tabla 4.4.93. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: RCF (Total-justificado) y los atributos “listo”, “contento”, “bueno” y “malo”<sup>+</sup>**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante					0,16		0,00	1,000
	1. Malo	<b>0,28</b>	0,28	21,851**	-0,71	0,17	<b>-0,44</b>	-4,07	0,000
	2. Contento	<b>0,37</b>	0,08	7,190*	0,34	0,17	0,21	1,98	0,053
	3. RCF	<b>0,45</b>	0,08	7,712*	0,50	0,18	<b>0,31</b>	2,78	0,008

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

<sup>+</sup>En este análisis de regresión, en el primer paso se incluyen los atributos “bueno”, “malo” y “contento”. En el segundo paso se introduce el atributo “listo” y el RCF.

**Tabla 4.4.94. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: CESE (Total) y los atributos “listo”, “contento”, “bueno” y “malo”**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante					0,17		0,00	1,000
	1. Malo	<b>0,28</b>	0,28	21,057**	-0,79	0,18	<b>-0,49</b>	-4,50	0,000
	2. Contento	<b>0,37</b>	0,08	6,924*	0,40	0,18	<b>0,24</b>	2,25	0,029
	2. CESE	<b>0,42</b>	0,05	4,724*	0,39	0,18	<b>0,24</b>	2,17	0,034

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

Los análisis de regresión con la consideración conjunta de los índices sociocognitivos y los Factores del ECOE, concretamente los Factores I (conducta disruptiva-agresiva) y III (conducta pasiva-insegura) y los ítems de agresividad verbal e

## Capítulo 4. Estudio experimental

indirecta, coinciden en señalar de nuevo la importancia de la conducta agresiva (Factor I) como principal predictor de la preferencia social. En los tres modelos (cada uno de ellos con una variable sociocognitiva) (Tablas 4.4.95-4.4.97), la conducta disruptiva-agresiva explicó el 27,5% de la varianza de la preferencia social, con valores del coeficiente *Beta* comprendidos entre  $\beta=-0,43$  y  $\beta=-0,48$  ( $p<.001$ ). El Factor III, conducta pasiva-insegura, también entró en dos de los modelos de regresión, explicando en un caso el 5,3% de la varianza (cambio en  $F(1,49)=4,901$ ,  $p<.05$ ) más allá de la aportación significativa del Factor I y del RCF; y en otro caso, el 9,7% (cambio en  $F(1,48)=7,411$ ,  $p<.01$ ), más allá de la contribución realizada por el Factor I.

En el modelo en el que se introdujo la ToM, ésta impidió la entrada en la ecuación de regresión del Factor III ( $\beta=-0,22$ ,  $p=.060$ ). En relación a los factores sociocognitivos, el RCF fue el que realizó una aportación más significativa a la explicación de la varianza más allá de la realizada por el Factor I, en concreto, el 13,9% (cambio en  $F(1,50)=11,901$ ,  $p=.001$ ), mientras que la ToM explicó un 11,7% (cambio en  $F(1,50)=9,670$ ,  $p<.01$ ). El modelo con una mayor capacidad explicativa fue el que contenía el RCF, con un total del 46,8% de la varianza explicada ( $R^2_{\text{corregida}}=0,435$ ),  $F(3,49)=14,345$ ,  $p<.001$ .

**Tabla 4.4.95. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: ToM (TFxCF), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura) y los ítems de agresividad verbal e indirecta**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante					0,17		0,00	1,000
	1. Factor I	<b>0,28</b>	0,28	19,339**	-0,21	0,05	<b>-0,48</b>	-4,35	0,000
	2. ToM	<b>0,39</b>	0,12	9,670*	0,56	0,18	<b>0,35</b>	3,11	0,003

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

**Tabla 4.4.96. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: RCF (Total-justificado), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura) y los ítems de agresividad verbal e indirecta**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante					0,16		0,00	1,000
	1. Factor I	<b>0,28</b>	0,28	19,339***	-0,18	0,05	<b>-0,41</b>	-3,76	0,000
	2. RCF	<b>0,41</b>	0,14	11,901**	0,53	0,18	<b>0,33</b>	2,97	0,005
	3. Factor III	<b>0,47</b>	0,05	4,901*	-0,09	0,04	<b>-0,24</b>	-2,21	0,032

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

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.97. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: CESE (Total), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura) y los ítems de agresividad verbal e indirecta**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante					0,18		0,00	1,000
	1. Factor I	<b>0,28</b>	0,28	18,581**	-0,21	0,05	<b>-0,48</b>	-4,15	0,000
	3. Factor III	<b>0,37</b>	0,10	47,411*	-0,11	0,04	<b>-0,32</b>	-2,72	0,009

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

Se repitieron los análisis de regresión introduciendo la ToM y el RCF en un paso posterior a los Factores del ECOE con objeto de conocer la cantidad de varianza explicada por la ToM y el RCF más allá de su posible contribución al criterio mediada por la conducta socioemocional (Tablas 4.4.98-4.4.99). Tras la contribución realizada por los Factores I y III, la ToM explicó un 6,3% (cambio en  $F(1,49)=5,473$ ,  $p < .05$ ) y el RCF explicó un 9,6% (cambio en  $F(1,49)=8,806$ ,  $p < .01$ ). Es decir, la capacidad predictiva de la ToM y el RCF sobre la preferencia social no se agota en el impacto que estas variables pudieran desempeñar en la conducta socioemocional evaluada. Mientras que el efecto de la conducta pasiva-insegura desaparece al introducir la ToM, de manera que altos niveles de la misma podrían comportar, entre otras, una conducta social activa, la introducción del RCF por su parte no conlleva un pérdida de significación estadística de dicha conducta pasiva-insegura, sino que ambos elementos, junto al Factor I son predictores significativos en la ecuación final.

**Tabla 4.4.98. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: ToM (TFxCF), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura) y los ítems de agresividad verbal e indirecta<sup>+</sup>**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante					0,17		0,00	1,000
	1. Factor I	<b>0,28</b>	0,28	19,339***	-0,20	0,05	<b>-0,46</b>	-4,24	0,000
	2. Factor III	<b>0,37</b>	0,10	7,720**	-0,08	0,04	-0,22	-1,92	0,060
	3. ToM	<b>0,44</b>	0,06	5,473*	0,44	0,19	<b>0,27</b>	2,34	0,023

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

<sup>+</sup>En este análisis de regresión se incluye en el primer paso los Factores I, III y los ítems de agresividad verbal e indirecta y en el segundo paso, la ToM.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.99. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niños) y las variables predictoras: RCF (Total-justificado), Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura) y los ítems de agresividad verbal e indirecta<sup>+</sup>**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
PS	Constante					0,16		0,00	1,000
	1. Factor I	<b>0,28</b>	0,28	19,339**	-0,18	0,05	<b>-0,41</b>	-3,76	0,000
	2. Factor III	<b>0,37</b>	0,10	7,720*	-0,09	0,04	<b>-0,24</b>	-2,21	0,032
	3. RCF	<b>0,47</b>	0,10	8,806*	0,53	0,18	<b>0,33</b>	-2,97	0,005

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

<sup>+</sup>En este análisis de regresión se incluye en el primer paso los Factores I, III y los ítems de agresividad verbal e indirecta y en el segundo paso, el RCF.

### Nominaciones emitidas por la muestra de niñas

#### *Predicción de las nominaciones positivas emitidas por las niñas*

En la predicción de las nominaciones positivas introduciendo en un primer paso las variables control que correlacionaban con el criterio (género y comprensión lingüística) y las variables sociocognitivas en el segundo paso, se obtuvo que la ToM (TFxCF) y CESE (total) realizaron una aportación significativa a la explicación de la varianza adicional (Tablas 4.4.100-4.101). Ninguno de los índices contrafácticos mostraba correlaciones significativas con el criterio, razón por la que no se efectuaron análisis de regresión con el RCF como predictor de las nominaciones positivas. En análisis de regresión distintos, la ToM explicó un 7,2% (cambio en  $F(1,51)=7,662$ ,  $p < .01$ ) y CESE un 4,5% (cambio en  $F(1,49)=4,368$ ,  $p < .05$ ). Junto al género, sendos modelos explicaron un total de la varianza del criterio del 52,1% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,502$ ),  $F(2,51)=27,724$ ,  $p < .001$  en el primer caso y del 49,4% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,473$ ),  $F(2,49)=23,921$ ,  $p < .001$  en el segundo. Por lo tanto, ser niña, junto a, por un lado, tener capacidad para representarse los estados mentales ajenos y por otro, poseer un conocimiento adecuado de estrategias socioemocionales, predicen de un modo significativo las elecciones femeninas como compañero de juego.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.100. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de niñas y las variables predictoras: género, comprensión lingüística y ToM (TFxCF)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>NP</b>									
	Constante				-0,53	0,12		-4,35	0,000
	1. Género	<b>0,45</b>	0,45	42,359**	1,32	0,19	<b>0,66</b>	6,84	0,000
	2. ToM	<b>0,52</b>	0,07	7,662*	0,27	0,10	<b>0,27</b>	2,77	0,008

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

**Tabla 4.4.101. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas emitidas por la muestra de niñas y las variables predictoras: género, comprensión lingüística y CESE (Total)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	t	p
<b>NP</b>									
	Constante				-0,52	0,13		-4,02	0,000
	1. Género	<b>0,45</b>	0,45	40,729**	1,28	0,20	<b>0,64</b>	6,29	0,000
	2. CESE	<b>0,49</b>	0,05	4,368*	0,22	0,10	<b>0,21</b>	2,09	0,042

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

Al introducir los atributos conductuales y emocionales que correlacionaban con el criterio, en concreto, los atributos “malo” y “contento”, se comprobó que ninguno de ellos entró en la ecuación de regresión, adoptando coeficientes *Beta* con niveles de significación superiores en cualquier caso a  $p = .30$ . Tan sólo el género, la ToM y CESE resultaron predictores significativos, con los mismos porcentajes de varianza señalados en el párrafo anterior.

Por lo tanto, los atributos socioemocionales asignados por la propia muestra de niñas no son aspectos relevantes en la explicación de las nominaciones positivas efectuadas por ellas. Tan sólo la cognición social, en especial la ToM, se muestra como una variable importante en la explicación de las elecciones. Es más, al repetir los análisis de regresión introduciendo en un segundo paso (tras el género y la comprensión lingüística) el atributo conductual y emocional y en un tercer paso la ToM o CESE, ninguno de los atributos entró en la ecuación de regresión (“malo”:  $p > .30$ ; “contento”:  $p > .80$ ).

Los resultados de los análisis que contemplaban los Factores de conducta social y en concreto el Factor I (conducta disruptiva-agresiva) y Factor III (conducta pasiva-

## Capítulo 4. Estudio experimental

insegura) junto a las variables sociocognitivas, difirieron en función de estas últimas. En el análisis que incluía la ToM, ninguno de los dos factores entró en la ecuación de regresión (Factor I:  $\beta=-0,09$ ,  $p=.406$ ; Factor III:  $\beta=-0,18$ ,  $p=.102$ ), haciéndolo únicamente la ToM junto al género, en un modelo con la misma capacidad explicativa que el señalado en los apartados anteriores. Al introducir la ToM en un paso posterior a los Factores I y III para comprobar la capacidad explicativa de la primera sobre las elecciones más allá del impacto de la actividad mentalista en la conducta agresiva y pasiva-insegura, se obtuvieron los resultados apuntados en la Tabla 4.4.102. Junto al género, el Factor III entró en la ecuación de regresión. La ToM no entró en la ecuación, obteniendo una significación marginal ( $\beta=0,21$ ,  $p=.055$ ). Es decir, el impacto de la ToM sobre las nominaciones positivas podría traducirse en el desarrollo de conductas seguras y marcadas por la iniciativa social. Este último modelo explicó un total del 51,1% de la varianza de las nominaciones positivas ( $R^2_{\text{corregida}}=0,49$ ),  $F(2,48)=25,031$ ,  $p<.001$  y el Factor III concretamente un 6,2% de dicho porcentaje explicativo (cambio en  $F(1,48)=6,041$ ,  $p<.05$ ). Estos últimos resultados son también los que conformaban el modelo final que incluía CESE, que no realizó una aportación significativa a la explicación del criterio (CESE:  $\beta=0,15$ ,  $p=.186$ ).

**Tabla 4.4.102. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones positivas (nominaciones emitidas por la muestra de niñas) y las variables predictoras<sup>+</sup>: género, comprensión lingüística, ToM (TFxCF), Factor I (conducta disruptiva-agresiva) y Factor III (conducta pasiva-insegura)<sup>+</sup>**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	T	p
NP	Constante				-0,50	0,13		-3,92	0,000
	1. Género	<b>0,45</b>	0,45	39,915**	1,25	0,20	<b>0,63</b>	6,11	0,000
	3. Factor III	<b>0,51</b>	0,06	6,041*	-0,06	0,02	<b>-0,25</b>	-2,46	0,018

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

<sup>+</sup>En este análisis se introducen en un primer paso el género y la comprensión lingüística; en un segundo paso, los Factores I y III y en el último paso, la ToM.

### *Predicción de las nominaciones negativas emitidas por las niñas*

En el conjunto de análisis de regresión en los que se incluyen por separado únicamente las variables sociocognitivas (controlando la influencia del género en un paso anterior), la ToM no entró en la ecuación de regresión, aunque el valor de *Beta* resultó

## Capítulo 4. Estudio experimental

marginalmente significativo ( $\beta=-0,22$ ,  $p=.090$ ). El género sí se convirtió en un predictor significativo, explicando el 9,1% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,074$ ),  $F(1,55)=5,495$ ,  $p<.05$ . Por su parte, el RCF y CESE sí fueron, junto al género, predictores significativos del criterio (Tablas 4.4.103 – 4.4.104). El primero (RCF total-justificado), explicó un 8% (cambio en  $F(1,54)=5,186$ ,  $p<.05$ ) de la varianza adicional a la explicada por el género. Por su parte, CESE-Generación de estrategias explicó un 6,9% de la varianza adicional (cambio en  $F(1,52)=4,280$ ,  $p<.05$ ). Para comprobar si CESE realizaba una aportación significativa más allá del componente contrafáctico que podría subyacer a la capacidad para generar estrategias socioemocionales, el RCF se introdujo en un paso previo a CESE. Esta última no entró en la ecuación de regresión ( $\beta=-0,16$ ,  $p=.271$ ) tras la aportación significativa realizada por el RCF.

**Tabla 4.4.103. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niñas y las variables predictoras: género y RCF (Total-justificado)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	T	p
NN	Constante				0,27	0,16		1,74	0,088
	1. Género	<b>0,09</b>	0,09	5,495*	-0,68	0,25	<b>-0,34</b>	-2,72	0,009
	3. RCF	<b>0,17</b>	0,08	5,186*	-0,29	0,13	<b>-0,29</b>	-2,28	0,027

\* $p<.05$

**Tabla 4.4.104. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niñas y las variables predictoras: género y CESE (Generación de estrategias)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	T	p
NN	Constante				0,23	0,16		1,44	0,156
	1. Género	<b>0,09</b>	0,09	5,295*	-0,57	0,25	<b>-0,29</b>	-2,26	0,028
	3. CESE	<b>0,16</b>	0,07	4,280*	-0,26	0,13	<b>-0,26</b>	-2,07	0,044

\* $p<.05$

Al introducir en los análisis conjuntamente el RCF o CESE junto a los atributos cognitivos, conductuales y emocionales (concretamente, “listo”, “bueno”, “malo” y “triste” por ser estos los que correlacionaban con el criterio), ni el RCF ni CESE entraron ahora en la ecuación de regresión (RCF:  $\beta=-0,06$ ,  $p=.474$ ; CESE:  $\beta=-0,07$ ,

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

$p=.435$ ). Tampoco el género resultó un predictor significativo en la ecuación final ( $\beta=-0,14$ ,  $p>.10$ ). Tan solo el atributo “malo” explicó varianza adicional a la contribución realizada previamente por el género. En concreto, un 55,1% de la varianza ( $p<.001$ ), convirtiéndose en el único predictor significativo, con un coeficiente *Beta* elevado ( $\beta=0,76$ ,  $p<.001$ ). El modelo final explicó un 64,1% de la varianza de las nominaciones negativas ( $R^2_{\text{corregida}}=0,628$ ) (en la ecuación que incluía el RCF:  $F(2,54)=48,299$ ; en la ecuación que incluía CESE:  $F(2,52)=46,510$ ;  $p<.001$  en ambos casos). Por lo tanto, el comportamiento disruptivo es la única variable considerada de forma significativa por la muestra de las niñas para emitir las nominaciones negativas. Incluso el género pierde la significación estadística cuando se introduce el comportamiento. Cabe señalar que la conducta social positiva (“bueno”) obtiene una significación marginal ( $\beta=-0,15$ ,  $p<.08$ ).

Por último, se realizaron análisis de regresión en los que, junto al RCF por un lado y CESE por otro, se introdujeron los factores de conducta social evaluada por el profesorado. Dado el patrón de correlaciones con la variable criterio, se consideraron los Factores I (conducta disruptiva-agresiva) y III (conducta pasiva-insegura), además de la agresividad verbal e indirecta. Ni el RCF ni CESE entraron en la ecuación de regresión ( $\beta=-0,07$ ,  $p=.546$ ;  $\beta=-0,02$ ,  $p=.886$ , respectivamente). El Factor I y el Factor III explicaron varianza adicional más allá del género (Tabla 4.4.105). Así, el Factor I, un 41% de la varianza, cambio en  $F(1,51)=41,916$ ,  $p<.001$ ; y el Factor III, un 3,9%, cambio en  $F(1,50)=4,215$ ,  $p<.05$ . El modelo final explicó un total del 54% de la varianza ( $R^2_{\text{corregida}}=0,512$ ),  $F(3,50)=19,547$ ,  $p<.001$ . En la ecuación final, tanto sólo los Factores mencionados resultaron predictores significativos. El género perdió la significación estadística en el modelo final, aunque resultó marginal ( $\beta=-0,19$ ,  $p=.060$ ). Por lo tanto, el comportamiento agresivo y, en menor medida, el pasivo-inseguro, evaluados ambos por el profesorado, se convierten en predictores del rechazo social emitido por la muestra de niñas.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.105. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio las nominaciones negativas emitidas por la muestra de niñas y las variables predictoras: género, Factor I (conducta disruptiva-agresiva), Factor III (conducta pasiva-insegura), agresividad verbal e indirecta**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	T	p
NN	Constante				0,15	0,12		1,24	0,222
	1. Género	<b>0,09</b>	0,09	5,195*	-0,37	0,20	-0,19	-1,92	0,060
	2. Factor I	<b>0,50</b>	0,41	41,916**	0,16	0,03	<b>0,62</b>	6,38	0,000
	3. Factor III	<b>0,54</b>	0,04	4,215*	0,04	0,02	<b>0,20</b>	2,05	0,045

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

### *Predicción de la preferencia social a partir de las nominaciones emitidas por las niñas*

En el primer bloque de análisis, que incluía en un primer paso el género y la comprensión lingüística como variables de control y en el segundo paso cada una de las variables sociocognitivas en análisis separados, se obtuvieron los siguientes resultados. Más allá de la varianza explicada por el género, la ToM (TFxCF), el RCF (físico-justificado) y CESE (generación de estrategias) realizaron cada uno de ellos una aportación significativa a la explicación del criterio (Tablas 4.4.106 - 4.4.108). La ToM explicó el 8,6% de la varianza (cambio en  $F(1,51)=7,743$ ,  $p < .01$ ); el RCF explicó el 6% (cambio en  $F(1,51)=5,104$ ,  $p < .05$ ) y CESE explicó el 7,2% (cambio en  $F(1,49)=6,080$ ,  $p < .05$ ). Por lo tanto, de entre los predictores sociocognitivos, la ToM es el que muestra un mayor peso en la explicación del criterio. No obstante, el género es, con diferencia, el predictor más relevante en todos los modelos (ser niña predice una mayor preferencia social). En total, los modelos finales con la ToM, RCF y CESE explicaron respectivamente: 43,1% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,409$ ),  $F(2,51)=19,317$ ,  $p < .001$ ; 40,4% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,381$ ),  $F(2,51)=17,304$ ,  $p < .001$ ; 41,7% ( $R^2_{\text{corregida}}=0,393$ ),  $F(2,49)=17,522$ ,  $p < .001$ .

Se comprobó si la ToM y CESE seguían siendo predictores significativos una vez controlado el efecto del RCF sobre la variable criterio. La ToM no entró en la ecuación de regresión, si bien obtuvo un coeficiente beta con significación marginal ( $\beta=0,23$ ,  $p=.098$ ) y tampoco lo hizo CESE ( $\beta=0,19$ ,  $p=.139$ ).

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.106. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niñas) y las variables predictoras: género, comprensión lingüística y ToM (TFxCF)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	T	p
PS	Constante				-0,77	0,22		-3,49	0,001
	1. Género	<b>0,35</b>	0,35	27,345**	1,91	0,35	<b>0,58</b>	5,49	0,000
	2. ToM	<b>0,43</b>	0,09	7,743*	0,49	0,18	<b>0,29</b>	2,78	0,008

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

**Tabla 4.4.107. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niñas) y las variables predictoras: género, comprensión lingüística y RCF (físico-justificado)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	T	p
PS	Constante				-0,84	0,23		-3,69	0,001
	1. Género	<b>0,35</b>	0,35	27,345**	2,08	0,36	<b>0,63</b>	5,75	0,000
	2. RCF	<b>0,40</b>	0,06	5,104*	0,41	0,18	<b>0,25</b>	2,26	0,028

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

**Tabla 4.4.108. Resultados del análisis de regresión múltiple jerárquica siendo la variable criterio la preferencia social (nominaciones emitidas por la muestra de niñas) y las variables predictoras: género, comprensión lingüística y CESE (generación)**

V. criterio	V. predictoras	$R^2$	$\Delta R^2$	Cambio en $F$	B	Error	$\beta$	T	p
PS	Constante				-0,76	0,23		-3,34	0,002
	1. Género	<b>0,35</b>	0,35	26,293**	1,89	0,36	<b>0,57</b>	5,25	0,000
	2. CESE	<b>0,42</b>	0,07	6,080*	0,45	0,18	<b>0,27</b>	2,47	0,017

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

El segundo conjunto de análisis, que incluía, junto a cada una de las variables sociocognitivas, los atributos cognitivos, conductuales y emocionales que correlacionaban con el criterio (“listo”, “bueno”, “malo” y “contento”), reveló que ninguna de las variables sociocognitivas entró en la ecuación de regresión. No obstante, mientras que el RCF y CESE obtuvieron coeficientes *Beta* alejados de la significación estadística ( $\beta=0,10$ ;  $p=.265$ ;  $\beta=0,14$ ;  $p=.134$ , respectivamente), la ToM obtuvo un coeficiente *Beta* al borde de la misma ( $\beta=0,17$ ;  $p=.057$ ). El género y el atributo “malo”

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

fueron los únicos predictores significativos, explicando el primero el 34,5% de la varianza ( $\beta=0,47$ ;  $p<.001$ ) y el segundo, un 27,5% de la varianza adicional ( $\beta=-0,54$ ,  $p<.001$ ). En total, los modelos explicaron un 62% de la varianza del criterio ( $R^2_{\text{corregida}}=0,605$ ), con valores de  $F$  comprendidos, según la variable sociocognitiva incluida en el modelo, entre 39,968 y 41,599 ( $p<.001$ ). Cabe destacar que en todos los modelos, el atributo “bueno” obtuvo un coeficiente  $Beta$  marginalmente significativo ( $\beta=0,16$ ;  $p<.08$ ).

Por último, el bloque de análisis con los factores de conducta social evaluada por el profesorado, concretamente, los Factores I y III (ni el Factor II ni los ítems de agresividad verbal e indirecta correlacionaron con el criterio), junto a las variables sociocognitivas obtuvo resultados similares a los obtenidos en el bloque anterior. De este modo, ninguna de las variables sociocognitivas entró en la ecuación de regresión, pero mientras que el RCF y CESE obtuvieron coeficientes  $Beta$  con valores muy alejados de la significación estadística ( $\beta=0,08$ ,  $p=.442$ ;  $\beta=0,06$ ,  $p=.547$ , respectivamente), la ToM sí se acercó a la misma ( $\beta=0,18$ ,  $p=.071$ ). En los tres modelos desarrollados, el género y los dos Factores fueron predictores significativos. El género explicó un 34,5% de la varianza del criterio, cambio en  $F(1,49)=25,767$ ,  $p<.001$  ( $\beta=0,49$ ,  $p<.001$ ); el Factor I (conducta disruptiva-agresiva), un 20,2% de la varianza adicional, cambio en  $F(1,48)=21,321$ ,  $p<.001$  ( $\beta=-0,42$ ,  $p<.001$ ) y el Factor III (conducta pasiva-insegura) un 6,8%, cambio en  $F(1,47)=8,330$ ,  $p<.01$  ( $\beta=-0,27$ ,  $p<.01$ ). En total, los modelos explicaron un 61,5% de la varianza de la preferencia social ( $R^2_{\text{corregida}}=0,590$ ),  $F(3,47)=24,975$ ,  $p<.001$ . Por lo tanto, de nuevo, el género (ser niña) y la conducta, especialmente la conducta agresiva y en menor medida la conducta pasiva-insegura, predicen significativamente y sentido negativo, la preferencia social.

### Perfil sociocognitivo, conductual y emocional de los distintos grupos sociométricos

Este último bloque de resultados realiza un tratamiento categorial, diferente al adoptado con anterioridad, para identificar las diferencias en conducta, emoción y cognición social de las categorías sociométricas tradicionalmente consideradas: populares, aislados, rechazados, controvertidos y medios.

Para la adscripción de cada sujeto a una categoría sociométrica concreta, se consideraron las nominaciones emitidas por la totalidad del aula, con objeto de obtener

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

datos altamente ecológicos referidos a la situación sociométrica de cada sujeto en su aula.

Se empleó el método desarrollado por Coie, Dodge y Coppotelli (1982) y Coie y Dodge (1983) para la adscripción de los sujetos a uno de los grupos sociométricos tradicionales. Conscientes de las críticas y limitaciones que se han vertido sobre el método de estos autores, se tuvieron en cuenta aquellos elementos que permitirían incrementar los niveles de confianza en su aplicación a nuestra muestra. Así, recogemos la crítica de Bronfenbrenner (1945), señalada por García-Bacete (2006), respecto a que los procedimientos basados en las puntuaciones  $z$ , dada su dependencia de la desviación típica, se ven afectados por el rango de elecciones en un grupo. Esta cuestión es más importante si cabe en nuestro caso, debido al diferente abanico permitido de nominaciones positivas y negativas en las aulas, mayor en la de 3 años (8 positivas y 5 negativas), que en las clases de 4 y 5 años (3 nominaciones positivas y 3 negativas). Por esta razón, se realizaron análisis con los que comprobar si existían diferencias en las varianzas de las tres aulas en lo que respecta a las nominaciones positivas y negativas. Tanto en el caso de las nominaciones positivas como negativas, las varianzas eran iguales en los tres grupos de clase,  $F(2,55) = 2,011$ , *n.s.* para las nominaciones positivas y  $F(2,55) = 0,298$ , *n.s.* para las nominaciones negativas.

Siguiendo el método de Coie y otros (1982) y Coie y Dodge (1983), a partir de las nominaciones positivas (NP) y negativas (NN) estandarizadas ambas, se obtuvieron dos índices: preferencia social (PS), restando a la puntuación típica en NP, la negativa; e impacto social (IS), en este caso, sumando ambas puntuaciones típicas, la positiva y la negativa. A su vez, siguiendo el método en su formulación original, la preferencia social y el impacto social fueron estandarizados para cada una de las clases. Queda constatado en la literatura científica que la doble estandarización (primero con las NP y NN, y después con los índices de PS e IS), ofrece excelentes resultados, y además, los porcentajes de los tipos sociométricos que se obtienen, son más parecidos a los que se generan con los métodos de probabilidad y otros dependientes de la dimensión de preferencia social (García-Bacete, 2006).

Con los cuatro índices estandarizados (NP, NN, PS e IS), los sujetos eran adscritos a uno u otro grupo sociométrico conforme a los siguientes criterios:

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

-Populares: niños con una puntuación en PS mayor que 1, una puntuación estandarizada en NP mayor que 0, y una puntuación estandarizada en NN menor que 0.

-Aislados: niños con puntuación en IS menor que -1, y puntuaciones estandarizadas en NP y NN menores que 0. Considérese que este criterio, adoptado en Coie y Dodge (1983), es considerablemente más laxo que el criterio presente en Coie y otros (1982). En este último, tan sólo eran adscritos a la categoría sociométrica de *aislados* los niños con un IS menor que -1 y una puntuación directa de 0 en NP, es decir, se trataría de niños que, en sentido estricto, no son elegidos por ningún compañero de su clase. Como reconocen Coie y Dodge (1983), es un criterio estricto que resultaría apropiado en el contexto de la intervención educativa, en cuanto que la situación social descrita difiere significativamente de otro escenario social posible en el que el niño posea al menos una elección. Nuestro trabajo no se focaliza en la intervención en situaciones de inadaptación social, lo que nos exime de adoptar un criterio tan exigente como el empleado en Coie y otros (1982). Además, dicho criterio reduce significativamente el número de sujetos adscritos a esta categoría sociométrica cuando se dispone de un tamaño muestral reducido, como es nuestro caso.

-Rechazados: niños con puntuación en PS menor que -1, una puntuación estandarizada en NP menor que 0, y una puntuación estandarizada en NN mayor que 0.

-Controvertidos: niños con una puntuación en IS mayor que 1, y puntuaciones estandarizadas en NP y NN mayores que 0.

-Medios: niños con una puntuación en PS mayor que -0.5 y menor que 0.5. Este criterio, adoptado en Coie y otros (1982), difiere del empleado por Coie y Dodge (1983), que incluyen en la categoría de *medios*, al conjunto de sujetos que no es clasificable en ninguna de las otras cuatro categorías. En este último trabajo, los autores explican que la elección de uno y otro criterio estaba condicionada a los objetivos de investigación, y de hecho, el significado de esta categoría, reconocen Coie y Dodge, es diferente en ambos estudios. En nuestro caso, adoptamos el criterio de Coie y otros (1982).

Los siguientes análisis se focalizan por lo tanto en la comparación de diferentes grupos sociométricos, en concreto, del grupo de sujetos populares con los sujetos rechazados y aislados y también entre estos dos últimos grupos. Por razones de tamaño muestral, el análisis comparativo no se circunscribe a los diferentes grupos de edad, sino

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

que se considera la muestra en su conjunto. Por ello, se emplean puntuaciones típicas con las que controlar el efecto de variables como la edad o la comprensión lingüística que podrían contaminar los resultados en la comparación de sujetos de diferentes aulas.

Para realizar las comparaciones entre los grupos indicados se empleó la prueba *U* de Mann-Whitney cuando no se cumplía el supuesto de normalidad o la prueba *T* de Student cuando los grupos de comparación sí se distribuían normalmente. En tal caso, se aplicaba la prueba de Levene para comprobar el supuesto de homocedasticidad de las varianzas y adoptar la decisión correcta en torno al valor del estadístico *T*. En las Tablas 4.4.109 – 4.4.110 se exponen los estadísticos descriptivos (media y desviación típica) de todas las variables consideradas en cada uno de los grupos sociométricos (a excepción del grupo controvertido, que fue excluido por el bajo número de sujetos integrantes de esta categoría). En las Tablas 4.4.111 – 4.4.112 aparecen los resultados de las comparaciones entre el grupo sociométrico popular y rechazado, popular y aislado y entre los grupos aislado y rechazado.

Ciñéndonos a las diferencias estadísticamente significativas, la comparación entre el grupo de sujetos populares y rechazados evidencia un perfil sociocognitivo y socioconductual muy diferente. Así, los niños y niñas populares muestran una mayor competencia en ToM en la práctica totalidad de los índices creados, en especial, los derivados de la tarea de creencia falsa-acción y, en relación al nivel de exigencia, los índices más exigentes. Se obtienen también diferencias a favor de los sujetos populares en todos los índices de RCF, siendo más evidentes con los índices justificados, tanto los referidos a contenidos físicos como emocionales. En relación al conocimiento de estrategias socioemocionales, los sujetos rechazados muestran una competencia significativamente inferior que los sujetos populares para diseñar cursos de acción elaborados y eficaces orientados a la solución de un problema interpersonal. La capacidad para evaluar estrategias socioemocionales tan sólo difiere marginalmente de los sujetos populares y, en cualquier caso, se obtienen diferencias significativas en el índice global de CESE. Por otro lado, los sujetos rechazados son percibidos por sus iguales con niveles significativamente inferiores de popularidad percibida y de aceptación del profesor y complementariamente, son percibidos más impopulares y objeto de desafecto por parte del profesor frente a sus compañeros populares. También aparecen diferencias significativas en el triple sistema de respuesta contenido en los atributos cognitivos, emocionales y conductuales. Concretamente, frente a sus

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

compañeros populares, los rechazados son nominados como menos “buenos”, más “malos”, más “tristes” y menos “listos”, con diferencias especialmente marcadas en los atributos de conducta.

Al comparar al grupo de sujetos populares y aislados se obtiene también un patrón importante de diferencias en algunas variables, si bien en conjunto no es tan acusado como el descrito anteriormente. Los sujetos aislados, frente a los populares, muestran unos niveles significativamente inferiores en todos los índices de la tarea de creencia falsa-acción ( $p < .05$ ). No existen diferencias en ninguna medida contrafáctica y, en relación a CESE, los sujetos aislados tan sólo difieren significativamente de los sujetos populares en la dimensión de eficacia de las estrategias generadas por ellos mismos; es decir, los sujetos aislados diseñan cursos de acción menos eficaces que los populares para cambiar la valencia emocional del otro agente interpersonal. Por lo que respecta a los índices de popularidad/impopularidad percibidas y aceptación/rechazo del profesor, los sujetos aislados son significativamente menos nominados en los atributos de popularidad percibida y de preferencia del profesor frente a los sujetos populares. En el resto de atributos, cognitivos, conductuales y emocionales, no se obtienen diferencias significativas con el grupo de populares.

Por último, la comparación del grupo de sujetos aislados y rechazados revela que los primeros despliegan mayores niveles de ToM al enfrentarse a la tarea de creencia falsa-acción. Asimismo, los sujetos aislados manifiestan, frente a los sujetos rechazados, un mejor RCF en todos sus índices, especialmente en las medidas globales. También, el grupo sociométrico de rechazo genera estrategias socioemocionales menos elaboradas y eficaces que el grupo aislado. Aunque no se obtienen diferencias en la tarea de evaluación de estrategias, en el índice global de CESE los aislados obtienen puntuaciones significativamente superiores a los rechazados. En relación a los atributos cumplimentados por el grupo de iguales, los sujetos rechazados son percibidos más impopulares que los aislados, menos preferidos por la profesora y receptores de un mayor desafecto por parte de ésta. Existen diferencias igualmente en el triple sistema de respuesta: los sujetos rechazados, frente a los aislados, son menos nominados en el atributo “listo”, y más nominados en los atributos “triste” y “malo”.

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.109. Estadísticos descriptivos (en puntuaciones típicas) de los índices mentalistas, de RCF y CESE de los diferentes grupos sociométricos**

	POPULARES (n=7-11)		RECHAZADOS (n=6-9)		AISLADOS (n=9-10)		MEDIOS (n=16-20)	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	Media	DT
<b>ÍNDICES MENTALISTAS</b>								
<b>Tarea Atribución Emocional</b>								
1. TE	0,78	1,51	-0,09	0,64	-0,00	0,61	-0,21	0,90
2. TE+CF	0,85	1,51	-0,21	0,57	-0,03	0,56	-0,18	0,91
3. TExCF	0,86	1,50	-0,34	0,64	-0,01	0,57	-0,18	0,90
<b>Tarea Creencia Falsa-acción</b>								
4. TF	0,86	1,25	-0,50	0,84	-0,07	0,69	-0,13	0,94
5. TF+CF	0,96	1,20	-0,52	0,86	-0,06	0,66	-0,15	0,94
6. TFxCF	0,91	1,24	-0,70	0,64	-0,07	0,69	-0,07	0,90
<b>Atribución de Creencia</b>								
7. CF	0,84	1,26	-0,54	0,74	0,05	0,67	-0,08	0,93
<b>Índices globales</b>								
8. TM1 (1+4)	0,94	1,44	-0,29	0,55	-0,01	0,66	-0,23	0,95
9. TM2 (2+5)	1,05	1,41	-0,35	0,55	0,01	0,65	-0,23	0,93
10. TM3 (3+6)	0,98	1,43	-0,52	0,54	-0,02	0,67	-0,18	0,89
<b>ÍNDICES DE RCF</b>								
RCF emocional -laxo	0,36	1,16	-0,64	0,56	0,38	0,71	-0,00	0,90
RCF emocional -justifi.	0,38	1,17	-0,67	0,50	0,18	0,71	0,06	0,90
RCF físico -laxo	0,45	0,99	-0,46	0,74	0,27	0,99	-0,06	0,87
RCF físico -justificado	0,41	1,07	-0,70	0,74	0,32	0,95	-0,01	0,83
RCF total -laxo	0,42	1,08	-0,57	0,61	0,33	0,82	-0,03	0,88
RCF total -justificado	0,40	1,13	-0,70	0,57	0,26	0,83	0,03	0,86
<b>ÍNDICES DE CESE</b>								
Generación estrategias: dimensión <i>elaboración</i>	0,69	0,99	-0,79	0,62	0,36	1,16	-0,19	0,79
Generación estrategias: dimensión <i>eficacia</i>	0,69	0,89	-0,77	0,96	0,10	0,85	-0,03	1,00
Total generación: elaboración + eficacia	0,69	0,92	-0,80	0,84	0,23	0,98	-0,10	0,93
Evaluación estrategias	0,40	0,89	-0,29	1,19	0,18	0,56	-0,17	0,98
Total: generación + evaluación	0,74	0,90	-0,66	0,87	0,13	1,02	-0,19	0,85

TE: Tarea de atribución emocional dependiente de creencia (tarea emocional); TF: Tarea de creencia falsa-acción (tarea física-acción); CF: Creencia falsa; TM1: Teoría de la mente sin computar el índice de atribución de creencia; TM2: Teoría de la mente con criterio laxo y refinado; TM3: Teoría de la mente con criterio exigente

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.110. Estadísticos descriptivos (en puntuaciones típicas) de los atributos de aceptación/popularidad, cognitivos, emocionales y conductuales en los diferentes grupos sociométricos**

	POPULARES (n=7-11)		RECHAZADOS (n=9)		AISLADOS (n=11)		MEDIOS (n=22)	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	Media	DT
<b>Aceptación/Popularidad</b>								
Tiene muchos amigos	0,51	1,35	-0,62	0,44	-0,33	0,74	0,10	0,99
No tiene amigos	-0,31	0,74	1,20	1,49	-0,15	0,78	-0,18	0,73
Le quiere mucho la prof.	1,00	0,95	-0,84	0,02	0,07	0,95	-0,26	0,76
No le quiere la profesora	-0,17	0,48	1,66	1,49	-0,43	0,55	-0,23	0,65
<b>Cognitivos</b>								
Listo	0,40	1,61	-0,61	0,27	-0,20	0,52	0,02	0,91
<b>Emocionales</b>								
Contento	0,16	0,90	-0,15	0,88	-0,00	0,93	-0,15	1,03
Triste	-0,24	0,75	0,69	0,81	-0,29	0,86	-0,15	0,84
<b>Conductuales</b>								
Bueno	0,54	1,05	-0,94	0,05	-0,12	1,12	0,12	1,04
Malo	-0,40	0,21	1,93	1,59	-0,38	0,30	-0,31	0,28

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.111. Comparación de los índices sociocognitivos en función del grupo sociométrico (U de Mann-Whitney o T de Student) (en negrita las comparaciones que alcanzan la significación estadística)**

	Comparaciones grupos	U / T	P*
<b>Tarea Atribución Emocional</b>			
1. TE	Popular-Rechazado	21,500	0,082
	Popular-Aislado	1,646	0,066
	Aislado-Rechazado	35,500	0,359
2. TE+CF	Popular-Rechazado	1,503	0,077
	Popular-Aislado	1,447	0,089
	Aislado-Rechazado	0,289	0,388
3. TExCF	Popular-Rechazado	2,103	<b>0,027</b>
	Popular-Aislado	30	0,112
	Aislado-Rechazado	25,500	0,097
<b>Tarea creencia falsa-acción</b>			
4. TF	Popular-Rechazado	14,500	<b>0,009</b>
	Popular-Aislado	24,500	<b>0,048</b>
	Aislado-Rechazado	1,217	0,120
5. TF+CF	Popular-Rechazado	2,699	<b>0,009</b>
	Popular-Aislado	19	<b>0,031</b>
	Aislado-Rechazado	23,500	<b>0,014</b>
6. TFxCF	Popular-Rechazado	10,500	<b>0,003</b>
	Popular-Aislado	23,500	<b>0,036</b>
	Aislado-Rechazado	20	<b>0,020</b>
<b>Atribución de creencia</b>			
7. CF	Popular-Rechazado	2,554	<b>0,012</b>
	Popular-Aislado	27	0,072
	Aislado-Rechazado	20	0,074
<b>Índices globales</b>			
8. TM1 (1+4)	Popular-Rechazado	2,245	<b>0,026</b>
	Popular-Aislado	1,729	0,059
	Aislado-Rechazado	0,929	0,184
9. TM2 (2+5)	Popular-Rechazado	2,277	<b>0,022</b>
	Popular-Aislado	17,500	<b>0,045</b>
	Aislado-Rechazado	20	0,151
10. TM3 (3+6)	Popular-Rechazado	2,777	<b>0,011</b>
	Popular-Aislado	22,500	0,058
	Aislado-Rechazado	24,500	0,081
<b>INDICES CONTRAFÁCTICOS</b>			
RCF emocional -laxo	Popular-Rechazado	2,432	<b>0,015</b>
	Popular-Aislado	41	0,384
	Aislado-Rechazado	12	<b>0,005</b>
RCF emocional -justificado	Popular-Rechazado	2,589	<b>0,012</b>
	Popular-Aislado	43	0,441
	Aislado-Rechazado	18	<b>0,019</b>
RCF físico -laxo	Popular-Rechazado	2,246	<b>0,019</b>
	Popular-Aislado	0,385	0,353
	Aislado-Rechazado	1,777	<b>0,047</b>
RCF físico -justificado	Popular-Rechazado	16	<b>0,007</b>
	Popular-Aislado	42,500	0,430
	Aislado-Rechazado	2,533	<b>0,011</b>
RCF total -laxo	Popular-Rechazado	2,415	<b>0,014</b>
	Popular-Aislado	0,186	0,428
	Aislado-Rechazado	2,675	<b>0,009</b>
RCF total -justificado	Popular-Rechazado	2,643	<b>0,009</b>
	Popular-Aislado	45	0,505
	Aislado-Rechazado	14	<b>0,007</b>

## Capítulo 4. Estudio experimental

**Tabla 4.4.111. (Continuación)**

	Comparaciones grupos	U / T	P*
<b>INDICES DE CESE</b>			
Generación estrategias: dimensión <i>elaboración</i>	Popular-Rechazado	11,500	<b>0,002</b>
	Popular-Aislado	45	0,360
	Aislado-Rechazado	20	0,017
Generación estrategias: dimensión <i>eficacia</i>	Popular-Rechazado	13	<b>0,003</b>
	Popular-Aislado	28,500	<b>0,049</b>
	Aislado-Rechazado	24	<b>0,040</b>
Total generación: elaboración + eficacia	Popular-Rechazado	11,500	<b>0,002</b>
	Popular-Aislado	32	0,087
	Aislado-Rechazado	21,500	<b>0,024</b>
Evaluación estrategias	Popular-Rechazado	1,445	0,084
	Popular-Aislado	0,658	0,260
	Aislado-Rechazado	1,130	0,137
Total: generación + evaluación	Popular-Rechazado	3,427	<b>0,002</b>
	Popular-Aislado	1,395	0,090
	Aislado-Rechazado	1,820	<b>0,043</b>

\*Significación unilateral (exacta con la U de Mann-Whitney)

**Tabla 4.4.112. Comparación de los atributos de aceptación/popularidad, cognitivos, emocionales y conductuales en los diferentes grupos sociométricos (U de Mann-Whitney o T de Student) (en negrita las comparaciones que alcanzan la significación estadística)**

	Comparaciones grupos sociométricos	U / T	P*
<b>Aceptación/Popularidad</b>			
Tiene muchos amigos	Popular-Rechazado	21	<b>0,014</b>
	Popular-Aislado	33	<b>0,035</b>
	Aislado-Rechazado	44	0,347
No tiene amigos	Popular-Rechazado	17,500	<b>0,006</b>
	Popular-Aislado	51	0,277
	Aislado-Rechazado	-2,599	<b>0,009</b>
Le quiere mucho la profesora	Popular-Rechazado	4,500	<b>0,000</b>
	Popular-Aislado	29	<b>0,019</b>
	Aislado-Rechazado	18	<b>0,007</b>
No le quiere la profesora	Popular-Rechazado	9,500	<b>0,001</b>
	Popular-Aislado	42,500	0,119
	Aislado-Rechazado	6	<b>0,000</b>
<b>Cognitivos</b>			
Listo	Popular-Rechazado	24,500	<b>0,027</b>
	Popular-Aislado	57,500	0,429
	Aislado-Rechazado	24,500	<b>0,029</b>
<b>Emocionales</b>			
Contento	Popular-Rechazado	0,773	0,225
	Popular-Aislado	0,409	0,344
	Aislado-Rechazado	0,365	0,360
Triste	Popular-Rechazado	23	<b>0,022</b>
	Popular-Aislado	58,500	0,459
	Aislado-Rechazado	19,500	<b>0,010</b>
<b>Conductuales</b>			
Bueno	Popular-Rechazado	6	<b>0,000</b>
	Popular-Aislado	36,500	0,059
	Aislado-Rechazado	36	0,154
Malo	Popular-Rechazado	1,500	<b>0,000</b>
	Popular-Aislado	58	0,447
	Aislado-Rechazado	2	<b>0,000</b>

\*Significación unilateral (exacta con la U de Mann-Whitney)

## Capítulo 4. Estudio experimental

---

A lo largo de los cinco apartados que componen este capítulo empírico, se han contrastado las hipótesis de nuestro trabajo. En el primer apartado (4.1) se han definido los patrones evolutivos de las principales variables del estudio, comprobándose la existencia de una importante relación entre la edad y la ToM, RCF y CESE. Se ha analizado también la asociación de cada una de las variables con el género. A excepción –prácticamente- de las variables de aceptación social y, concretamente, de las nominaciones emitidas, se ha comprobado que no existe una relación importante o incluso nula con el género. En el segundo bloque de resultados (4.2) se ha comprobado la utilidad del método empleado para analizar las competencias mentalistas infantiles. Asimismo, la contrastación de los tres desfases relacionados con la ToM requiere de un meticuloso análisis para su adecuada interpretación, pues los resultados encontrados no permiten una lectura simplista y reduccionista. En el siguiente apartado, tendremos ocasión de adentrarnos en esta tarea. El tercer bloque (4.3) ofrece resultados muy robustos algunos de ellos que, en cualquier caso, obligan de nuevo a realizar una interpretación ajustada a la multiciplidad de variables que entran en juego. No obstante, sí puede concluirse sin ambigüedad que se constata una relación firme entre la ToM y el RCF. La naturaleza de esa relación y sus implicaciones en el marco de la explicación de la ToM serán tratadas en el próximo apartado. Por último los apartados 4.4. y 4.5 ofrecen un panorama que de forma indubitada vincula la adaptación social con las variables sociocognitivas tratadas en nuestro estudio. De nuevo, el número nada desdeñable de variables que han sido objeto de análisis obliga a realizar una interpretación rigurosa y fina de dicha relación que permita dilucidar cuáles son las aportaciones teórico-prácticas de nuestro trabajo.

## Capítulo 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

---

La presente Tesis Doctoral ha pretendido dar respuesta a una serie de preguntas vinculadas con desfases clásicos que se producen en la actuación infantil en tareas mentalistas según contemplan un contenido emocional o físico, se realicen en un formato clásico de predicción o, menos empleado, de explicación y según se solicite al niño responder acerca de conductas (emocionales o motoras) o creencias subyacentes a las mismas. Las tareas mentalistas se han aplicado empleando un procedimiento que maximiza la posibilidad de detectar desarrollos más incipientes en materia mentalista. En los siguientes apartados se expondrá el significado y utilidad del procedimiento empleado por nosotros frente a una aplicación más estandarizada.

Otro de los objetivos básicos del estudio, en estrecha relación con el anterior, ha consistido en el análisis de la relación entre la actuación en las tareas mentalistas y de razonamiento contrafáctico con objeto de esclarecer en mayor medida el mecanismo que subyace a la resolución de las tareas de ToM; cuestión que enlaza de un modo directo con el abordaje de las teorías de la ToM.

Por último, nos propusimos analizar la contribución de los factores sociocognitivos de nuestro estudio a la explicación de la adaptación social, en términos de la competencia social tal como ésta es evaluada por el profesorado, y de la aceptación social evaluada con medidas sociométricas. En la discusión abordaremos por tanto el conjunto de significados que se derivan de la relación encontrada entre los diferentes componentes sociocognitivos (ToM, RCF y CESE) y los índices sociales.

Dado el volumen de resultados obtenido, procedemos a realizar la discusión organizada en tres bloques, coincidentes con los tres conjuntos de objetivos señalados. Este tratamiento de los resultados no impide que, si es el caso, se interrelacionen aspectos implicados en diferentes bloques de resultados.

### 1. Teoría de la mente

Como se ha indicado, un primer conjunto de objetivos del estudio estaba orientado a la comprobación de tres desfases clásicos en el campo de la teoría de la mente, esto es, el desfase entre: 1) las versiones de predicción y explicación; 2) los contenidos (emocional y físico) de las tareas; y 3) la atribución de creencia y su aplicación a la comprensión de acciones y emociones. Más allá de estas hipótesis referidas a los desfases, empleamos una metodología que contemplaba diferentes ayudas u orientaciones con las que tratábamos de obtener una visión más precisa del proceso de adquisición infantil de las capacidades mentalistas.

El patrón de desarrollo en un estudio como éste, eminentemente evolutivo, constituye un eje vertebrador en la interpretación de los resultados y su relación con las hipótesis de partida. El patrón evolutivo hallado con toda la muestra en la tarea clásica de la creencia falsa confirma la secuencia de adquisición empírica obtenida tradicionalmente en los estudios sobre ToM, situando el periodo de los 3 a los 4 años como la franja de edad en la que la actuación cambia de hacerlo significativamente mal a hacerlo significativamente bien (Wellman, Cross y Watson, 2001). En todos los casos, se obtienen diferencias significativas entre los grupos de menor y mayor edad (3-5 años), en consonancia con la investigación tradicional en esta área (Flavell y Miller, 1998; Harris, 2006; Wellman, 2002).

Este patrón evolutivo se produce en la tarea mentalista de contenido físico, es decir, la tarea cuya pregunta-test hace referencia a la conducta de búsqueda del protagonista, en el contexto de una tarea tradicional de cambio de localización (Baron-Cohen, Leslie y Frith, 1985; Wimmer y Perner, 1983). Además, nuestros resultados señalan la edad de los 4 años como un punto de inflexión evolutiva en la resolución de la tarea de la creencia falsa con los diversos índices empleados: el índice estándar y los índices laxo y exigente<sup>50</sup>.

En consonancia con la investigación de esta área en su conjunto, que sitúa entre los 5-7 años la edad a la que se comprenden emociones cognitivas (Bradmetz y

---

<sup>50</sup> Recuérdese que los índices laxos y exigentes computan, junto a la actuación en la tarea de creencia falsa-acción, la comprensión explícita de creencia falsa con diferente ponderación (relación aditiva en el caso del índice laxo [la comprensión explícita de creencia computa la tercera parte en proporción al índice estándar] y multiplicativa en el caso del índice exigente [cuando no se resuelve la tarea de atribución de creencia, se considera no superada la tarea de creencia falsa-acción]).

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

Schneider, 1999; de Rosnay, Pons, Harris y Morrell, 2004; Harris, 2008; Harris, Johnson, Hutton, Andrews y Cooke, 1989; Ruffman y Keenan, 1996), el patrón evolutivo obtenido por nosotros con la tarea de atribución emocional dependiente de creencia, difiere del obtenido con la tarea de creencia falsa-acción, situando en este caso los 5 años como la edad a la que se produce una mejora significativa respecto a los dos grupos de edad inferiores. Nuevamente, este resultado se produce con los tres tipos de índices empleados (estándar, laxo y exigente). Este patrón evolutivo será comentado posteriormente de un modo más específico al abordar el desfase entre las tareas mentalistas en función de su contenido (físico/emocional).

Consideramos que nuestros resultados no obedecen a artefactos espúreos de nuestras tareas (historia de Epi), sino que recogen la competencia mentalista genuina de los niños de las edades contempladas. En todo caso, el efecto facilitador que pudiera producirse con el empleo de nuestra entrevista, sería atribuible a la mediación adulta con las preguntas-ayuda. Nuestra afirmación de que no habrían influido variables con un efecto no pretendido, se basa en las conclusiones del metaanálisis de Wellman y otros (2001). Un examen atento a las mismas revela que el procedimiento descrito en nuestro estudio no es muy susceptible de provocar una mejora en la actuación infantil (más allá de la mediación ofrecida explícita e intencionalmente para evaluar el desarrollo potencial). Así, en contraposición a las condiciones facilitadoras identificadas por Wellman y otros, en nuestro estudio: a) la naturaleza del protagonista y del objeto diana consisten respectivamente en un muñeco y un dibujo; b) se reduce la saliencia del objeto crítico (Doherty, 2009; Moses, 2001) al eliminar la posibilidad de que el niño perciba el muñeco roto cuando se formulan las preguntas vinculadas con las habilidades mentalistas<sup>51</sup>. Además, la inclusión de la condición de *explicación* ofrecía un contexto en el que proteger al niño *inequívocamente* del efecto de la saliencia de la realidad (Robinson y Mitchell, 1995). Por otra parte, c) el motivo por el que se produce el cambio de estado del muñeco (de estar nuevo a estar roto) no se explicita, aunque el niño puede inferirlo (Juan *no podía esperar* y coge el muñeco) y del mismo modo, tampoco se explicita el motivo del cambio de lugar del objeto diana, aunque se hace relativamente patente la finalidad de encubrir el estado (roto) del muñeco (“*Entonces, Juan lo esconde en un armario del comedor*”). En cualquier caso, admitiendo su posible

---

<sup>51</sup> Nuestro estudio piloto confirmaba la necesidad de ocultar el objeto diana, pues en caso contrario, era más probable fallar la tarea al tener acceso perceptivo al mismo y consecuentemente, a su estado/localización.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

incidencia en la realización de la tarea, no se generó un clima de *engaño* –facilitador–, sino más bien de *ocultación* de la realidad. Otros elementos extraídos a partir del metaanálisis de Wellman y otros, revelan que: d) el niño no participa en el proceso de transformación (cambio de estado y lugar del objeto diana, esto es, Epi); se convierte en testigo de los sucesos pero no en participante activo de los mismos; e) no se explicita – estrictamente hablando– cuál es la creencia del personaje, salvaguardando hasta cierto punto la saliencia de su estado mental. Este último aspecto será discutido no obstante en los siguientes párrafos.

Por todo lo dicho, consideramos que el diseño de las tareas mentalistas permite otorgar robustez a los resultados obtenidos con un importante nivel de confianza. El diseño de las tareas permitiría no sobreestimar (ni infravalorar) la competencia infantil<sup>52</sup>, lo que no debe confundirse con el efecto de las ayudas y facilitaciones ofrecidas.

El patrón evolutivo hallado en las tareas mentalistas refuerza el empleo de algunos aspectos metodológicos y de codificación que hemos considerado cruciales en el desarrollo de nuestro estudio. En primer lugar, se optó por no explicitar la creencia falsa del protagonista<sup>53</sup> (no se afirmaba que Pablo creía que Epi estaba nuevo/ que estaba en la habitación). Se ofrecían dos alternativas de creencia, correcta e incorrecta, y se explicitaban claves narrativas con las que llegar a construirla<sup>54</sup>. Remarcamos ahora lo dicho en otro momento respecto a que no coincidimos con el planteamiento de Wimmer y Mayringer (1998), quienes explicitan la creencia falsa del protagonista y preguntan por la causa de la misma (el problema de la creencia falsa en cuanto que problema causal). Aunque estamos de acuerdo en que es difícil separar la comprensión del concepto de creencia de la comprensión de la causación de la misma, otorgamos una primacía al papel causal de la creencia en la conducta pues en último término, el individuo se relaciona con la realidad a través de las representaciones que tiene de la

---

<sup>52</sup> No obstante, la investigación incesante en esta área obliga a contemplar el efecto de variables que tradicionalmente han podido ser obviadas. Así, Wright y Mahfoud (2012) encontraron un efecto del orden en que se formulaba la pregunta control de recuerdo: en la mitad de los casos se formulaba antes que la pregunta-test y en la otra mitad, después de la misma. Se comprobó que los niños tendían a realizar mejor las tareas de ToM cuando tenían la oportunidad de recordarse a sí mismos la localización actual del objeto.

<sup>53</sup> Wellman et al. (2001) concluyeron el efecto facilitador de hacer saliente el estado mental del protagonista.

<sup>54</sup> En el sentido apuntado recientemente por Guajardo, Petersen y Marshall (2013), quienes, basándose en Pillow (2002), hipotetizan la utilidad de emplear estímulos similares a los empleados por nosotros para “animar a los niños a considerar una explicación y facilitar el aprendizaje” (p. 249).

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

misma (Astington, 1993). En este sentido, coincidimos también con Amsterlaw y Wellman (2006), quienes en su meticuloso estudio están interesados en evaluar el conocimiento infantil acerca de la creencia falsa y no tanto de la fuente de la misma. No obstante, conscientes de que el proceso de formación de la creencia podría subyacer a los errores en las tareas de creencia falsa (Moses y Flavell, 1990), nuestra tarea incluía preguntas acerca de las fuentes de la creencia que ofrecían al niño la posibilidad de construir la creencia. Indagar por tanto en la comprensión infantil de la creencia falsa no parece compatible con el hecho de que el experimentador la explicita, especialmente si se pretende que la metodología empleada para el estudio de la ToM se realice bajo condiciones lo más ecológicas posibles, aquellas que envuelven el contexto natural en el que tiene lugar el desarrollo de las capacidades mentalistas (Amsterlaw y Wellman, 2006).

Por otro lado, los resultados parecen confirmar también el acierto en nuestra codificación del elemento facilitador empleado en Bartsch y Wellman (1989), es decir, la alusión explícita al concepto de creencia (“¿qué piensa Jane?”). Frente a la formulación de la pregunta de creencia en Bartsch y Wellman, nosotros realizábamos una pregunta de atribución de creencia de elección forzada (“¿Dónde piensa Pablo que está Epi: en el comedor o en la habitación?”). En realidad, la pregunta de Bartsch y Wellman sería funcionalmente equivalente a la empleada por nosotros, pues en la tarea de contenidos falsos, ellos sólo emplearon un objeto (tiritas), mientras que el otro recipiente estaba vacío, lo que dificultaba que, aunque la pregunta tuviese un formato abierto, se pudiera contestar con un contenido diferente al objeto empleado (Moses y Flavell, 1990; Perner, Lang y Kloo, 2002; Wimmer y Mayringer, 1998). Una variación sustancial de nuestro estudio respecto al de Bartsch y Wellman radica en que estos autores otorgaban el mismo valor al acierto en ambas preguntas (de explicación y creencia). En nuestro caso, no se confunde la actuación correcta en atribución de creencia con la pregunta-test en creencia falsa-acción o atribución emocional dependiente de creencia. Aunque se crearon dos índices mentalistas en cada tarea (física y emocional) que unifican –con distinto grado de ponderación– la pregunta acerca de la conducta/emoción y la de atribución de creencia, cada una de ellas mantiene su propia identidad y, en cualquier caso, la respuesta correcta en atribución de creencia no es *homologable* a una respuesta correcta a la pregunta sobre la conducta/emoción. Nuestros resultados indican la necesidad de realizar esta separación, en consonancia con

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

otros estudios que señalan la *facilidad* de la pregunta de creencia (Amsterlaw y Wellman, 2006; Bartsch, Campbell y Troseth, 2007). Así, ciñéndonos al grupo de 3 años y a la condición de explicación (en analogía con Bartsch y Wellman), mientras que sólo un 27% de los niños resolvió la tarea de creencia falsa-acción, el porcentaje de acierto se elevó hasta un 45% para la pregunta de atribución de creencia. Coincidimos con Moses y Flavell (1990) en que la diferencia en los porcentajes de una y otra medida, aunque sugerente y *tentativa*, no indica que los niños comprendan la causación cognitiva de la conducta.

Otra constatación empírica en nuestro estudio de la necesidad de diferenciar entre la capacidad infantil para resolver la tarea de atribución de creencia y el empleo de ésta con objeto de comprender una acción/emoción, la encontramos en los porcentajes diferenciales de acierto tras la presentación de las preguntas-ayudas en unas y otras tareas en las edades en las que aún no se han adquirido o se están adquiriendo las competencias evaluadas. Mientras que los porcentajes de acierto en al menos una de las dos preguntas de atribución de creencia fueron del 35% y 56% en los grupos de 3 y 4 años respectivamente, las tasas de acierto en las preguntas de creencia falsa-acción y atribución emocional dependiente de creencia entre aquellos que no las resolvieron en su primera formulación fueron inferiores a los porcentajes especificados y con una diferencia importante entre los grupos de 3 y 4 años. En el grupo de menor edad, el porcentaje de éxito en la tarea física fue del 0% y en la tarea emocional, del 6%. En el grupo de 4 años, resultó entre el 32% y el 37% con la tarea emocional y entre el 14% y el 36% con la tarea física<sup>55</sup>.

Los datos constatan, por una parte, que comprender la creencia falsa no conlleva necesariamente su aplicación a la comprensión de las conductas o emociones, un dato especialmente saliente entre los más pequeños. Y del mismo modo, estos datos confirman que las ayudas ofrecidas no oscurecían la capacidad genuina infantil para aplicar la creencia falsa a la acción/emoción. Es decir, las ayudas cumplían su función de acercar al niño a la construcción de la creencia, pero, una vez aprehendida ésta, era labor suya vincularla a la conducta o emoción del personaje.

---

<sup>55</sup> Los porcentajes inferiores (32% y 14%) corresponden a índices exigentes, que validan el acierto a la pregunta test de creencia falsa-acción o atribución emocional sólo si se acierta también la pregunta de atribución de creencia.

### Efecto de las ayudas en la resolución de las tareas mentalistas

Los resultados obtenidos confirman la utilidad del procedimiento empleado. Evitamos una simple codificación dicotómica en términos de acierto/fallo y generamos un protocolo de entrevista en el que el niño tenía la posibilidad de resolver la pregunta de creencia falsa-acción o atribución emocional dependiente de creencia mediante la orientación o guía (si resultaba necesario) de una serie de preguntas-ayuda orientadas a captar, como otros estudios (aunque con importantes diferencias: Cutting y Dunn 1999; Guajardo y Turley-Ames, 2004; Lewis y Osborne, 1990) la variabilidad en el grado de desarrollo mentalista infantil en un intervalo de edad (3-5 años) en el que la comprensión de la creencia falsa se desarrolla gradualmente, como lo demuestran diversos estudios microgenéticos (Amsterlaw y Wellman, 2006; Flynn, 2006; Flynn, O'Malley y Wood, 2004).

Las ayudas se orientaban en último término a *aprehender* la creencia del personaje, elemento que, según hipotetizamos, resulta nuclear para comprender la acción/emoción basadas en la creencia. En la medida en que nuestro interrogatorio “evalúa la competencia cambiante infantil en una tarea y ofrece experiencias [pistas, ayudas] que probablemente estimulen los cambios de interés” (Amsterlaw y Wellman, 2006, p.141) posee un componente microgenético. Este componente permite explorar los desarrollos incipientes en materia mentalista, ofreciendo elementos útiles para que un niño en transición entre la psicología del deseo y la psicología de la creencia-deseo, pueda concatenarlos, en un ejercicio de reorganización de los elementos relevantes que sitúa en el niño la autoría y certificación de su propio nivel de desarrollo.

La gradación en las puntuaciones asignadas al acierto en función del momento en que se responde correctamente (en la primera, segunda o tercera formulación de la pregunta-test) permite obtener un abanico de puntuaciones que dota de variabilidad la prueba y le otorga significado en términos evolutivos. Así, en la tarea de creencia falsa-acción y adoptando la muestra en su conjunto, mientras que un 40% de los niños resuelve esta tarea en la primera formulación de la pregunta test, un 12% adicional de niños la resuelve con las ayudas ofrecidas. En el caso de la tarea de atribución emocional, el porcentaje de niños que se beneficia de las ayudas es aún mayor. Así, tan sólo el 17% de la muestra resuelve la pregunta-test en su primera formulación y un 23% adicional lo hace en el transcurso del interrogatorio. Codificar únicamente el acierto o

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

no en la primera pregunta-test impediría registrar la variabilidad en comprensión mentalista que se detecta mediante las orientaciones y ayudas.

El interrogatorio desarrollado con la inclusión de las preguntas-ayuda, permitió una evaluación más idónea de la variabilidad intraindividual e interindividual en comprensión mentalista, esto es, la descripción del desarrollo sociocognitivo que se produce en el tramo de los 3 a los 5 años de edad. De este modo, cuando se compara el patrón evolutivo hallado con los índices que consideran las preguntas-ayudas frente a los índices que únicamente recogen la actuación infantil a la pregunta inicial, se comprueba que estos últimos son sólo capaces de recoger diferencias gruesas (entre los grupos de 3-5 años) y cuando detectan diferencias entre grupos de edad consecutivos, estas emergen entre los grupos de mayor edad (4-5 años). El crecimiento sociocognitivo se produciría por lo tanto a los 5 años en las dos tareas empleadas: de creencia falsa-acción y atribución emocional dependiente de creencia. Incluso en la tarea de atribución de creencia, las diferencias significativas se producen también entre el grupo de mayor y menor edad. Se trata por lo tanto de una descripción más conservadora del desarrollo de la ToM, en consonancia con otros estudios (ej. Robinson y Mitchell, 1995; Wimmer y Perner, 1983).

Frente a este patrón evolutivo, los índices mentalistas que incluyen las respuestas a las preguntas-ayuda (índices *mediados*), detectan un patrón evolutivo más variable y caracterizado por una mayor sensibilidad para detectar cambios entre grupos de edad próximos (3-4 y 4-5 años) y no solo distales (3-5 años). Aunque en todos los casos se recogen diferencias gruesas (3-5 años), en gran parte de los índices no es necesario esperar a los 5 años para encontrar una actuación significativamente superior al resto de grupos de edad. Así, el grupo de 4 años despliega una actuación significativamente mejor que el de 3 años en los índices de creencia falsa-acción y en los índices globales. Las diferencias entre los grupos de 4-5 años se adscriben básicamente a los índices de la tarea de atribución emocional dependiente de creencia. En resumen, los índices mediados posibilitan un abordaje más microgenético del desarrollo de las habilidades mentalistas; reflejan también diferencias a nivel de macrodesarrollo y permiten igualmente acceder a puntos de inflexión evolutiva más incipientes (4 años) que los señalados por los índices que excluyen las orientaciones o guías.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

Los resultados obtenidos deben ser interpretados en el contexto de nuestro objetivo con la presentación de las preguntas-ayuda. En primer lugar, el sistema de ayudas y codificación consecuente, pretendió no sobreestimar la comprensión infantil de la creencia, sino detectar la competencia infantil actual y *en desarrollo* para construir la creencia y aplicarla. Estos resultados avalan la importancia de la visión vygotskiana del desarrollo (Vygotski, 1930/1978; 1934). Así, “ni siquiera los pensadores más prestigiosos pusieron en entredicho (...) que lo que los niños pueden hacer con la ayuda de otros pudiera ser, en cierto sentido, más indicativo de su desarrollo mental que lo que pueden hacer por sí solos (...) Estas funciones [definidas por la zona de desarrollo próximo] podrían denominarse “capullo” o “flores” del desarrollo, en lugar de “frutos” del desarrollo”. En términos similares, Fernyhough (2004) indica que “el concepto de zona de desarrollo próximo ofrece un marco para comprender cómo el input sensible de los cuidadores puede “andamiar” la adquisición infantil de los términos y conceptos de los estados mentales (p. 104). En este mismo sentido, se corrobora que, solicitar explicaciones constituye un procedimiento de andamiaje (Astington, 1996, 2003), consistente con las predicciones de la teoría de Vygotski aplicadas a la ToM (Guajardo y otros, 2013). En este contexto, resultan de gran interés las aportaciones que diversos autores realizan a este campo desde una perspectiva vygotskiana (Astington, 1996; Fernyhough, 1996, 1997; Meins y otros, 2002).

Consideramos que el interrogatorio empleado permite dar respuesta de una forma nítida a las preguntas de investigación planteadas, aunque contempla limitaciones o, al menos, elementos que pueden ser dilucidados en mayor medida en función de los intereses de investigación futuros. En concreto, una de las virtudes potenciales del interrogatorio es haber conseguido un punto de equilibrio entre, por un lado, el despliegue de las ayudas necesarias para la formación de la creencia y, por otro, la transferencia al niño de la responsabilidad en la construcción/decisión de la creencia del protagonista y su empleo para resolver la tarea física y emocional. La tasa de respuestas correctas a las preguntas-test encarna nuestra asunción en la construcción de la prueba: *homologar* una creencia a su aplicación a la acción/emoción (es decir, suponer que son dos adquisiciones coincidentes) no es acertado. Ser capaz de construir/seleccionar una creencia no implica necesariamente poder aplicarla *de forma autónoma* al campo conductual-emocional. De este modo, los resultados permiten responder a la cuestión sobre el momento evolutivo en el que el niño es capaz de desentrañar la naturaleza

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

cognitiva de las acciones y emociones, es decir, de percatarse del papel de la creencia en las mismas. ¿Entienden los niños la *conducta* en función de la naturaleza representacional de los contenidos mentales que la sustentan? La edad de los 4 años para la comprensión de las conductas de acción (búsqueda) (con porcentajes de éxito totales comprendidos entre el 50% y el 63%) y los 5 años para las conductas emocionales (con porcentajes de éxito totales comprendidos entre el 69% y el 77%) constituyen los puntos de inflexión evolutiva encontrados en nuestro estudio<sup>56</sup>.

Aunque nuestro interés en analizar el vínculo entre la creencia y la acción/emoción derivadas de aquella, justifica que las preguntas-ayuda se *agoten* en la formulación de dos posibles creencias (una verdadera y otra falsa, mediante la pregunta de atribución de creencia) -de entre las que el niño debe elegir una-, en estudios posteriores, podría evaluarse esta capacidad incipiente ofreciendo ayudas del tipo: *¿Crees que tiene algo que ver que Pablo piense [ubicación del objeto] con que haya ido a buscar a Epi a [ubicación del objeto]?* Reconocemos la utilidad de preguntas facilitadoras a este nivel; no obstante, el interrogatorio desarrollado permite evaluar la capacidad genuina infantil para comprender que nos relacionamos (perspectiva social) con representaciones (perspectiva cognitiva) de la realidad y no con la realidad misma (Astington, 1993). Es más, el hecho constatado en algún estudio de que las auto-explicaciones a las creencias y conductas paradójicas resultan más efectivas para el progreso sociocognitivo que las explicaciones ofrecidas por el investigador (Guajardo, Petersen y Marshall, 2013) refuerza la opción de no ofrecer ayudas como la sugerida unas líneas más arriba. Las repercusiones de la comprensión socio-cognitiva en el grado de adaptación social del propio individuo constituye una parte nuclear del presente trabajo y su discusión se abordará posteriormente.

Por otro lado, el formato de interrogatorio empleado, incluye, para cada nueva oportunidad de responder la pregunta-test, la formulación de la pregunta de atribución de creencia y las ayudas que contienen las claves narrativas con las que construir la creencia. De este modo, no es posible distinguir en caso de aprovechamiento de las ayudas u orientaciones ofrecidas, a cuál –si no a ambas- se debe el acierto a la pregunta-test. La respuesta correcta a la cuestión de atribución de creencia en su segunda o

---

<sup>56</sup> Los porcentajes inferiores (50% y 69%) corresponden a índices exigentes, que validan el acierto a la pregunta test de creencia falsa-acción o atribución emocional sólo si se acierta también la pregunta de atribución de creencia.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

tercera formulación (un 34% de la muestra resolvió al menos una de las dos tareas de atribución de creencia en estas circunstancias) cabría atribuirle a las ayudas otorgadas para reconstruir el proceso de formación de la creencia. Sin embargo, la inclusión en el mismo interrogatorio de las preguntas de atribución de creencia y las referidas a las claves narrativas para la construcción de la creencia, impiden saber, cuál de ellas es responsable del acierto en la pregunta-test planteada la segunda o tercera vez.

En cualquier caso, esta imposibilidad para disociar el efecto de los dos tipos de orientaciones o guías en el acierto a la pregunta-test, no constituye una limitación en nuestro estudio. Con independencia de que el niño construyera la creencia falsa con las ayudas ofrecidas o simplemente eligiera una creencia a través de la pregunta de atribución de creencia, lo importante es que habría *aprehendido* la creencia y la habría aplicado al dominio conductual-emocional. Por tanto, esta supuesta limitación es necesario releerla en el contexto de los objetivos de esta investigación. Nuestro interés no radica en analizar aspectos como la comprensión infantil de la génesis de la creencia (a diferencia de Wimmer y Mayringer, 1998). Si hubiera sido así, no se habrían facilitado las claves narrativas. En cualquier caso, en estudios futuros podrían disociarse estos dos conjuntos de preguntas-ayuda para saber qué efecto tiene cada uno de ellos en la predicción/explicación de acciones/emociones basadas en creencias falsas.

### **¿Es más fácil explicar que predecir?**

En relación a la hipótesis acerca del desfase entre la versión de predicción y explicación en las tareas mentalistas (resulta más sencillo explicar una acción/emoción que predecirla), nuestros resultados indican la necesidad de contemplar una serie de variables para ofrecer una respuesta comprensiva e integradora.

En primer lugar, la respuesta a esta hipótesis implica en realidad contestar a dos cuestiones: si en conjunto las tareas mentalistas obtienen una puntuación más elevada en la versión de explicación frente a la de predicción y, desde un punto de vista estrictamente evolutivo, si la versión de explicación es más sensible a los desarrollos incipientes en la capacidad mentalista.

Nuestros resultados indican que, al adoptar la muestra en su conjunto, no se corrobora la hipótesis de una mayor facilitación de la versión de explicación frente a la

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

de predicción, ni al adoptar los índices mediados *totales*<sup>57</sup>, ni con los índices mediados *exclusivos*<sup>58</sup>, ni tampoco con los índices *no mediados*<sup>59</sup>. Estos resultados están en consonancia con algunos estudios al respecto (Moses y Flavell, 1990; Perner, Lang y Kloo, 2002, estudio 1; Perner, Sprung y Steinkogler, 2004; Wimmer y Mayringer, 1998; Wimmer y Weichbold, 1994) pero no con otros estudios que encuentran, bien que la explicación es más fácil que la predicción (Bartsch y Wellman, 1989; Houston-Price y otros, 2011, estudios 1 y 2; Robinson y Mitchell, 1995), bien que la predicción resulta más fácil que la explicación (Perner y otros, 2002, estudio 2; Quintanilla y Sarriá, 2007).

¿Cómo explicar la ausencia de diferencias entre las versiones de predicción y explicación en nuestros resultados? Los criterios de codificación de las respuestas correctas empleados por nosotros se asemejan por lo general a aquellos otros estudios que tampoco encuentran diferencias entre las versiones de predicción y explicación. Moses y Flavell (1990), quienes emplearon una pregunta de creencia falsa con el mismo formato que el empleado por nosotros (de elección forzada), obtuvieron un porcentaje de acierto con los niños de 3 años muy similar al de Bartsch y Wellman (un 63% de acierto, frente a porcentajes de entre 3-12% en la pregunta de explicación de la acción y un 6-9% en la pregunta de explicación de la emoción). Sin embargo, como ya se ha apuntado, para Moses y Flavell, ello no es una constatación de que los niños comprendan la creencia falsa, una postura coincidente con nuestro sistema de codificación.

No es de extrañar tampoco que nuestros resultados coincidan con los de Wimmer y Mayringer (1998) respecto a la ausencia de diferencias entre las versiones de predicción y explicación. Más arriba expusimos nuestra divergencia con Wimmer y Mayringer respecto a explicitar la creencia falsa en busca de las causas de las mismas. En el estudio de estos autores, cuando el niño respondía a la pregunta sobre explicación de la creencia o bien a la pregunta efectuada con anterioridad a ésta (explicación de la acción) con contenido referido a la localización anterior del objeto crítico (“porque estaba aquí”), se consideraba una respuesta correcta. Nuestro estudio contempla

---

<sup>57</sup> Estos índices recogen la actuación infantil ante cualquiera de las tres formulaciones de las preguntas-test (incluyendo por tanto las preguntas-ayuda, es decir, se contempla todo el interrogatorio efectuado).

<sup>58</sup> Se codifican las respuestas dadas *solo* en la segunda y tercera oportunidad de acertar la pregunta-test, tras formular las preguntas-ayuda (se elimina por tanto la submuestra de sujetos que aciertan la pregunta-test en su primera oportunidad y no requieren por tanto las preguntas-ayuda).

<sup>59</sup> Recogen únicamente las respuestas dadas en la primera formulación de la pregunta-test (por lo tanto, no tienen en cuenta las respuestas ofrecidas con el soporte de las preguntas-ayudas).

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

igualmente esta categoría de respuesta como correcta, por considerar que su contenido físico/perceptivo está basado en una creencia.

En este mismo sentido, la codificación de las respuestas infantiles y las variaciones en los procedimientos o escenarios de investigación podrían también explicar la disparidad entre nuestros resultados y otros estudios. En relación a aquellos que obtienen un efecto facilitador de la explicación, Bartsch y Wellman (1989) emplean un criterio menos exigente que el adoptado por nosotros<sup>60</sup>, lo que les permite concluir la mayor facilidad de la explicación frente a la predicción. Ya hemos insistido en la necesidad de no confundir la tarea de explicación de creencia falsa con una tarea de atribución de creencia al no tratarse de tareas con un mismo nivel de dificultad (Amsterlaw y Wellman, 2006). Por su parte, Robinson y Mitchell (1995) encuentran que la versión de explicación resulta más fácil que la de predicción. Un análisis atento al procedimiento revela una dificultad sustancialmente menor en la tarea de explicación que la inherente a nuestro estudio. Tras explicitar el estado de ignorancia del personaje y su causa, realizan una pregunta con dos opciones, basada en el primer eslabón causal de la historia (Steve salió). Además, los niños podrían tener un 50% de probabilidad de acertar en esta tarea en su formato de explicación aun sin comprender la creencia (Perner y otros, 2002). De hecho, el estudio 1 de Perner y otros, comprobó que cuando se controla el acierto por azar en la tarea empleada por Robinson y Mitchell, desaparecen las diferencias entre predicción y explicación. Houson-Price y otros (2011), obtienen también diferencias entre la tarea clásica de predicción y la tarea con requerimiento de razonamiento hacia atrás –a favor de esta última- similar al procedimiento empleado por Robinson y Mitchell y con una pregunta-test funcionalmente equivalente a la empleada por estos autores.

Nuestros resultados no indican una primacía de la condición de predicción sobre la explicación, frente a lo que encuentran otros trabajos como el de Perner y otros (2002) o Quintanilla y Sarriá (2007). A este respecto, un elemento común a nuestras dos versiones (predicción y explicación) que quizás haya influido en la ausencia de diferencias significativas entre las condiciones de predicción y explicación podría ser la demanda de *explicación*. En la versión de explicación, ésta constituye la tarea que se solicita explícitamente al niño (*¿por qué...?*). Aunque en la predicción el niño debía

---

<sup>60</sup> Las respuestas correctas a la pregunta de creencia constituían para Bartsch y Wellman una muestra de la comprensión de la creencia falsa (y por ende, de su papel causal en la conducta), lo que les conduce a concluir que la explicación resulta más sencilla que la predicción.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

indicar un estado emocional/localización, se solicitaba también una justificación de la respuesta dada (*¿por qué?*) y se analizaba su congruencia con la respuesta a la pregunta-test inicial. La demanda de explicar la conducta podría haber aproximado parcialmente los mecanismos implicados en las dos versiones, de predicción y explicación y haber reducido por tanto el efecto de una en relación a la otra. De hecho, en Guajardo y otros (2013), la condición que contempla la pregunta test de predicción y se solicita la justificación de la misma (de forma análoga a nuestra condición de predicción) se denomina “explicación”.

Aunque no existe un patrón inequívoco en la investigación que vincule inexorablemente un criterio –conservador, más cercano al que empleamos nosotros, o laxo- al nivel de dificultad de una u otra versión, en conjunto los resultados de este cuerpo de investigación señalan una ventaja de la predicción cuando el criterio no contempla justificar las predicciones emitidas por el niño. Así, ni Quintanilla y Sarriá (2007) ni Perner y otros (2002) solicitan una justificación de la predicción. Houston-Price y otros (2011) y Robinson y Mitchell (1995) tampoco exigen justificar la predicción y sin embargo obtienen diferencias favorables a la explicación. No obstante, ya se comentó con anterioridad que la línea base de ambas condiciones con su procedimiento empleado podría ser diferente y, de hecho, el estudio de Perner y otros, pone en evidencia que la explicación resulte más sencilla que la predicción con el procedimiento de Robinson y Mitchell. El estudio microgenético de Flynn (2006) no contempló como objetivo la comparación entre las tareas de predicción y explicación, sin embargo, reveló mayores porcentajes de acierto iniciales en niños de 3 años en la tarea de predicción (36%) –no se solicitaba una justificación- que en la de explicación (26% de promedio de los grupos experimental y control). Nuestra sospecha de que justificar las predicciones podría acortar la distancia entre una y otra condición, encuentra también apoyo en estudios en los que se realizan distintas codificaciones. Así, Wimmer y Mayringer (1998) no encontraron diferencias en la dificultad de la predicción/explicación al comparar sus porcentajes de acierto adoptando un criterio conservador (acertar la pregunta-test de predicción y la pregunta sobre por qué el personaje buscaba donde –de hecho- había predicho el niño) y un criterio más laxo (que tuvo en cuenta sólo la respuesta de predicción). No obstante, la tendencia se invertía en uno y otro caso, resultando más fácil la explicación en el primer caso y la predicción en el segundo (sin un nivel de significación estadística). En este sentido, aunque Parker,

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

MacDonald y Miller (2007) no contrastan la actuación infantil en las condiciones de predicción y explicación, la variación en los criterios de exigencia en las tareas de predicción de creencia falsa-acción y atribución emocional señalan de nuevo la discrepancia importante que puede producirse en los niveles de acierto. Así, al adoptar un criterio muy exigente (predicciones correctas acompañadas de explicaciones mentalistas) obtuvieron un porcentaje de acierto muy inferior al logrado si se consideran también válidas las explicaciones situacionales o si tan sólo se atiende a las predicciones con independencia de la justificación dada. Como se describió en el capítulo teórico, diversos autores insisten también en la necesidad de validar las predicciones emocionales correctas atendiendo a las justificaciones dadas a las mismas (Adrián, Clemente y Villanueva, 2006; Bradmetz y Schneider, 1999; de Rosnay y otros, 2004). Todo ello pone de manifiesto posiblemente la idoneidad de adoptar medidas de predicción que contemplen también las justificaciones infantiles a las mismas, lo que podría evitar falsos positivos<sup>61</sup>.

En conclusión, nuestra codificación de las respuestas correctas en la versión de predicción, que sin ser exigente, sí requería una justificación congruente con la respuesta correcta, podría ser una causa de las diferencias con aquellos estudios en los que existe una primacía de la predicción frente a la explicación, sin alcanzar la significación estadística (Flynn, 2006; Wimmer y Mayringer, 1998; Wahl y Spada, 2000) o resultando significativa (Perner y otros, 2002; Quintanilla y Sarriá, 2007). La investigación futura debe considerar la pertinencia o no de incluir criterios más exigentes con los que validar predicciones en principio correctas.

Asimismo, deberá considerar cuidadosamente las demandas cognitivas de la predicción y la explicación para hacerlas equiparables. Wahl y Spada (2000) en el contexto de su modelo de simulación del razonamiento infantil de intenciones, creencias y conducta, diseñaron un escenario en el que los procesos de inferencia para las condiciones de predicción y explicación eran simétricos. Aunque la pregunta de la condición de predicción (“¿dónde lo buscará?”) coincide con la de nuestro estudio y la de otros muchos, la pregunta de explicación (“¿qué quiere encontrar mirando allí?”) se distancia considerablemente de nuestro estudio, en el que nuestra pregunta incluía la referencia explícita, tanto a la conducta como a la intención (“¿por qué Pablo busca *a*

---

<sup>61</sup> Nuestro estudio ha codificado como correctas predicciones que son justificadas no necesariamente en términos mentalistas (véanse los criterios de codificación en el apartado de Apéndices), al considerar suficiente este tipo de respuestas para garantizar la solidez de la predicción correcta.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

*Epi* en su habitación?”), lo que, para Wahl y Spada facilitaría la resolución de esta tarea en su versión de explicación frente a la de predicción (esto es, no constituirían escenarios simétricos). En efecto, la tendencia de nuestros datos (así como los de otros estudios –Barstch y Wellman, 1989; Robinson y Mitchell, 1995 con una clara *asimetría*) en la tarea de la creencia falsa-acción indica una superioridad en la versión de explicación frente a la de predicción, muy cercana a la significación estadística en la muestra de 4 años, como se discutirá posteriormente. Frente a la pregunta empleada por nosotros, Quintanilla y Sarriá (2007) preguntan “¿por qué va a buscar a este sitio?” (la pregunta no incluye de forma explícita el objeto buscado) y obtienen que el 50% de las respuestas a esa primera pregunta son de la categoría –incorrecta- de deseo (“porque quiere jugar”). De forma análoga, el estudio 1 de Perner y otros (2002) pregunta en la condición de explicación: “¿Por qué éste mira en esta caja?”. El estudio 2 realiza la pregunta de explicación en los mismos términos. Por lo tanto, a diferencia de nuestro trabajo, estos dos últimos no explicitan el objeto a buscar, lo que –para Wahl y Spada- haría disminuir una supuesta ventaja de la condición de explicación evaluada tradicionalmente y equipararía los niveles de dificultad de la predicción y la explicación.

### 1.2.1. Patrones evolutivos de la predicción y explicación e implicaciones

Un análisis detenido de los patrones evolutivos obtenidos en nuestro estudio asociados a las versiones de predicción y explicación, ofrecen claves relevantes de la forma en la que se organiza el desarrollo cognitivo en cada versión, una cuestión que nos ofrece algunas respuestas al desfase predicción-explicación.

En el caso de la predicción, ésta se orienta, con y sin ayudas, a la descripción macroscópica del desarrollo de las capacidades mentalistas. En consonancia con la mayor capacidad que despliegan los índices *mediados* frente a los *no mediados* para describir el cambio evolutivo, en la versión de predicción aquellos permiten obtener *al menos*, una fotografía evolutiva de *baja resolución* al detectar el cambio entre los grupos con mayor diferencia de edad (3-5 años) en los índices de la tarea de creencia falsa-acción y atribución emocional. Es decir, la inclusión de orientaciones y ayudas en

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

la entrevista optimiza la capacidad descriptiva de la condición de predicción al permitir la detección de diferencias evolutivas *gruesas*.

Por su parte, el patrón evolutivo asociado a la versión de explicación ofrece una lectura diferente en función de si se consideran o no las ayudas ofrecidas durante la entrevista. Las medidas mentalistas que no contemplan el efecto de las ayudas equiparan en alto grado la actuación de los grupos de 3 y 4 años de edad, cuyo rendimiento es significativamente inferior al grupo de 5 años en diversos índices mentalistas<sup>62</sup>. Codificar únicamente el acierto o error inicial a la pregunta-test permite obtener una visión más conservadora del desarrollo de la ToM, que exige esperar a la edad de 5 años para que se produzca una mejora sustancial en las tareas mentalistas, anulando prácticamente cualquier progreso que pudiera producirse en el grupo de 4 años. Este resultado no solo no apoya un mejor rendimiento en la condición de explicación frente a la de predicción. Tampoco apoya el hecho de que la explicación constituya un formato idóneo para detectar la capacidad mentalista incipiente (Bartsch y otros, 2007).

Frente al patrón descrito, la versión de explicación con los índices *mediados* (esto es, considerando las preguntas-ayuda) permite un análisis ontogenético de mayor resolución que la versión de predicción. La explicación con estos índices realza el crecimiento sociocognitivo del niño de 4 años frente al de 3 años en la tarea de creencia falsa-acción e incluso en el terreno de la comprensión de las emociones cognitivas. Asimismo, se hace patente en mayor medida que a través de la predicción, la mayor capacidad mentalista del niño de 5 años frente al de 4 años. Esto es, la explicación, con las ayudas ofrecidas para construir/tomar conciencia de la creencia falsa, actúa en un doble sentido: aumenta la sensibilidad al cambio en diversos índices mentalistas y también opera en la zona de desarrollo próximo de la cognición social en el grupo de 4 años, marcando una diferencia con el grupo de menor edad en la resolución de tareas clásicamente difíciles (atribución emocional dependiente de creencia) y de otras que se están adquiriendo a esta edad (creencia falsa-acción). La responsabilidad de las ayudas en la obtención de estos resultados es patente cuando se consideran los índices *mediados exclusivos* (sólo se analizan las respuestas infantiles a las formulaciones de las preguntas-test precedidas de ayudas), con los que se refuerzan aún más estas

---

<sup>62</sup> La actuación exitosa en la tarea de atribución emocional sería privativa del grupo de mayor edad, lo que se generaliza también a los índices globales.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

conclusiones y se comprueba inequívocamente la mejora sustancial que se produce a la edad de 4 años. Así, las ayudas, en interacción con el formato de la tarea (explicación), actúan en la zona de desarrollo próximo del niño de 4 años, promoviendo el afianzamiento de la tarea de creencia falsa-acción (tarea que aún no alcanza el 50% del éxito en este grupo de edad en la primera oportunidad y sin embargo asciende a unos porcentajes de entre el 55%-73% con los índices mediados totales), así como el progreso en la tarea de atribución emocional dependiente de creencia, ontogenéticamente más compleja (niños de 4 y 5 años suelen fallar en esta tarea, Harris, 2008), hasta el punto de obtener una tasa de acierto del 40-50% con las preguntas-ayuda (partiendo de un 0% de acierto tras la primera formulación de la pregunta-test).

Los cuatro años de edad constituyen un momento significativo de mejora sociocognitiva, especialmente cuando se adoptan los *índices mediados exclusivos*: los niños de 4 años muestran una mejor actuación que los de 3 años en diversos índices de atribución emocional, creencia falsa-acción y globales. La lectura correcta del análisis de las diferencias entre los grupos de 3 y 4 años con estos *índices mediados exclusivos* requiere de algunas consideraciones. En primer lugar, las diferencias evolutivas entre los grupos de 3-4 años con los índices de atribución emocional sólo surgen cuando se aportan las ayudas. Con estas ayudas, los niños de 4 años son más capaces de atribuir correctamente la creencia y aplicarla a la comprensión emocional. Con el índice de atribución emocional estándar (TE), se obtiene una diferencia ( $p=0,050$ ) menos importante que con el índice laxo (TE+CF,  $p=0,016$ ). En este último caso, dada la dificultad que aún entraña esta tarea a los 4 años de edad, posiblemente la atribución de creencia constituye una medida “auxiliar” con la que reflejar la mejora sustancial que se produce en esta franja de edad con el soporte mediado y en la plataforma de explicación.

En la resolución de la tarea de creencia falsa-acción, las preguntas encaminadas a la formación/toma de conciencia de la creencia también tienen su efecto: las diferencias en la tarea de creencia falsa-acción (TF) entre todos los sujetos de los grupos de edad de 3-4 años son algo inferiores a las que se obtienen cuando se adopta sólo la submuestra de estas edades que requiere la presentación de ayudas, esto es, cuando se excluyen los sujetos en cuya zona de desarrollo actual se encuentra esta tarea mentalista. Las ayudas maximizan las diferencias que se producen entre estos dos grupos de edad en la tarea de creencia falsa-acción (que se resuelve tradicionalmente a los 4 años) en

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

mayor medida que lo hacen con su índice homólogo de atribución emocional, competencia que nuestro estudio, en consonancia con la literatura científica, sitúa en un momento posterior de la ontogénesis. En ambos casos no obstante, los niños de 4 años demuestran una importante capacidad para aprovechar las claves relevantes y resolver significativamente mejor que los de 3 años la tarea emocional y especialmente la tarea de creencia falsa-acción, ambas en su formato de explicación.

Como vemos, los resultados refuerzan la importancia de las ayudas en: 1) la consolidación de la comprensión de la acción basada en la creencia y 2) el desarrollo temprano de la comprensión de las emociones cognitivas.

La mejora que se produce en el grupo de 4 años frente al de 3 años se relaciona con el hecho de que, para la muestra de sujetos de 4 años y con los índices mediados exclusivos, la versión de explicación resulta significativamente más fácil que la de predicción. Estos resultados son congruentes con la propia naturaleza de las ayudas proporcionadas, que constituyen la respuesta -especialmente la alusión a *qué es lo que piensa* Pablo/Paula- correcta a la pregunta de explicación de la emoción/acción. El niño se percata del vínculo entre la creencia y la emoción/acción y así lo explicita cuando se le ofrece la oportunidad de hacerlo. Es decir, la hipótesis de partida de una mayor facilitación de la versión de explicación frente a la de predicción, se cumple con la muestra de 4 años con los índices que consideran únicamente la actuación a las preguntas-test precedidas de las ayudas. Por lo tanto, nuestros resultados señalan que la explicación facilita la actuación: con el grupo de 4 años y en el contexto específico de las ayudas ofrecidas para la formación/toma de conciencia de la creencia falsa. Por todo lo dicho, la afirmación de que la explicación es más fácil que la predicción debe tomarse con cautela y de forma restringida.

En cualquier caso, este efecto facilitador de la explicación en interacción con las ayudas: 1) no se produce con la muestra de 3 años; la explicación no promueve desarrollos incipientes en materia mentalista a esta edad; y 2) subyace al patrón evolutivo diferencial asociado a la predicción y la explicación, esto es, a la capacidad de la explicación para describir el desarrollo sociocognitivo con un mayor grado de resolución, precisamente por su capacidad para promover el desarrollo de competencias mentalistas a los 4 años. Esta afirmación encuentra apoyo en estudios como el de Flynn (2006), donde la repetición en 6 sesiones- espaciada en 5 meses- de una tarea de explicación -con variaciones para evitar el efecto de la práctica- mejoró

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

significativamente ( $p < .01$ ) la actuación desde la primera a la última aplicación – momento en el que todos los niños tenían 4 años-, en mayor medida que lo hizo la tarea de predicción ( $p < .05$ ). Esta visión más precoz en la organización del desarrollo sociocognitivo, por una parte, se encuentra en consonancia con el propósito de las ayudas de nuestro estudio, empleadas para detectar capacidades mentalistas en desarrollo y, por otra parte, señala la explicación como un soporte más ajustado que la predicción en la detección de los cambios microgenéticos en materia mentalista. A partir de estos resultados, surgen una serie de preguntas.

### 1.2.2. ¿Por qué aparece el desfase –en la dirección hipotetizada- entre predicción y explicación únicamente en la muestra de cuatro años?

El formato de la pregunta –abierta- en la versión de explicación y las demandas cognitivo-verbales asociadas a la misma (Bartsch, 1998; Perner y otros, 2002; Robinson y Mitchell, 1995) podría quizás explicar la ausencia del desfase en la muestra de 3 años. El factor lingüístico en su vertiente expresiva podría enmascarar la competencia mentalista a los tres años, mientras que el desarrollo lingüístico más avanzado a la edad de 4 años permitiría un mayor aprovechamiento del formato de explicación, dadas las capacidades importantes para explicar a esta edad (Atance, Metcalf y Zuidjwijk, 2012). En otros términos, la dificultad para explicar la emoción/conducta basada en la creencia falsa en los niños de 3 años de nuestro estudio, ¿está vinculada a la comprensión de la creencia y su aplicación a la esfera conductual-emocional o radica en un problema para explicar? No podemos ofrecer una respuesta contundente, pues a diferencia de Atance y otros, nosotros no empleamos otras tareas de explicación exentas de creencia falsa para comparar los resultados. No obstante, varios factores nos hacen decantarnos hacia una respuesta negativa a esta posibilidad. En primer lugar, el protocolo de entrevista incluía, tras la pregunta-test inicial, la cuestión de atribución de creencia. En caso de no ofrecer una explicación inicial correcta a la primera pregunta, el niño que se encuentra en transición hacia la comprensión de la creencia y su papel en la conducta/emoción, podría percatarse de la relevancia de la cuestión de atribución de creencia. En último término, el interés de la tarea en su versión de explicación no consiste en evaluar la capacidad infantil para construir estructuras lingüísticas, sino en construir (o *apropiarse de*) una respuesta válida a lo que se plantea. En este sentido, la respuesta infantil que

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

aprovecha la pregunta de atribución de creencia para reconstruirla en cuanto que respuesta a la pregunta-test, demuestra la capacidad que se intenta evaluar en la tarea mentalista (no una capacidad *lingüística* sino *sociocognitiva*). En este mismo sentido, las ayudas proporcionadas para generar la creencia (las claves contextuales referidas a eventos relevantes en la construcción de la creencia falsa) dotarían al niño evolutivamente preparado para *aprehenderlas*, de herramientas con las que *subsanan* sus posibles limitaciones lingüísticas. En otros términos, las ayudas de distinta naturaleza reducirían desde nuestra perspectiva la posibilidad de que el fallo en la respuesta pudiera deberse a dificultades en la explicación. Por todo lo dicho, no es de extrañar que aquellas situaciones de evaluación planteadas con sujetos de 3 años exentas de guías u orientaciones arrojen un peor resultado con la condición de explicación frente a la de predicción (Flynn, 2006; Perner y otros, 2002).

También es posible que las ayudas ofrecidas, pese a ser exhaustivas, no hayan sido suficientes para provocar una mejora sustancial en la versión de explicación. Es posible que la muestra de menor edad requiera un entrenamiento más intensivo para poder aplicar la creencia a la explicación de la acción/emoción, en consonancia con los estudios microgenéticos de Amsterlaw y Wellman (2006), Flynn (2006) o Guajardo y otros (2013). Los primeros consiguen maximizar el valor de la condición de explicación con una muestra de 3 años y un input considerablemente mayor que el ofrecido en nuestro estudio (12 sesiones). Del mismo modo, Flynn, con niños de una edad media de 3:10 años obtuvo una mejora significativa en la capacidad para explicar acciones basadas en creencias en un entrenamiento que constaba de 6 sesiones. Por su parte, Guajardo y otros, obtuvieron importantes resultados con la explicación tras entrenar con 8 sesiones a una muestra de niños con una edad media ligeramente por debajo de los 4 años en tres de las cuatro condiciones experimentales empleadas.

Por otro lado, en relación al grupo de mayor edad (5 años), la maduración sociocognitiva a esta edad posibilita una tasa de acierto a las preguntas-test en su primera formulación más elevada que el grupo de 4 años (46% en la tarea de atribución emocional dependiente de creencia y entre el 62-69% en la tarea de creencia falsa-acción) así como un aprovechamiento de las ayudas (entre el 23-31% adicional en la tarea de atribución emocional y un 8% adicional en la tarea de creencia falsa-acción). Computando las respuestas correctas en cualquiera de las tres oportunidades dadas, la tasa de acierto en ambas tareas se sitúa entre el 69-77%, lo que significa que, si bien no

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

se alcanza un efecto techo, este grupo de edad muestra un elevado acierto en estas tareas mentalistas. Es decir, la importante competencia mentalista desplegada a los 5 años, no está sujeta a la condición (predicción/explicación) y no aparece el desfase hipotetizado.

Mientras que a los 5 años, los niños demuestran un importante aprovechamiento de las ayudas para predecir una emoción y, en menor grado una acción, basadas en una creencia falsa, cabe preguntarse por qué las ayudas no resultan tan efectivas con la muestra de 4 años en la predicción de la conducta y especialmente de la emoción y sin embargo son altamente aprovechables en la condición de explicación. Es posible que las ventajas que teóricamente se han aducido a la explicación (Lombrozo, 2006) por encima de la predicción (Bartsch et al, 2007; Bartsch y Wellman, 1989; Moses y Flavell, 1990; Robinson y Mitchell, 1995), requieran de un soporte mediador adicional orientado a la comprensión, explícita o tácita (Clements y Perner, 1994; German y Cohen, 2011; Low y Perner, 2012; Thoermer, Sodian, Vuori, Perst y Kristen, 2012), de la creencia. Las ayudas ofrecidas por nosotros garantizan en algo grado la posibilidad de construir la creencia. Es una labor más autónoma la de su aplicación a la conducta y la emoción. En cualquier caso, diversos estudios avalan la idea de que la petición de explicar acciones basadas en creencias falsas aumenta (en mayor medida que la predicción cuando esta última se evalúa) la competencia sociocognitiva en el contexto de un entrenamiento en cognición social (Amsterlaw y Wellman, 2006; Flynn, 2006; Guajardo y otros, 2013).

Otra posible explicación del desfase entre la predicción y la explicación en el grupo de 4 años consiste en que la predicción pondría en evidencia, en mayor medida que la explicación, las dificultades infantiles en el funcionamiento ejecutivo. La tarea clásica de creencia falsa de cambio de localización –empleada por nosotros en la versión de predicción–, requiere del niño inhibir la representación saliente de la realidad, un aspecto que en principio no estaría presente en la condición de explicación. Se ha constatado la influencia del conocimiento infantil del estado actual de cosas (*curso de conocimiento*, Birch y Bloom, 2003, 2007 –este último con adultos–) o sesgo de la realidad (Leslie, German y Polizzi, 2005; Mitchell, 1994, 1996; Mitchell y Lacoheé, 1991) en la actuación en la tarea clásica de creencia falsa y este factor de hecho podría constituir un poderoso agente explicativo del desfase tratado (Robinson y Mitchell, 1995). Houston-Price y otros (2011), al controlar la saliencia de la realidad obtuvieron que, no sólo la tarea de razonamiento hacia atrás no era más fácil que la de predicción, sino que ésta obtenía puntuaciones marginalmente mejores. El control inhibitorio,

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

además de ser uno de los componentes de la función ejecutiva más ampliamente investigados en la edad preescolar (Garon, Bryson y Smith, 2008), se encuentra estrechamente vinculado a la comprensión de creencia falsa (Carlson y Moses, 2001; Carlson, Moses y Claxton, 2004; Carlson, Moses y Hix, 1998; Flynn, 2007; Flynn y otros, 2004; Hala, Hug y Henderson, 2003; Hughes, 1998a, 1998b, 2011; Kloo y Perner, 2003; Perner y otros, 2002). El aspecto clave es si la competencia mentalista (predecir una conducta/emoción a partir de una creencia que contraría la realidad) puede no llegar a *expresarse* (Moses, 2001) debido a déficits en la función ejecutiva que se traducirían en un bajo rendimiento en las tareas mentalistas con formato de predicción frente a las de explicación (Mitchell, 1996; Robinson y Mitchell, 1995). En continuidad con este argumento y en el contexto de las emociones cognitivas, Wellman y Banerjee (1991) apuntaron que las tareas de predicción podrían ofrecer peores resultados que las de explicación. Los niños realizarían una predicción emocional que no necesariamente reflejaría su comprensión genuina de la emoción del protagonista sino su propia reacción ante la secuencia de eventos.

En esta misma línea de interpretación, el trabajo de Ronfard y Harris (2014) puede ser muy sugerente en cuanto que sus implicaciones serían aplicables a nuestra tarea de predicción emocional y física (al menos a la pregunta de creencia acerca de la localización del muñeco). Sus resultados pueden ayudarnos a interpretar especialmente las diferencias significativas en el índice mentalista global a favor de la explicación sobre la predicción en la muestra de 4 años. Los autores, a partir del efecto de la saliencia del objeto-diana en la resolución de las tareas mentalistas (Wellman y otros, 2001), manipulan esta variable y constatan su efecto en la atribución de creencias y de emociones basadas en creencias. En el contexto del cuento de Caperucita (experimentos 1 y 2), los niños debían responder en cuatro ocasiones a preguntas sobre la creencia y la emoción de Caperucita. La primera pregunta se efectuaba en el punto más alejado de la casa de la abuela y la última, justo antes de entrar. En cualquier caso, las preguntas se realizaban en puntos equidistantes del trayecto hasta la casa. Los resultados revelaron que, conforme el protagonista se aproxima a la sorpresa negativa, se incrementan los errores al atribuir la creencia (Caperucita piensa que en la casa de su abuela está el lobo) y la emoción cognitiva (Caperucita siente miedo). Los autores explicitan que “el proceso de inhibición es cada vez más difícil conforme aumenta la saliencia de la realidad inminente de la sorpresa” (p. 290). Esta necesidad de inhibir la información de

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

la realidad para ofrecer respuestas correctas es muy palpable en nuestro estudio. De hecho, el momento en el que se efectúan al niño las preguntas de predicción de la emoción y de la acción y las cuestiones de atribución de creencia tiene lugar justamente en la puerta de la casa del protagonista, antes de entrar en ella –como en la cuarta pregunta del escenario de Caperucita-. Esta similitud con el estudio de Ronfard y Harris indicaría que nuestra historia –la de Epi- podría exigir de los niños una importante capacidad de inhibición de su conocimiento sobre los hechos de la historia.

Nuestro estudio no contempló medidas ejecutivas, por lo que no podemos concluir si el control inhibitorio que requiere la versión de predicción subyace al desfase encontrado en la muestra de 4 años. De hecho, aunque algunos estudios longitudinales y microgenéticos (Flynn, 2007; Flynn y otros, 2004; Carlson, Mandell y Williams, 2004; Müller, Liebermann-Finestone, Carpendale, Hammond y Bibok, 2012; Razza y Blair, 2009) señalan que el control inhibitorio precede al desarrollo de la ToM (Russell, 1996, 1998), son escasos los estudios que consideran en este contexto las tareas mentalistas en las versiones de predicción y explicación (Perner y otros, 2002) y cuando se contemplan ambos tipos de tareas, en ocasiones se emplean medidas compuestas que impiden separar la relación del funcionamiento ejecutivo con cada una de ellas (Flynn, 2007; Hughes, Dunn y White, 1998). No obstante, frente a la evidencia de Robinson y Mitchell (1995), estudio que muestra cierta distancia metodológica con el nuestro, el de Perner y otros, análogo parcialmente al nuestro (ellos no emplearon tareas de atribución emocional dependiente de creencia), obtuvo que la tarea de explicación correlacionaba tan fuertemente con el control inhibitorio como lo hacía la tarea de predicción. Este resultado, predicho ya por Russell, Mauthner, Sharpe y Tidswell (1991, cit. en Perner y otros), podría indicar que nuestro desfase requiere de otra explicación, centrada en la propia naturaleza de la condición de explicación y su vínculo con el desarrollo de la ToM.

### 1.2.3. Papel de la explicación en nuestro estudio

Ciñéndonos a la exploración del desarrollo sociocognitivo con los grupos de menor edad (3 y 4 años), en realidad, nuestros resultados significan que la explicación acompañada de *entrenamiento* –en nuestro caso, a pequeña escala, pues el interrogatorio condensa un *entrenamiento* sociocognitivo- promueve el desarrollo mentalista, pero

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

solo cuando el niño posee un nivel de maduración sociocognitiva suficiente para aprovechar la estimulación dada (a los 4 años). La explicación por sí sola (al menos a los 3 y 4 años), no es un soporte facilitador, pero en el contexto de las ayudas que se ofrecen para la formación/toma de conciencia de la creencia, se convierte en la plataforma mediante la cual se detectan/promueven las capacidades mentalistas incipientes de comprensión de acciones/emociones basadas en creencias.

Ya hemos adelantado que, “grosso modo”, el hecho de que la explicación y no la predicción promueva desarrollo está en consonancia con los resultados obtenidos en estudios focalizados en el entrenamiento de la explicación, con variantes importantes entre los mismos y diferente grado de intervención sobre la actuación infantil (Amsterlaw y Wellman, 2006; Bartsch y otros, 2007; Flynn, 2006; Guajardo y otros, 2013). De hecho, en un repaso somero acerca de las condiciones en las que la explicación ofrece mejores resultados que la predicción, encontramos que ocurre, bien cuando se emplean artefactos metodológicos *orientados* hacia una mejor actuación a la explicación (Robinson y Mitchell, 1995) o se *confunde* la tarea de explicación con una tarea de atribución de creencia (Bartsch y Wellman, 1989), bien cuando la explicación se complementa y potencia con otros elementos, ya sea la propia repetición de la pregunta-test (Bartsch y otros, 2007) o una repetición sostenida en el tiempo de la pregunta de explicación, a modo de entrenamiento explícito (Amsterlaw y Wellman, 2006; Guajardo y otros, 2013).

En este punto, surge una cuestión metodológica de gran importancia. Nuestro estudio comparte en cierto modo el método empleado por Bartsch y otros (2007) y Flynn (2006) para captar el desarrollo mentalista incipiente. Cuando el niño no acertaba la pregunta-test de explicación de una acción o emoción, Bartsch y otros repitieron la pregunta de explicación (“¿por qué *más*?”) hasta en dos ocasiones si era necesario. Flynn repetía la pregunta-test de explicación cuando la respuesta no se refería a la creencia falsa del personaje. En consonancia con estos estudios, nuestro interrogatorio ofrecía al niño tres posibilidades para acertar las preguntas-test supliendo además y en cierto modo, una limitación apuntada por Bartsch y otros, pues ellos no repetían la pregunta-test en la versión de predicción<sup>63</sup>. Bartsch y otros (2007) emplearon

---

<sup>63</sup> En nuestro caso, todos los sujetos de ambas condiciones, predicción y explicación, tenían tres oportunidades para contestar correctamente la pregunta de creencia falsa-acción o de atribución emocional dependiente de creencia. Nuestro estudio ofrece un marco de comparación para saber si la repetición de la pregunta-test incide en la resolución correcta de la tarea en ambas condiciones –

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

únicamente la repetición de la pregunta por qué (en caso necesario) en cuanto que “método menos controvertido para elicitación de las explicaciones de los niños pequeños” (p. 38)<sup>64</sup>, en el mismo sentido que Flynn (2006) empleó la repetición de la pregunta-test en cuanto que solución de compromiso para intentar equiparar la dificultad de la tarea de predicción y explicación. Dado el impacto de la repetición de la pregunta-test (¿por qué?/¿por qué más?) en la explicación de la conducta (Bartsch y otros; Flynn), podría argumentarse que quizás en nuestro estudio también ha influido este artefacto metodológico. Frente a estos autores, en nuestro interrogatorio la repetición de la pregunta-test no se empleó como método *per se* con el que evaluar el desarrollo de las competencias mentalistas en cuestión. Nuestro objetivo al repetir las preguntas-test fue evaluar la capacidad infantil para aprovechar información relevante conducente a la construcción/toma de conciencia de la creencia falsa con objeto de comprender la acción/emoción basadas en la misma. Así, la repetición de nuestra pregunta test tenía lugar después de formular una pregunta-ayuda que obligaba al niño a recuperar o reconstruir su modelo mental de la narración. Por lo tanto, contestar la pregunta-test suponía generar un nuevo marco facilitador de inferencias. Este elemento intencional de nuestro diseño restringe la comparación con los estudios citados, de Bartsch y otros (2007), y Flynn (2007). Aunque nuestro diseño no permite separar los efectos de la mera repetición de la pregunta-test de los efectos de las preguntas-ayuda, de manera similar a Flynn (quien conjugó la repetición de la pregunta-test con la aplicación repetida de la tarea hasta en 6 ocasiones a lo largo de 5 meses), sin embargo, frente a Bartsch y otros, en nuestro caso la repetición de la pregunta-test fue literal (no incluía el adverbio más), lo que eximía al niño de buscar intencionadamente una explicación adicional y diferente a la ofrecida con anterioridad. Además, como señalan Ronfard y Harris (2014), el metaanálisis de Wellman y otros, (2001) encontró una importante consistencia en las respuestas a las cuestiones de creencia falsa en aquellos estudios en los que se planteaban al menos dos veces consecutivas.

Estos hechos nos alejan del efecto de la repetición de la pregunta-test en sí misma. El efecto facilitador sería el resultado de las ayudas en la construcción y toma de conciencia de la creencia junto a la necesidad de explicar una emoción o conducta

---

predicción y explicación- (es decir, si aumenta el porcentaje de acierto tras las repeticiones de la pregunta-test) y, también, si la repetición de las preguntas-test provoca que la explicación se muestre más sensible que la predicción a las capacidades mentalistas incipientes.

<sup>64</sup> En alusión implícita a las críticas recibidas a otros estudios (ej. Bartsch y Wellman, 1989) en los que se pregunta explícitamente por la creencia del personaje cuando no se acierta a explicar su conducta.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

paradójicas, un elemento ampliamente enfatizado desde la teoría de la teoría (Gopnik y Wellman, 1994; Hirschfield y Gelman, 1994; Wellman y Gelman, 1992, 1998).

En cualquier caso, lo que sí parece indudable es que, en el contexto de nuestra entrevista, *repetir* la pregunta de *explicación* tiene más beneficios en la descripción de la ontogénesis de la ToM que repetir la pregunta de predicción y, en este sentido, frente a la versión de predicción, la de explicación podría suponer una ventana al razonamiento infantil (Bartsch y otros, 2007) y a los mecanismos de aprendizaje e inferencia (Lombrozo, 2006). En el contexto de nuestros resultados, la explicación constituye la plataforma idónea para reflejar el impacto de las ayudas en el razonamiento mentalista infantil en tareas que aún no se dominan, ni la tarea de creencia falsa-acción ni la tarea de atribución emocional. Así pues, a la edad de 4 años, cuando un porcentaje elevado de niños no resuelve la tarea de la creencia falsa y mucho menos la tarea de atribución emocional, la explicación, en mayor medida que la predicción, permite reflejar los desarrollos incipientes que se producen al ofrecer ayudas relacionadas con la formación/toma de conciencia de la creencia falsa. La explicación por sí sola no basta y las ayudas que se ofrecen en la versión de predicción no son igualmente aprovechables por el niño de cara a predecir la acción. Se trata de la interacción entre explicación y mediación adulta lo que produce el efecto facilitador de la explicación sobre la predicción. Este efecto no tiene lugar a los 3 años. Aunque no podemos saber indubitadamente el componente específico de la explicación que genera un efecto facilitador sobre la predicción, coincidimos con Amsterlaw y Wellman (2006) respecto a que, solicitar la explicación de soluciones *correctas* (en referencia a un contexto más general que el referido a la ToM), constituye una de las formas que puede estimular el progreso sociocognitivo. En este sentido, la versión de explicación aumentaría el *potencial microgenético* del protocolo de entrevista, entendiendo por *correcta* la conducta o emoción experimentada de hecho por el protagonista de la historia. En este mismo sentido, “experimentar contradicciones implícitas causadas por la presentación repetida de preguntas que [requieren] considerar las teorías de la conducta y los estados mentales humanos” (Flynn, 2006, p. 651) puede promover el desarrollo de la ToM. Asimismo, en el contexto específico de la teoría de la teoría, explicar eventos paradójicos (tales como estar contento cuando en realidad el objeto con el que se va a jugar está roto) en cuanto que contrarían las expectativas generadas por el sistema conceptual infantil, provoca avances mentalistas (Gopnik y Wellman, 1994). No

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

es extraño por lo tanto que nuestros resultados, pese al tamaño muestral, apoyen la concepción de la tarea de explicación como forma de andamiaje (Astington, 2003), permitiendo una evaluación más fina y sensible del cambio microgenético en las habilidades mentalistas. Esta última afirmación no es compartida por todos los autores (ej. Perner y otros, 2002), sin embargo, a excepción de los estudios que contemplan un entrenamiento explícito en creencia falsa, no hemos encontrado hasta la fecha ningún otro estudio que contraste las versiones de predicción y explicación y contemple a su vez guías o ayudas –cuando se necesitan- para realizar una evaluación más sensible del nivel de desarrollo mentalista.

Guajardo y otros (2013) ofrecen una interpretación de gran interés acerca del mecanismo responsable del efecto facilitador de la condición de explicación. Para los autores, la pregunta de explicación estimula en los niños la búsqueda de un “sentido al evento y la consideración de qué es lo que pasó” (p. 245). Existe una estrecha relación entre las explicaciones y las inferencias causales (Lombrozo, 2006)<sup>65</sup>. En esta línea, la relación potente encontrada por nosotros entre la actuación en el razonamiento contrafáctico, muy ligado al juicio causal (Collins, Hall y Paul, 2004; Hagmayer, Slogan, Lagnado y Waldmann, 2007; Harris, German y Mills, 1996; Mackie, 1974; Wells y Gavanski, 1989; Woodward, 2003, 2007) y la actuación en las tareas mentalistas en la versión de explicación, apoyaría esta sospecha. Al preguntar a los niños acerca de la emoción y de la conducta aparentemente paradójicas del personaje, el niño podría poner en marcha una simulación de la perspectiva epistémica del mismo, desarrollando para ello un curso de razonamiento contrafáctico (Apperly, 2011) que le permitiría “dar sentido” a la conducta/emoción fácticas al analizar las causas de las mismas (esta interpretación no obstante se retomará posteriormente).

Las diferencias evolutivas encontradas entre los grupos de 3 y 4 años en la versión de explicación –especialmente con los índices que contemplan las ayudas– unido a las diferencias obtenidas con la muestra de 4 años entre las condiciones de predicción y explicación con los índices que computan las ayudas, apoyarían que la explicación antecede a la predicción en la ontogénesis de las habilidades mentalistas (Bartsch, 1998). Nuestro diseño es de tipo transversal, lo que permite, estrictamente hablando, detectar *diferencias de edad* y no tanto *cambios con la edad*, más propio de

---

<sup>65</sup> Es más, la autora se pregunta se plantea si existen explicaciones que de forma genuina no sean no causales y, si existen, en qué medida son generadas y evaluadas por los mismos mecanismos responsables de las explicaciones causales (p. 468).

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

los diseños longitudinales (Gutiérrez-Martínez, 2011). Sin embargo, otros estudios experimentales que contemplan un entrenamiento con una duración de semanas, apoyan la aparición previa de la explicación frente a la predicción (Amsterlaw y Wellman, 2006)<sup>66</sup>.

Nuestros resultados indican por lo tanto la importancia del formato de explicación en conjunción con el ofrecimiento de ayudas para la formación y toma de conciencia de la creencia. La combinación de estos dos elementos constituye una plataforma sensible a la evaluación y promoción del cambio evolutivo, una afirmación que vuelve a encontrar apoyo en el propio diseño de los estudios microgenéticos comentados, en los que predicción y explicación se integran (o más bien deberíamos decir que la predicción queda integrada en la explicación) en un intento quizás *tácito* de superar el desfase que venimos apuntando. Sin embargo, puede percibirse una clara subordinación jerárquica de una pregunta a otra: el énfasis se sitúa en el papel de la explicación y se investiga qué variación metodológica vinculada a la explicación (nivel de demanda de las auto-explicaciones en Amsterlaw y Wellman, 2006; o la fuente de la explicación: el propio niño o el investigador, Guajardo y otros, 2013) es responsable de la mejora en cognición social. En cualquier caso, la auto-explicación parece un soporte fundamental sin el cual, la mera aplicación sostenida en el tiempo de tareas de creencia falsa (Flynn y otros, 2004) o el feedback explícito –informativo y correctivo– ofrecido por el investigador a las respuestas infantiles no promueven el cambio (Wahl, 2001, cit. en Amsterlaw y Wellman, 2006). Es más, aun cuando la explicación no constituye un elemento central de los estudios, algunos autores exaltan su potencial. Aunque Flynn (2006) obtuvo diferencias significativas en su estudio microgenético en el grupo experimental con la *mera* aplicación de una batería de tareas mentalistas, éstas constituían un número importante (7 tareas) y entre ellas, incluyó una tarea de explicación. Sus resultados le hacen concluir la necesidad de introducir en estudios futuros más tareas de explicación o modificaciones en las tareas de manera que el niño explique sus respuestas. Nuestro estudio apoya por lo tanto el énfasis en *revigorizar* el empleo de la explicación en el estudio del desarrollo infantil (Wellman, 2011) y su uso

---

<sup>66</sup> Amsterlaw y Wellman (2006) hallaron que en la ontogénesis el éxito aparece ligado en primer lugar a la cuestión de atribución de creencia (un resultado que nuevamente refuerza la necesidad de no equiparar la atribución de creencia a la explicación de la acción basada en la creencia). En segundo lugar surgían las explicaciones mentalistas espontáneas y, por último comenzaban a resolverse las tareas de predicción. No obstante, entre estas dos últimas no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas (de 9 niños, 6 de ellos ofrecieron primero explicaciones mentalistas espontáneas antes de resolver correctamente la cuestión de predicción y dos invirtieron este patrón).

como estrategia de promoción del desarrollo socio-cognitivo. En este sentido, el presente estudio permite arrojar luz tímidamente a la pregunta lanzada por Flynn (2006) respecto a “cómo y cuándo las explicaciones facilitan el desarrollo de la ToM” (p. 652).

### **1.3. Desfases referidos al contenido de la tarea así como a la creencia y su aplicación al ámbito conductual y emocional**

Como se analizó en detalle en el apartado de la Introducción teórica (capítulo 1), un cuerpo de investigación en ToM se ha dirigido a analizar el posible desfase entre comprender el impacto que tiene la creencia en la conducta y comprender los efectos de la creencia en el dominio emocional. A este respecto, esperábamos encontrar una mejor actuación infantil en la tarea de creencia falsa-acción que en la tarea de atribución emocional dependiente de creencia.

Del mismo modo, otro conjunto de estudios, en ocasiones muy interrelacionados con los anteriores, ha analizado el desfase entre comprender la creencia falsa y aplicarla a la comprensión de acciones y emociones basadas en aquella. Nuestra predicción consistía en que obtendríamos una actuación más correcta en la tarea de atribución de creencia que en la tarea de creencia falsa-acción y atribución emocional dependiente de creencia. Dada la interrelación de estas dos hipótesis, su abordaje se realizará conjuntamente en este apartado.

#### **1.3.1. ¿Resulta más sencillo comprender acciones basadas en creencias que emociones basadas en creencias?**

Previamente a la discusión de los resultados obtenidos, es necesario abordar una cuestión vinculada al método. El empleo de un mismo escenario de evaluación para ambos conjuntos de competencias mentalistas otorga robustez a los resultados, en cuanto que emanan de un mismo contexto narrativo y elimina por tanto fuentes de varianza de error derivadas del uso de tareas diferentes. No obstante, el empleo de un escenario compartido exigía necesariamente un orden de aplicación determinado para ambas tareas, de creencia falsa-acción y atribución emocional, especialmente en la condición de explicación. Así, primero debía formularse la pregunta de atribución

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

emocional y después la de creencia falsa-acción. Este es un orden lógico desde la narración de los hechos: primero se aborda la emocionalidad del protagonista y a continuación su curso de acción. La opción contraria desvirtúa la tarea de atribución emocional dependiente de creencia, sobre todo en la versión de explicación, pues si el personaje acude inicialmente a su habitación para coger al muñeco y no está, la pregunta sobre cómo se siente el personaje no permitiría explorar una emoción cognitiva sino una reacción emocional dependiente de hechos externos. Incluso en la versión de predicción, la pregunta sobre la acción antes que la emoción podría influir en la respuesta a esta última: el hecho de preguntar al niño dónde irá el protagonista a buscar el muñeco podría conllevar la creación de un modelo mental en el que el personaje experimentaría una emoción negativa<sup>67</sup>. Esta anticipación cognitivo-emocional podría dificultar la actuación correcta en atribución emocional, aumentando de forma artificial el desfase entre la tarea de creencia falsa-acción y la de atribución emocional.

Aunque en principio no cabría esperar un efecto de la práctica de la tarea de atribución emocional sobre la tarea de creencia falsa-acción, por tratarse de contenidos diferentes, podría argumentarse que la cuestión de atribución de creencia (“¿qué piensa Pablo: que Epi está nuevo o que está roto?”) vinculada a la tarea de atribución emocional podría facilitar la resolución del siguiente bloque de habilidades mentalistas, esto es, la comprensión de la acción basada en la creencia. Sin embargo, no consideramos factible esta posibilidad por varias razones. En primer lugar, la anterior pregunta de atribución de creencia no tiene una relación directa ni inmediata con la cuestión de creencia falsa-acción (“¿dónde va a ir Pablo a buscar a Epi: a la habitación o al comedor?”). En segundo lugar, existe constatación empírica de que, hacer pensar primero en la creencia no influye en la actuación en una tarea posterior de comprensión de una acción basada en dicha creencia<sup>68</sup>. Así, estudios que emplean un orden diferente de presentación de las tareas obtienen resultados similares (Núñez, 1993; Núñez y Rivière, 2007; Surian y Leslie, 1999, cit. en Quintanilla y Sarriá, 2007). Es más, algunos trabajos que contemplan explícitamente el efecto del orden de estas tareas (Atance y

---

<sup>67</sup> Si el personaje acudiera a la habitación, no encontraría su muñeco. Si se dirigiera hacia donde realmente está, podría descubrir que está roto.

<sup>68</sup> Éste no es tan siquiera nuestro caso, pues la pregunta de creencia tiene un contenido no coincidente con la pregunta posterior de creencia falsa-acción.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

O'Neill, 2004; Quintanilla y Sarriá, 2007) o contrabalancean su orden de presentación (Bradmetz y Bonnefoy-Claudet, 2003) no encuentran diferencias asociadas al mismo.

Una vez aclarado este asunto, nuestros resultados proporcionan una primera confirmación de la hipótesis del desfase entre comprender una emoción y comprender una acción, basadas ambas en creencias. Nos referimos a la comparación interindividual asociada al patrón evolutivo de las tareas mentalistas con toda la muestra. En la tarea de creencia falsa-acción se producen diferencias significativas entre los grupos de edad de 3 y 4 años, obteniendo este último grupo porcentajes de acierto entre el 50%-63%. Sin embargo, en la tarea de atribución emocional dependiente de creencia, las diferencias significativas se producen entre el grupo de mayor edad (5 años) y los otros dos grupos. En concreto, los porcentajes de acierto en la tarea a los 5 años oscilan entre el 69%-77%. Es decir, la tarea de atribución emocional se resuelve más tardíamente en la ontogénesis (Bradmetz y Scheneider, 1999; de Rosnay y otros, 2004; Harris y otros, 1989) que la tarea de creencia falsa-acción.

La comparación intraindividual permite corroborar igualmente la hipótesis: con los tres conjuntos de índices considerados: estándar, laxo y exigente, la actuación es significativamente mejor en la tarea de creencia falsa-acción que en la de atribución emocional dependiente de creencia. Los resultados son coincidentes con los obtenidos por Xu y Huang (2010) y Parker y otros (2007), cuya tarea de predicción de acción de primer orden resultó más fácil que la tarea emocional de primer orden. Al concretar los análisis con los diferentes grupos de edad, comprobamos que en nuestro estudio el desfase tiene lugar en el grupo de 4 años, edad a la que tradicionalmente los niños superan la tarea clásica de la creencia falsa –con contenido físico-conductual- (Wellman y otros, 2001) pero aún no comprenden las emociones cognitivas (Harris, 2008). Sin embargo, a los 5 años, el desfase obtenido por nosotros entre la tarea física y emocional es sólo marginalmente significativo, lo que significa que a esta edad se encuentra aún en proceso la superación del desfase, un dato coincidente con la franja cronológica comprendida entre los 5-7 años en la que, como nos recuerdan Bender, Pons, Harris y de Rosnay (2011), se situaría la comprensión de las emociones cognitivas. De hecho, nuestro porcentaje elevado de acierto en la tarea de atribución emocional a los 5 años se extrae de los índices que toman en consideración tanto a los niños que no requieren de las ayudas como a los que sí las necesitan. Cuando se considera únicamente la actuación infantil sin la mediación de las ayudas, los porcentajes de acierto descienden en todos

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

los índices al 46%, un dato que subraya la dificultad aún de comprender las emociones cognitivas a los 5 años y recalca la utilidad de las ayudas ofrecidas para la adquisición de esta habilidad. Otro dato más permite comprender la naturaleza gradual en la adquisición de la capacidad para realizar atribuciones emocionales dependientes de creencia. En ninguno de los índices (estándar, laxo y exigente), el desfase entre la actuación en la tarea física y emocional a los 4 años resulta significativamente mayor que a los 5 años, lo que recalca una vez más que la comprensión de emociones cognitivas no culmina a la edad de 5 años.

Otros estudios sin embargo no coinciden con los nuestros. Así, Bartsch y otros, (2007) encontraron que era más probable ofrecer atribuciones de creencia falsa cuando se pedía a los niños que explicasen la reacción emocional del personaje que cuando se solicitaba explicar la conducta de éste. En su momento objetamos que la pregunta de atribución emocional de estos autores (“Jason corre para huir de ella [una araña de plástico]”) no solo contempla una expresión facial sino un correlato conductual, lo cual podría facilitar la emisión de respuestas correctas en términos de creencias falsas. Por otro lado, al adoptar un criterio exigente que consiste en validar las predicciones de emoción y conducta con argumentos estrictamente mentalistas, Parker y otros (2007) encuentran un resultado no contundente, pero sí en la línea de Bartsch y otros. En concreto, las predicciones emocionales correctas se justificaban con más argumentos mentalistas que las predicciones correctas de acción. La delimitación del nivel de exigencia en el criterio podría ser una clave explicativa del desfase encontrado en esta área así como de la diferencia entre estos estudios y el nuestro.

Frente a criterios muy restrictivos, nuestro estudio consideró como válidas aquellas explicaciones de conducta que señalaban argumentos no necesariamente mentalistas (es decir, no restringidos a la creencia). Así, argumentos basados en el desconocimiento o ignorancia de los eventos o en la localización o estados anteriores del objeto diana. En este sentido, nuestros resultados indican que el desfase entre la tarea emocional (TE) y la física (TF) podría estar relacionado, no con el hecho de que una tarea resulte más fácil en sí misma que otra, sino más bien con la posibilidad de que la resolución de la TF podría hacerse sin una conciencia explícita de la creencia. Este argumento cobra sentido en el contexto del desfase obtenido por nosotros entre atribución de creencia y comprensión de conducta/emoción basada en creencia. Con el conjunto de la muestra, obtenemos desfases en direcciones contrarias entre TF-

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

atribución de creencia (AC) y TE-AC. Así, mientras que la AC se resuelve antes que la TE ( $p < .01$ ), la TF se resuelve antes que la AC ( $p < .05$ ). Esta diferencia en los requerimientos cognitivos en términos de *comprender la mente representacional*, de representarse explícitamente la noción de interpretación (Perner, 1991), podría subyacer a la mayor facilidad de la tarea de creencia falsa-acción frente a la tarea de atribución emocional. Los niños podrían resolver la tarea de creencia falsa-acción con una aplicación más bien tácita de la creencia falsa que podría ser suficiente para considerar válida la actuación en dicha tarea. Esta comprensión implícita de la creencia falsa, puesta de manifiesto hace ya dos décadas (Clements y Perner, 1994) y vigente en la actualidad (Rhodes y Brandone, 2014) subraya en cualquier caso la adquisición gradual de la creencia falsa. Retomaremos posteriormente esta cuestión, esto es, el nexo entre los desfases AC-TF/AC-TE y el desfase encontrado entre comprender una acción y una emoción basadas en creencias, después de abordar los primeros desfases ya apuntados (AC-TF / AC-TE).

### 1.3.2. El desfase entre comprender la creencia y comprender una emoción cognitiva

En nuestro estudio comprobamos que, en relación al desfase entre la atribución de creencia y la atribución emocional dependiente de creencia, aunque no se cumple la predicción tan categórica de Bradmetz y Schneider (1999)<sup>69</sup>, queda avalado el desfase en la dirección apuntada y obtenida en otros estudios que encuentran una actuación superior en creencia que en atribución emocional dependiente de creencia (Adrián y otros, 2006; Bender y otros, 2011; Bradmetz y Schneider, 1999, 2004; de Rosnay y otros, 2004; Hadwin y Perner, 1991; Ronfard y Harris, 2014; Ruffman y Keenan, 1996).

Consideramos que el desfase encontrado tiene un carácter genuino en cuanto que la tarea de atribución emocional se formulaba antes que la tarea de atribución de creencia. Es decir, no se estimulaba a los niños a pensar sobre la creencia relevante antes de la pregunta sobre la emoción (Parker y otros, 2007). Este orden de aplicación es contrario al empleado en otros estudios, algunos de ellos recientes (Bender y otros,

---

<sup>69</sup> Los autores manifiestan que mientras que el patrón de acierto en atribución de creencia y fallo en atribución emocional se observará durante un largo periodo de tiempo, el patrón contrario nunca se observará.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

2011; Ronfard y Harris, 2014; Weimer, Wallquist y Bolnick, 2012), que sin embargo obtienen –en aquellos en los que se contempla como objetivo explícito- un desfase robusto entre comprender la creencia y atribuir una emoción basada en aquélla. Este hecho, por un lado, fortalece la existencia del desfase a que nos venimos refiriendo y, a nivel metodológico, constituye otra prueba más de que el orden de aplicación no conlleva diferencias en los resultados, como ya apuntaban Bradmetz y Schneider (1999, 2004). Esta última apreciación permite también fortalecer nuestros resultados, pues la primera formulación de nuestra pregunta de atribución emocional no estaba influida por la pregunta sobre la creencia del personaje; constituiría en este sentido una respuesta genuina de la capacidad infantil de comprender la emoción cognitiva en juego. Sin embargo, en las dos formulaciones siguientes (si el niño no acierta la pregunta de atribución emocional), la atribución de creencia se convierte, junto a las preguntas facilitadoras de la formación de la creencia, en ayudas potenciales para responder a la pregunta de atribución emocional, de forma similar a los estudios mencionados en los que se efectúa antes la pregunta de creencia que de emoción. En cualquier caso, como se ha apuntado, los estudios indican que el orden de aplicación de las pruebas (atribución emocional o atribución de creencia) no altera el resultado.

Ahora bien, de cara a explicar el desfase AC-TE, ¿cabría entonces esperar una convergencia gradual y lenta de ambos conjuntos de tareas? Ronfard y Harris (2014) proponen que los niños sólo apreciarían de una forma gradual la conexión causal final entre los procesos de pensar y sentir. De Rosnay y otros (2004) señalan que los niños necesitan un tiempo para emplear la comprensión mentalista a la anticipación de las reacciones del protagonista. En términos más rotundos, Bradmetz y Schneider (1999) afirman que la situación en la que se resuelve con acierto la comprensión de creencia falsa y se atribuye de forma incorrecta la emoción cognitiva se observará durante un largo periodo evolutivo. Nuestros datos apuntarían a que quizás no es necesaria una larga espera. El porcentaje de niños de la muestra total que resolvió la tarea de atribución de creencia antes que la tarea de atribución emocional fue del 25% (13 niños). Un análisis más pormenorizado que el presentado en su momento, revela que de ellos, el 46% (6 niños) no llegó a resolver la tarea de atribución emocional ni tan siquiera con la totalidad de las ayudas facilitadas. De estos 6 niños, tan sólo uno de ellos resolvió la tarea de atribución de creencia sin las ayudas. El resto de sujetos requirió bien de una primera ayuda (1 niño), bien de la totalidad de las ayudas (4 niños). Frente a

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

este patrón, sólo un 4% (2 niños) de la muestra total resolvió la tarea de atribución emocional antes que la tarea de atribución de creencia. Ninguno de los dos niños llegó a resolver la tarea de atribución de creencia pese a las ayudas ofrecidas y ambos resolvieron la pregunta de atribución emocional dependiente de creencia con el soporte de las ayudas ofrecidas: uno con la primera ayuda y el otro con la totalidad de las ayudas.

Por lo tanto, al considerar la situación cualitativamente más extrema de desfase, esto es, aquella en la que una tarea se resuelve y la otra no (ni tan siquiera con el conjunto de las ayudas ofrecidas), se observa que en la práctica totalidad de estos casos, la tarea que sí se resuelve (fundamentalmente la tarea de atribución de creencia) requiere del soporte de las ayudas ofrecidas a lo largo de la entrevista. Nuestros resultados apuntan a que ser capaz de atribuir la creencia falsa no dista mucho en la ontogénesis de poder aplicarla para la comprensión de emociones basadas en creencias. Se trata de logros evolutivos cercanos, donde la creencia falsa *tira* de la mejora en comprensión emocional<sup>70</sup>. Las ayudas proporcionadas para la formación y toma de conciencia de la creencia falsa facilitaron al niño realizar atribuciones emocionales correctas. Sin embargo, este resultado no debe en absoluto confundirse con un solapamiento entre comprender la creencia y aplicarla al campo emocional, como por el contrario realizan Wellman y Banerjee (1991). Lejos de esta interpretación, nuestros resultados sí señalan las posibilidades de intervención en cognición social para estimular la comprensión emocional (Giménez-Dasí, Fernández-Sánchez y Daniel, 2013; Giménez-Dasí y Quintanilla, 2009).

¿Cómo explicar el desfase encontrado entre comprender la creencia y comprender la emoción cognitiva? Teniendo presente el marco narrativo de nuestra historia, en la que el protagonista desea jugar con su muñeco –un aspecto muy remarcado–, los niños podrían reconocer la creencia falsa (Epi está nuevo) con mayor facilidad que la emoción cognitiva (Pablo está contento) por una dificultad para “admitir la satisfacción contrafáctica del deseo a pesar de poder admitir una creencia contrafáctica sobre un estado actual de cosas” (Bradmetz y Schneider, 2004, p. 186). De hecho, estos autores obtuvieron también un desfase en nuestra dirección empleando un

---

<sup>70</sup> Es escaso el porcentaje de sujetos que resuelve una tarea en su primera formulación (sin necesidad de ayudas) y sin embargo no resuelve la otra tarea en alguno de los tres intentos de que se dispone (tan solo 1 sujeto de 5 [20%] en el desfase que tratamos).

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

escenario muy similar al nuestro<sup>71</sup>. Nos parece en este sentido muy clarificadora la alusión a Searle (1983, cit. en Bradmetz y Schneider, 2004) respecto a que el deseo es “asimilador”, mientras que la creencia es “acomodadora”. La frustración que experimentará el personaje de la historia (es más, el propio niño podría experimentarla ante la secuencia de eventos, Wellman y Banerjee, 1991; o en una ejercicio de proyección imaginativa, Gordon, 1995) al comprobar el estado de su muñeco, haría más difícil, en términos de Bender y otros (2011) apartar el conocimiento infantil de las características afectivas asociadas al objeto-diana, características estas que resultarían especialmente salientes e intrusivas. Es decir, mientras que simular el proceso conducente a la creencia falsa implica apartar el conocimiento de aspectos perceptivos (el estado actual del muñeco), simular la reacción emocional correcta implica obviar las emociones asociadas al estado del muñeco, que claramente contraría el deseo del protagonista. En este sentido, si bien la cualidad de los contenidos fácticos, claramente diferentes en nuestro caso, es perfectamente compatible con el proceder contrafáctico en ambos (creencia y emoción), un hecho que constatamos empíricamente en nuestro estudio, las magnitudes de las correlaciones del razonamiento contrafáctico con la creencia falsa y la tarea de atribución emocional podrían recoger el efecto saliente e intrusivo (Bender y otros) de las características afectivas asociadas al objeto-diana. Concretamente, las correlaciones del RCF con la creencia falsa son más elevadas (comprendidas entre  $r=0,51$  y  $r=0,55$ ,  $p<.001$  en todos los índices contrafácticos) que con la tarea emocional, en la que el rango de las correlaciones con los índices contrafácticos emocionales oscila entre  $r=0,40$ ,  $p<.01$  y  $r=0,46$ ,  $p<.001$ . Estos resultados indican que, más allá de factores cognitivos, como el RCF –se abordará posteriormente-, podrían existir otros presumiblemente vinculados a la saliencia del estímulo, con capacidad explicativa de la actuación infantil en la tarea emocional. Mitchell y otros (2009a) sugieren que los juicios basados en la simulación están muy influidos por la saliencia, mientras que los juicios basados en reglas no conducen a tanto error.

---

<sup>71</sup> El personaje también desea jugar y su hermano le rompe el juguete. Se efectúan las siguientes preguntas, de creencia: “¿Roland cree que su hermano ha roto su juguete o cree que no está roto?” y de atribución emocional dependiente de creencia: (“cuando Roland va a su casa a coger el juguete, ¿está enfadado o no está enfadado?”).

### 1.3.3. Desfase entre la creencia falsa y la acción basada en creencia falsa

Por lo que respecta al desfase entre comprender la creencia falsa y comprender las acciones basadas en creencias, los resultados obtenidos contrarían nuestra predicción de partida. Basándonos en la concepción tradicional de que la acción se desarrolla sobre la base de la creencia (Bradmetz y Bonnefoy-Claudet, 2003; Bradmetz y Scheneider, 2004), esperábamos que la creencia falsa precedería a la comprensión de la acción basada en la creencia falsa. Sin embargo, obtuvimos una actuación significativamente mejor ( $p < .05$ ) en la tarea de creencia falsa-acción que en la tarea de atribución de creencia al considerar la muestra en su conjunto. Un total de 13 niños resolvió antes la tarea de creencia falsa-acción que la tarea de atribución de creencia. Los resultados no son coincidentes con el metaanálisis de Wellman y otros (2001). Nuestro estudio no apoya que tan pronto como los niños comprenden la creencia errónea del personaje comprenden también su curso de acción guiado por dicha creencia.

Una apreciación importante en consonancia con la distancia obtenida entre ambas tareas evidencia -como ya sucediera con el desfase entre la tarea emocional y de creencia- que ambos logros no distan mucho en la ontogénesis. Considérese que el protocolo seguido permitía saber, no sólo si se acertaba una tarea y otra no o la actuación era la misma (acierto o error) en ambas. Se evaluaba también el desarrollo potencial o capacidad para aprovechar la mediación ofrecida en las tareas no resueltas inicialmente. Ello posibilita fotografiar con cierto grado de resolución la secuencia de adquisición empírica intraindividual de una tarea y otra. Es decir, ¿qué tarea se adquiere antes? Cuando se produce una asincronía, ¿qué distancia entre una y otra tarea marca el desarrollo potencial?

El 24% (13 niños) de la muestra resolvió la tarea de creencia falsa-acción antes que la tarea de atribución de creencia. Un análisis más pormenorizado para abordar el tratamiento de esta cuestión indica que, de este porcentaje, el 39% (5 niños) no llegó a resolver la tarea de atribución de creencia ni tan siquiera con la totalidad de las ayudas facilitadas. De estos 5 niños, tan sólo uno de ellos resolvió la tarea de creencia falsa-acción sin las ayudas. El resto de sujetos necesitó todas las ayudas disponibles en la entrevista. Frente a este patrón, sólo un 6% (3 niños) de la muestra total resolvió la tarea de atribución de creencia antes que la tarea de creencia falsa-acción. En realidad, ninguno de los tres niños llegó a resolver la tarea de creencia falsa-acción pese a las

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

ayudas ofrecidas. De estos tres niños, uno de ellos resolvió la tarea de atribución de creencia en su primera formulación, sin necesidad de ayudas y los otros dos niños requirieron de la totalidad de las ayudas para resolver la tarea.

Por lo tanto, al observar la situación cualitativamente más extrema de desfase<sup>72</sup> se comprueba que, en la práctica totalidad de estos casos, la resolución correcta de la tarea (fundamentalmente la tarea de creencia falsa-acción) requiere del soporte de las ayudas ofrecidas a lo largo de la entrevista. De hecho, cuando no se atribuye correctamente la creencia falsa, la tarea de creencia falsa-acción requiere en 4 de los 5 casos en que esta situación se produce, de todas las ayudas disponibles para la formación/toma de conciencia de la creencia. Por lo tanto, como sucedía con el desfase creencia-emoción, en este caso también se constata una cercanía en la adquisición de estos logros evolutivos<sup>73</sup>.

Nuestros resultados apoyan la evidencia encontrada en otros estudios sobre el desfase creencia-acción (Núñez y Rivière, 2007; Quintanilla y Sarriá, 2007) y son parcialmente opuestos (Atance y O'Neill, 2004<sup>74</sup>) o abiertamente contrarios (Bradmetz y Bonnefoy-Claudet, 2003) a otros.

Una primera lectura de estos resultados sin matizar en función de la versión de la tarea y grupo de edad podría avivar las críticas que tradicionalmente se han efectuado a la tarea clásica de la creencia falsa como paradigma de la ToM. En concreto, más allá de que esta tarea pueda generar “falsos negativos” (Núñez y Rivière, 2007), la actuación correcta podría esconder en realidad un “falso positivo”, es decir, los niños no acertarían la respuesta en base a una concepción representacional de la mente; podrían razonar a partir, no de la creencia, sino de otro mecanismo más simple que les permitiría resolver adecuadamente la tarea de creencia falsa (“un atajo”, Núñez y Rivière). Esta posibilidad podría ser compatible con el enfoque PAR de Fabricius (Fabricius y Imbens-Bailey, 2000; Fabricius y Khalil, 2003; Fabricius, Boyer, Weimer y Carroll, 2010; Hedger y Fabricius, 2011), conforme al cual los niños emplean el razonamiento de acceso perceptivo en lugar del razonamiento basado en creencias cuando aciertan las tareas de

---

<sup>72</sup> Aquella en la que una tarea se resuelve y la otra no (ni tan siquiera con la totalidad de las ayudas ofrecidas).

<sup>73</sup> De los sujetos que manifiestan el desfase en cuestión (6), tan sólo 1 (17%), resuelve la tarea en su primera formulación (sin necesidad de ayudas) y sin embargo no resuelve la otra tarea en alguno de los tres intentos de que se dispone.

<sup>74</sup> Las autoras emplearon tareas de contenidos inesperados, que podrían resolverse antes en la ontogénesis que las tareas de cambio de localización (Wang, Liu y Su, 2014).

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

creencia falsa. Para los autores, este razonamiento está compuesto de 2 reglas: 1: ver conlleva saber (y no ver, no saber); regla 2: saber conlleva el acierto y no saber, el desacierto. Estas reglas no contemplan creencias falsas ni tampoco verdaderas. La adquisición de una teoría de la mente representacional no tendría lugar hasta después de los 6 años, un desfase de dos años respecto al cuerpo teórico-empírico tradicional (Perner, 1991; Wellman et al, 2001). Nuestro estudio no permite en sentido estricto contrastar esta hipótesis, al no haber contemplado tareas de creencia verdadera. No obstante, a favor de esta interpretación, no encontramos diferencias estadísticamente significativas en el índice de atribución de creencia (que evalúa la comprensión explícita de creencia falsa) entre los grupos de 3 y 4 años, aunque sí entre los grupos de mayor y menor edad. Además, el grupo de 5 años obtiene una tasa elevada de actuación correcta en comprensión de creencia (el 79% acierta al menos una de las dos tareas), un dato que contrasta en principio con la adquisición más tardía señalada por Fabricius y cols.

No obstante, la interpretación del desfase obtenido por nosotros en la tarea de creencia falsa-acción en términos de la aplicación de reglas -en el contexto del enfoque de los teóricos de reglas<sup>75</sup>-, es perfectamente congruente con el efecto facilitador que han podido ejercer nuestras ayudas. Por ejemplo, la segunda pregunta-ayuda, vinculada al acceso perceptivo del personaje al evento crítico de la historia (“cuando Pablo estaba comprando las pilas, ¿se enteró de que Juan había cogido a Epi?”), habría aumentado la saliencia de la regla que conecta ver-creer. Los niños podrían haber acertado la pregunta-test basándose en el acceso perceptivo del personaje sin haber construido en ese momento la creencia falsa.

Por otro lado, la existencia de este desfase podría no significar necesariamente una carencia de sensibilidad hacia los estados mentales representacionales. Podrían existir distintos sistemas cognitivos implicados en la comprensión de creencia falsa, en concreto, un sistema implícito de desarrollo temprano de naturaleza inconsciente (ToM implícita) y otro sistema explícito de adquisición posterior y naturaleza consciente (ToM explícita) (Apperly, 2011; Apperly y Butterfill, 2009; Low, 2010; Low y Perner, 2012). Nuestros resultados podrían ser congruentes con la posibilidad de una comprensión tácita de la creencia, una cuestión que suscita un interés creciente (German

---

<sup>75</sup> Se trata de una versión de la teoría de la teoría que, en el contexto de la creencia falsa-acción, explica los errores realistas en términos de una falta de comprensión de la relación entre el acceso a las claves perceptivas y los estados de conocimiento consecuentes (Wimmer, Hogrefe y Perner, 1988; Wimmer y Mayringer, 1998; Wimmer y Weichbold, 1994).

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

y Cohen, 2012; Wang, Low, Jing y Qinghua, 2012; Rhodes y Brandon, 2014) al constatarse con paradigmas de investigación más adaptados a edades tempranas que los niños pequeños parecen mostrar una comprensión de creencias falsas (Clements y Perner, 1994; Garnham y Ruffman, 2001; Onishi y Baillargeon, 2005; Senju, Southgate, Snape, Leonard y Csibra, 2011; Surian, Caldi y Sperber, 2007; Scott y Baillargeon, 2009; Scott, He, Baillargeon y Cummins, 2012). Además, en consonancia con estudios longitudinales (Low, 2010; Thoermer y otros, 2012), nuestros resultados comentados más arriba constituyen una muestra a pequeña escala de una posible continuidad entre la comprensión implícita (manifestada en las predicciones y explicaciones de la acción) y la comprensión explícita de creencia falsa.

Algunos datos hacen que podamos acoger con ciertas garantías la aplicabilidad de esta interpretación a nuestros resultados:

(a) Cuando se compara en la tarea de creencia falsa-acción la actuación de los grupos de 3-4 años que requieren de las ayudas (es decir, no resuelven la tarea en su primera oportunidad) las diferencias en el índice estándar (TF) aumentan ( $p=0,026$ ) respecto a los resultados obtenidos con la totalidad de los niños de estas edades ( $p=0,057$ ). Sin embargo, al adoptar el índice laxo (TF+CF), desaparece cualquier atisbo de significación estadística entre ambos grupos de edad al adoptar solo a los niños que no acertaron en su primera oportunidad ( $p=0,183$ ) frente a toda la muestra de estas edades ( $p=0,035$ ). Es decir, las ayudas ofrecidas para la formación/toma de conciencia de la creencia permitirían mejorar la actuación en la tarea de creencia falsa-acción a los 4 años, pero esta mejora no estaría provocada directamente por una comprensión explícita de la creencia falsa sino por una aplicación posiblemente *tácita* de la misma a la comprensión de la acción. De hecho, la presentación de las ayudas no produce una mejora en atribución de creencia en el grupo de 4 años frente al de 3 años ( $p>0,20$ ).

(b) El análisis cualitativo de las respuestas (explicaciones y justificaciones de las predicciones) emitidas por los niños que resuelven *antes* la tarea de creencia falsa-acción que la comprensión de creencia resulta clarificador. Dicho análisis revela que los sujetos no hacen alusión a la creencia, sino a estados de ignorancia (“porque no lo sabía que estaba en el comedor”, “porque no se habrá enterado”) o a la localización anterior del objeto-diana (“porque Epi estaba en la habitación”; “porque lo dejó en la cama”; “porque estaba aquí hace un momento”). En relación al primer tipo de respuestas, el estudio reciente de Ronfard y Harris (2014) demuestra que la tasa de acierto a la

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

pregunta de conocimiento, que alude a si el protagonista sabe o no el estado actual de las cosas (“cuando Caperucita está aquí, ¿sabe que el lobo está escondido?”), no se veía afectada por la saliencia de la realidad, mientras que la cuestión explícita de creencia sí lo estaba. Estudios anteriores (Bartsch y otros, 2007; Houston-Price y otros, 2011; Quintanilla y Sarriá, 2007; Ruffman y Keenan, 2006) han subrayado también la diferencia entre unas y otras respuestas (ignorancia y creencia). Ciertamente, el metaanálisis de Wellman y Liu (2004) ratifica la afirmación realizada en su momento por Hogrefe, Wimmer y Perner (1986) de que la creencia falsa es más difícil que la ignorancia. Wellman y Liu demuestran que esta última aparece antes en la ontogénesis que la creencia. Otra posible constatación de la aparición más tardía de la creencia frente a la ignorancia la encontramos en Weimer y otros (2012), quienes encuentran tasas más elevadas de acierto en una tarea de atribución emocional dependiente de ignorancia que en otra dependiente de creencia. En cualquier caso, esta progresión evolutiva no supone una infravaloración del estado epistémico de la ignorancia. Wellman y Liu concluyen que, una vez alcanzados ciertos logros evolutivos y en concreto la comprensión de que varias personas pueden tener creencias diferentes y desconocer la verdad, se prepara entonces el terreno para otros logros que implican el contraste entre los estados mentales individuales y la realidad (ignorancia y creencia falsa). En esta línea, en estudios como el de Perner y otros (2002), creencias y respuestas de ignorancia son incluidas en una categoría común de estado mental. Es más, Bradmetz y Bonnefoy-Claudet (2003) demuestran que no existe tal desfase cuando las situaciones se controlan cuidadosamente.

En relación al tipo de respuestas vinculadas con la localización anterior del objeto-diana (ej. “porque dejó a Epi en la cama”), denominadas tradicionalmente respuestas situacionales, no siempre han recibido la misma consideración. Recientemente, Low y Perner (2012) señalan que estas respuestas no estarían vinculadas a “un análisis profundo en términos de los estados mentales que intervienen (...) podrían estar basadas en reglas de situación-acción que dan una sensibilidad implícita a las acciones sin una representación explícita de la mediación mental en la cadena causal que va de la situación a la acción” (p. 4). Otros autores difieren al respecto. Atance y otros (2012) consideran las respuestas de deseo (parcialmente análogas a las respuestas situacionales) como “mentalistas por derecho propio” (p. 12) y para Parker y otros (2007) las explicaciones situacionales no necesariamente suponen una incapacidad para

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

emplear conceptos mentalistas; su emisión, frente a las respuestas de creencia, podría vincularse más bien a razones de disponibilidad y facilidad. En cualquier caso, se trata de inferencias inacabadas y, junto a los argumentos que revelan ignorancia epistémica, remarcarían la naturaleza gradual de la adquisición de la ToM, en la que podría tener cabida una comprensión más implícita de la creencia.

### **El desfase creencia-acción en función de la tarea y grupo de edad**

El examen de las condiciones en las que se produce el desfase creencia-acción permite contextualizar en mayor medida lo discutido hasta el momento. Al segmentar la muestra en grupos de edad, es en el de 4 años donde se obtienen las mayores diferencias, que no obstante resultan marginalmente significativas ( $p < .10$ ). El resto de análisis considerando la versión de la tarea (predicción/explicación) y los grupos de edad en cada una de ellas revela que en ambas versiones se producen diferencias marginalmente significativas (predicción:  $p < .10$ ; explicación:  $p < .08$ ) y a su vez, en el grupo de 4 años en la versión de explicación la actuación es mejor en la tarea de creencia falsa-acción que en la tarea de atribución emocional ( $p = 0,063$ ). Por lo tanto, más allá del resultado obtenido con la muestra total, en la tarea clásica de creencia falsa (predicción) se obtienen diferencias apenas marginalmente significativas y tan sólo merece señalarse la diferencia entre creencia-acción en la versión de explicación en el grupo de 4 años. Nos preguntamos entonces por qué en la versión de predicción no resulta más fácil predecir la acción que comprender la acción mientras que en la tarea de explicación el resultado apunta hacia el desfase. En la medida en que las respuestas ofrecidas en la versión de explicación en la muestra de 4 años -ignorancia epistémica y respuestas situacionales- sean consideradas anteriores a una comprensión explícita de la creencia, esto es, representativas de un conocimiento inacabado o tácito de la causación mental de la conducta, resulta congruente inferir que el niño, antes de acertar la tarea de comprensión de creencia pueda ofrecer este tipo de respuestas (consideradas por nosotros como respuestas correctas).

Por lo tanto, se constata de nuevo que la versión de explicación, frente a la de predicción, es sensible a los desarrollos incipientes en teoría de la mente, esto es, a respuestas que en la ontogénesis son típicamente anteriores a la creencia (estados de ignorancia) y respuestas situacionales que reflejan un conocimiento tácito de la

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

naturaleza causal de la creencia en la conducta (Low y Perner, 2012), un conocimiento de reglas (Frye, 2000; Povinelli y Vonk, 2004) o una menor disponibilidad a la creencia (Parker y otros, 2007). Es más, la versión de explicación no sólo permitiría evidenciar los logros anteriores a la comprensión de la creencia. Guajardo y otros (2013), amparándose en sus resultados, señalan que la explicación podría facilitar “la comprensión implícita infantil de los conceptos (...) [los niños] carecen de metac conciencia aunque la actuación indique una comprensión avanzada” (pp. 247-248).

En definitiva, retomando la pregunta de por qué a los 4 años se encuentra un desfase más acusado entre creencia-acción en la versión de explicación ( $p=0,063$ ) frente a la de predicción ( $p=0,50$ ), mientras que en esta última, creencia y acción corren paralelas, el formato de explicación refleja y promueve una “comprensión mentalista implícita”, explicaciones pre-representacionales basadas presumiblemente en reglas del tipo “las cosas permanecen donde se dejan” u otras que vinculan el acceso a la información con estados de conocimiento. Esta comprensión implícita podría a su vez ser responsable –conjeturamos- del desfase encontrado en su momento en el grupo de 4 años (únicamente con la submuestra de los que requirieron ayudas) en el índice mentalista global entre las versiones de predicción y explicación.

Una cuestión que nos resulta especialmente relevante y que podría explicar algunas discrepancias de nuestros resultados con otros estudios radica en la consideración misma de la evaluación efectuada de las competencias. Al realizar una evaluación todo-nada, menos sensible a desarrollos incipientes, podrían emerger asincronías evolutivas de difícil reconciliación (considérense por ej. los resultados contrapuestos de Bradmetz y Bonnefoy-Claudet, 2003 y Quintanilla y Sarriá, 2007). En nuestro estudio, si se obvia el tamaño de la distancia en el desfase (es decir, si se considera únicamente si una tarea antecede a otra sin asignar una puntuación diferente según se haya resuelto en la segunda o tercera formulación –con un número desigual de ayudas por tanto-), las pruebas de signos revelan un acercamiento más significativo al desfase: a) en la versión de predicción con la muestra total, y b) con la muestra total de los sujetos de 4 años. En resumen, una evaluación sensible a la capacidad infantil en desarrollo, no solo del desarrollo real sino potencial, permite desvanecer en un grado importante el desfase, al menos en la versión tradicional de predicción. En este caso, la relación en la actuación entre creencia y acción se acerca más a los resultados del metaanálisis de Wellman y otros (2001).

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

En otros términos, la pregunta de predicción de acción tiende a generar un desfase con la comprensión explícita de creencia cuando no existe una evaluación exhaustiva de las capacidades infantiles en desarrollo para construir dicha creencia. En estas condiciones, la pregunta –verbal y explícita- no permitiría activar el sistema explícito de la ToM (Rhodes y Brandone, 2014). En este sentido pueden interpretarse los estudios en los que se detecta un desfase entre la tarea clásica de predicción y la comprensión explícita de creencia falsa. Nuestros resultados indican sin embargo que, cuando se explora la capacidad potencial infantil para comprender la creencia, la pregunta de predicción se vincula más a la comprensión explícita de creencia, es decir, la pregunta se muestra más cercana a la activación de la ToM explícita. Por su parte, la pregunta de explicación –verbal y explícita igualmente- parece activar y reflejar el estado de explicitación en que se encuentra la ToM infantil y también promueve una comprensión más tácita de la creencia que se revela en argumentos no propios aún de la capacidad metarrepresentacional.

En resumen, en una primera aproximación, nuestros resultados confirman la existencia de un desfase, en la dirección contraria a la hipotetizada, entre comprender la creencia y la acción basada en la creencia. En el marco de una evaluación eminentemente gradualista y evolutiva (focalizada en lo que el niño es capaz de hacer con mediación), un análisis más refinado acudiendo a las versiones de la tarea mentalista (predicción y explicación) y a los rangos de edad de nuestra muestra, subraya de nuevo las virtudes de la versión de explicación y, concretamente, su capacidad para reflejar adquisiciones evolutivas previas a la comprensión de la creencia y promover una comprensión implícita de la misma.

### **Retomando el desfase entre las tareas de atribución emocional y creencia falsa-acción**

¿Por qué resulta más difícil comprender emociones cognitivas que acciones basadas en creencias? Tras la discusión de los resultados precedentes, la sugerencia inicial de explicar el desfase citado en términos de un funcionamiento más explícito en el caso de la tarea emocional y otro más implícito en la tarea física pierde potencia. La consideración por nuestra parte de respuestas correctas que no son estrictamente representativas de la comprensión representacional de la mente, se convierte en la

## **Capítulo 5. Discusión y conclusiones**

---

responsable de unos resultados próximos a un desfase que en realidad enmascara la progresión evolutiva en la comprensión infantil de la mente. Lo dicho es congruente con aquellos otros estudios (ej. Bartsch y otros, 2007; Parker y otros, 2007) que comparan la dificultad de la tarea física y emocional en términos de los argumentos infantiles basados en creencia falsa.

Otra posible explicación, alejada de lo dicho hasta el momento, del desfase que se produce entre la tarea emocional y física podría radicar en la experiencia infantil con ambos tipos de situaciones. En el contexto del conexionismo, el modelo de red constructivista diseñado por Berthiaume, Shultz y Onishi (2013) recalca el papel de la experiencia en la adquisición de las competencias mentalistas: “categorizar las situaciones de creencia verdadera y falsa apoya una transición hacia las predicciones mentalistas de tipo representacional” (p. 452). En este sentido, mientras que las emociones se relacionan en mayor medida con cambios externos, las acciones se comprenden en mayor medida cuando se introducen factores cognitivos (planes y expectativas; de Rosnay y otros, 2004). No es de extrañar por tanto que los niños apenas deban entrenarse en efectuar atribuciones emocionales basadas en creencias y sin embargo sí se vean obligados a comprender acciones basadas en creencias. Esta interpretación es congruente con los resultados de Weimer y otros (2012), quienes no encontraron relación entre diversos indicadores mentalistas (comprensión de estados de conocimiento y creencia) y tareas de atribución emocional basadas en la ignorancia y en creencia falsa. Sin embargo, dichos indicadores sí correlacionaban con la comprensión de emociones relacionadas con causas externas ( $r=0,50$ ,  $p<.01$ ).

### **2. El razonamiento contrafáctico y su contribución a la explicación de la ToM**

#### **2.1. Desfase entre tareas contrafácticas con contenido emocional y físico**

Nuestro estudio empleó tareas contrafácticas con contenido emocional y físico. Esperábamos encontrar una mayor dificultad para las primeras frente a las segundas. Nuestra predicción se basó en el cúmulo de investigación existente. Por un lado, muchos de los estudios que comprueban la existencia de respuestas correctas en tareas de RCF en niños de 3 y 4 años (Beck, Robinson, Carroll y Apperly, 2006; Drayton,

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

Turley-Ames y Guajardo, 2011; Guajardo y Turley-Ames, 2004; German y Nichols, 2003; Guajardo, Parker y Turley-Ames 2009; Harris, German y Mills, 1996) emplean tareas de contenido físico. Por otro lado, una mayoría de los estudios que obtiene una actuación correcta más tardía, a partir de los 5 o incluso 7 años (Amsel y otros, 2003; Amsel y Smalley, 2000; Beck y otros, 2006; Guttentag y Ferrell, 2004; Weisberg y Beck, 2010, 2012), abordan especialmente las consecuencias emocionales del manejo de mundos contrafácticos. En nuestro estudio no obtuvimos diferencias significativas en el nivel de dificultad asociado a unas y otras tareas. Este resultado es coincidente con el de Guajardo y otros (2009), quienes de hecho, obtuvieron unas puntuaciones medias en las tareas de RCF emocional mayores que en RCF físico (físico: 2,85; emocional: 3,27). Es posible que la ausencia de diferencias en el nivel de dificultad en nuestro estudio y en el de Guajardo y otros, se explique por razones diferentes, no debiéndose descartar prematuramente la predicción de que las tareas con contenido emocional resultan más difíciles que las de contenido físico. Guajardo y otros (2009) emplearon tareas contrafácticas de antecedente (ej. “¿qué podrías haber hecho para que tu amigo hubiera estado más contento?”), frente a las de consecuente utilizadas por nosotros (“Si Juan no hubiera jugado con Epi, ¿cómo estaría ahora Pablo?”). Es posible que las tareas emocionales empleadas por Guajardo y otros, estimulen falsos positivos (Beck y otros, 2006; Perner, 2000) y tan sólo requieran en cierto modo de un “razonamiento condicional básico” (Rafetseder, Cristi-Vargas y Perner, 2010; Rafetseder, Schwitalla y Perner, 2013)<sup>76</sup>. En nuestro caso, descartamos que la ausencia de una mayor dificultad en la tarea de RCF emocional pueda ser debida a falsos positivos por el argumento expuesto más arriba. Incluso la pregunta contrafáctica más sencilla (formulada en primer lugar) no podía ser contestada apelando al conocimiento general del mundo (“Si Juan no hubiera jugado con Epi, ¿cómo estaría Epi ahora: roto o nuevo?”) (jugar no implica necesariamente que el juguete se rompa).

¿A qué se debe entonces la ausencia de diferencias entre nuestras tareas de RCF emocional y físico? La secuencia narrativa de los hechos de nuestro escenario obligaba a formular las preguntas de RCF físico antes que las de RCF emocional. El antecedente contrafáctico de las cuestiones planteadas era el mismo en ambos tipos de preguntas. La

---

<sup>76</sup> Es decir, el acierto podría no derivar del empleo del RCF, sino más bien del conocimiento del mundo - en este caso socioemocional- acerca de qué conductas pueden alegrar/entristecer al otro. El niño aplicaría por lo tanto una simple regla condicional, interpretando la pregunta-test en términos de: ¿qué se puede hacer para que [el personaje] esté más contento?

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

respuesta correcta a las cuestiones de RCF emocional exigía deshacer un elemento fáctico más que en el caso de las preguntas de RCF físico (ej. si Pablo no hubiera salido de su habitación, Epi estaría nuevo –respuesta correcta a la pregunta de RCF físico y, *consecuentemente*, Pablo estaría contento –respuesta correcta a la pregunta de RCF emocional). Pese a que la tarea emocional demanda deshacer otro elemento más en la cadena causal, es posible que el orden de presentación de las tareas (primero se realizaban las tres preguntas de RCF físico y después las de RCF emocional) haya contrarrestado el mayor nivel de exigencia atribuible a la tarea de RCF emocional. El consecuente contrafáctico que constituye la respuesta correcta a la tarea de RCF físico (Epi estaría nuevo) se convierte en el elemento a partir del cual inferir directamente el estado emocional del protagonista. En este sentido, la tarea de RCF emocional podría haber sido andamiada por la tarea precedente de RCF físico y, en un sentido extremo, equivaldría funcionalmente a contestar la pregunta: “Si Epi estuviera nuevo, ¿cómo se sentiría Pablo?”. En este caso, la tarea no requeriría ni tan siquiera de RCF, sino del mecanismo antes señalado, razonamiento condicional básico (el conocimiento general permite al niño vincular juguete nuevo-estado emocional contento). Obsérvese que en este caso, la tarea de RCF emocional se asienta sobre el producto del RCF desplegado con anterioridad en torno a una cuestión física (estado del muñeco) y por lo tanto, aun operando un razonamiento condicional básico, subyace una actividad contrafáctica anterior cuyo resultado se empareja con una emoción. La existencia de correlaciones altas entre los índices de RCF emocional y físico ( $r=0,89-0,93$ ) parece confirmar nuestra interpretación. En definitiva, ambos conjuntos de tareas, físicas y emocionales, recogerían medidas de RCF, de manera directa en el caso del RCF físico e indirecta en el RCF emocional. Sin embargo, esta última sería una tarea desvirtuada desde el punto de vista de las demandas ejecutivas y en concreto de memoria operativa (de forma similar a la explicación que Beck, Riggs y Gorniak, 2009 otorgan a sus resultados). Un resultado obtenido en Drayton y otros (2011) puede avalar nuestra sospecha. Estos autores encontraron que la memoria operativa ejercía un efecto mediador de la relación entre el RCF y la comprensión de creencia falsa solo a la edad de 5 años; edad a la que los sujetos de nuestra muestra comienzan a resolver significativamente mejor que el resto de sus compañeros, la tarea de atribución emocional dependiente de creencia.

### 2.2. Relación entre el RCF y la ToM

Un cuerpo creciente de investigación ha dejado patente la existencia de una relación importante entre la creencia falsa y el RCF. Uno de los objetivos del presente trabajo consiste en el análisis de dicha relación. Estudiamos por tanto los vínculos entre las distintas tareas mentalistas y de RCF observando el grado de convergencia entre el contenido (emocional y físico) de ambos conjuntos de tareas y la relación entre la cualidad de sus índices (estándar, laxo y exigente en ToM; laxo y justificado en RCF) y el tipo de versión de la tarea mentalista (predicción y explicación).

Una primera observación permite comprender resultados posteriores. Por lo general, los estudios de esta área solicitan respuestas infantiles que no requieren ser justificadas. En nuestro caso, adoptamos dos índices de respuestas contrafácticas: laxos, que únicamente recogían las respuestas iniciales infantiles (roto/nuevo; contento/enfadado) y justificados, que requerían explicar la respuesta dada, validando o no ésta (con un criterio flexible). Consideramos que los índices justificados evitan en alto grado la adopción de falsos positivos en un área de investigación en la que se produce una importante disparidad de resultados respecto a las edades a las que comienza a adquirirse la capacidad de RCF. La insistencia en los últimos años en que quizás en los casos de mayor *precocidad* esté operando no un mecanismo de RCF, sino otro basado en el conocimiento del mundo (Beck et al, 2006; Perner, 2000) o, como se ha denominado antes, un razonamiento condicional básico (Rafetseder y otros, 2010, 2013) ratifica nuestro empleo de los índices justificados (más allá de los índices laxos). En el contexto específico de la relación entre ToM-RCF, nuestras correlaciones son mayores con los índices justificados. No en vano, los criterios de asignación de puntuación en las tareas mentalistas son exigentes, lo que equipara en mayor medida los índices contrafácticos justificados a las medidas mentalistas.

### Convergencia evolutiva entre ToM y RCF

Un examen atento a los patrones evolutivos de las tareas mentalistas (físicas y emocionales) y contrafácticas (físicas y emocionales) de nuestro estudio permite observar la similitud en la actuación entre ambos conjuntos de tareas, es decir, los

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

incrementos estadísticamente significativos entre grupos de edad corren paralelos en el RCF y la ToM (también en Guajardo y Turley-Ames, 2004, estudio 1; Müller y otros, 2007). Estos resultados se suman a la evidencia masiva respecto a las edades diferentes a las que se resuelven las tareas físicas y emocionales: la ToM delimita los 4 años como el momento en que comienza a resolverse la tarea clásica de la creencia falsa, y las tareas de RCF con contenido físico se resuelven por lo general entre los 3 y los 4 años (Beck y otros, 2006; Drayton y otros, 2011; German y Nichols, 2003; Guajardo y Turley-Ames, 2004; Guajardo y otros, 2009; Harris y otros, 1996; Riggs, Peterson, Robinson y Mitchell, 1998). Respecto a las tareas mentalistas y contrafácticas con contenido emocional, nuestro estudio indica que a los 5 años se producen diferencias estadísticamente significativas con respecto a los grupos de edad inferiores. Este resultado coincide con lo dicho en su momento respecto a que la tarea de comprensión de emociones cognitivas comienza a realizarse con acierto entre los 5-7 años (Bender y otros, 2011). Del mismo modo, las tareas de RCF con contenido emocional comienzan a resolverse también a partir de los 5-6 años (Amsel y Smalley, 2000; Beck y Crilly, 2009; Burns, Riggs y Beck, 2012; Guttentag y Ferrell, 2004; Rafetseder y Perner, 2012; Weisberg y Beck, 2010, 2012). Considérese que la narración de nuestra historia se desarrolla alrededor del incumplimiento por parte de un personaje de la instrucción dada por el protagonista. Este carácter deóntico conlleva un clima emocional que podría ser similar a muchos de los estudios que se han venido haciendo en la última década y que abordan la emoción del arrepentimiento.

La convergencia en los patrones evolutivos en ToM y RCF de nuestros resultados, junto al cuerpo empírico referenciado, prepara el terreno para acoger la afirmación de Harris (1992) respecto a que la capacidad para adoptar estados mentales referidos a situaciones que contradicen la realidad, forma parte de una habilidad más amplia para describir y pensar en sustitutos contrafácticos de los estados de cosas reales. Ahora bien, más allá de que se produzcan progresiones evolutivas paralelas, ¿existe un nivel de dificultad diferencial entre las tareas de ToM y RCF? Como se indicó en su momento (Capítulo 3), las disociaciones evolutivas encontradas en algunos estudios (German y Nichols, 2003; Perner, Sprung y Steinkogler, 2004) suponen para estos autores un escollo para la hipótesis contrafáctica. En nuestro estudio no se producen diferencias en el nivel de dificultad de ambos conjuntos de tareas con ninguno de los grupos de edad al adoptar las medidas mentalistas que incluyen las ayudas en caso de

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

requerirlas. Si se adoptan medidas mentalistas que codifican únicamente el acierto/fallo inicial a la tarea, en el grupo de 3 años algunas tareas mentalistas (atribución de creencia y atribución emocional dependiente de creencia) resultan significativamente más difíciles que las tareas de RCF solo cuando estos últimos índices son laxos, no justificados. En la muestra de 4 años, las tareas mentalistas resultan significativamente más difíciles que las de RCF con ambos conjuntos de índices (laxos y justificados, a excepción de la tarea de creencia falsa-acción estándar, con significación marginal). Por último, el grupo de 5 años mostró diferencias estadísticamente significativas a favor de la mayor facilidad de la tarea de RCF emocional (con los índices laxos y justificados) frente a la tarea de atribución emocional dependiente de creencia.

La existencia de esta disociación evolutiva (Perner y otros 2004) subraya un hecho esperable en la adquisición de estas competencias: es lógico esperar una emergencia del RCF anterior a la creencia falsa (Guajardo y Turley-Ames, 2004) en la medida en que estas competencias subyacerían a una actuación progresivamente más satisfactoria en las tareas de creencia falsa (Harris 1991, 1992). Es más, esta disociación evolutiva encontrada por nosotros guarda un paralelismo muy estrecho con el proceso de progresiva diferenciación evolutiva entre la actuación en RCF y ToM de nuestros sujetos: en el grupo de 3 años las correlaciones son muy elevadas entre los conjuntos de índices de ambos tipos de tareas; a los 4 años se asiste a un descenso importante de la relación que, no obstante, se mantiene entre el RCF y los índices de atribución de creencia e índices mentalistas globales. A los 5 años, las correlaciones descienden aún más y tan sólo alcanzan la significación estadística entre los índices de creencia falsa-acción y el RCF físico. Este patrón evolutivo de alejamiento entre unas y otras capacidades podría ser interpretado en términos de la disociación evolutiva descrita anteriormente: a los 4 años, el RCF resulta más sencillo que la ToM, lo que se traduciría en una disminución de las correlaciones entre ambas competencias, y lo mismo ocurriría a los 5 años en la tarea de atribución emocional. Por lo tanto, si las correlaciones entre ToM y RCF disminuyen cuando se produce un desfase en el nivel de dificultad de ambas (las primeras más difíciles), esto significaría que es preciso “ir más allá de lo contrafáctico”, es decir, el RCF no es enteramente suficiente para explicar la actuación en las tareas mentalistas (Harris y Leevers, 2000). Sin embargo, al considerar la versión de la tarea mentalista (predicción/explicación), resulta inexacto concluir la existencia de una progresiva independencia a partir de los 4 años entre ToM y RCF. De hecho, los

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

patrones correlacionales con la submuestra conjunta de 4 y 5 años revelan una relación muy robusta entre la versión de explicación de la tarea de creencia falsa-acción y el RCF, con correlaciones comprendidas entre 0,76 ( $p < .01$ ) y 0,80 ( $p < .001$ ) y también una relación, menor, entre el RCF y la versión de predicción de la tarea de atribución emocional ( $p < .05$ ). Es decir, en este rango de edad, lejos de asistir a la independencia entre ToM y RCF, los datos señalan que se trata de procesos estrechamente relacionados cuya comprensión exige considerar el contenido de la tarea (emocional o físico) y especialmente la versión de la tarea mentalista (predicción o explicación).

### Magnitud de la relación entre ToM y RCF

Nuestros resultados son contundentes en relación al vínculo entre ToM y RCF. Las tareas mentalistas mantienen elevadas correlaciones con los índices contrafácticos, resultado en la línea de lo obtenido en otros estudios (Drayton y otros, 2011; German y Nichols, 2003; Grant, Riggs y Boucher, 2004; Guajardo y Turley-Ames, 2004; Guajardo, Parker y Turley-Ames, 2009; Müller y otros, 2007; Peterson y Bowler, 2000; Riggs y otros, 1998).

Además, como esperábamos, adoptando toda la muestra, las correlaciones más elevadas de los distintos índices mentalistas con las medidas contrafácticas se producen cuando coincide la naturaleza de los contenidos (emocional y físico) de unas y otras tareas. Por lo tanto, más allá de concebir la relación entre la ToM y el RCF en términos de funcionamiento meramente cognitivo, la relación queda modulada, entre otras variables, por la naturaleza del contenido. Diseñamos las tareas de manera que el contenido físico de las tareas mentalistas y contrafácticas hiciera referencia a estados de cosas físicos (conducta de búsqueda/estado del muñeco) y emocionales. Esta coincidencia en la cualidad del contenido de la pregunta aseguraría que, en caso de que el contenido incida en la relación entre ToM y RCF, se muestre dicha especificidad en la relación. Nuestros resultados realzan la necesidad de ensamblar adecuadamente los contenidos de unas y otras tareas para evitar una lectura incompleta o incorrecta de los datos, como pudo suceder en Guajardo y otros (2009)<sup>77</sup>. El contraste entre nuestro

---

<sup>77</sup> Estos autores emplearon una batería de pruebas de creencia falsa, todas ellas con contenido físico. Diseñaron tareas contrafácticas con contenido emocional y físico. Aunque hipotetizan que las tareas mentalistas, por su carácter representacional, mostrarán una mayor relación con el RCF emocional frente

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

resultado y el de estos autores reivindica que lo importante es considerar el contenido de la tarea, *aquello sobre lo que trata*. Creemos que sólo cuando se emplean tareas mentalistas y contrafácticas con diferentes contenidos, como es nuestro caso, puede apreciarse el paralelismo genuino entre ambas. Con ello, no queremos indicar que cuando no se produce una convergencia literal de contenidos no sea posible obtener una relación entre la ToM y el RCF. En esos casos (ej. German y Nichols, 2003) simplemente no sabemos qué grado de relación podría haberse obtenido con tareas más similares.

La actuación infantil en las tareas mentalistas (creencia falsa, creencia falsa-acción y atribución emocional dependiente de creencia) son explicadas en un grado importante por el desempeño en las tareas contrafácticas. Resolver las tareas mentalistas parece requerir de la capacidad para realizar ajustes en la base de conocimiento respecto a contenidos que se sabe que son falsos y desplegar entonces un razonamiento condicional que deriva en una creencia falsa (Peterson y Riggs, 1999; Riggs y Peterson, 2000). No obstante, esta afirmación debemos matizarla debidamente en función de la edad de los sujetos, el contenido de la tarea mentalista y la propia versión de ésta (predicción y explicación).

Con toda la muestra y una vez controlado el efecto de la edad y el lenguaje, los porcentajes de varianza de ToM explicada por el RCF oscilan entre el 18-19% en atribución de creencia y en la tarea de creencia falsa-acción y un porcentaje más modesto (12-14%) en la tarea de atribución emocional dependiente de creencia. La inclusión de la edad y especialmente del lenguaje refuerza el resultado obtenido. En todos los casos, la edad no constituye un factor explicativo al considerar su efecto junto al lenguaje. Aunque el lenguaje reduce su capacidad predictiva al introducir el RCF, sigue siendo en la ecuación final un predictor significativo de los índices de creencia falsa-acción y atribución emocional. En cualquier caso, el papel explicativo del RCF no queda atenuado y ni mucho menos eliminado al considerar la edad y el lenguaje. En relación a otros estudios que controlan la edad y el lenguaje, la capacidad explicativa del RCF en nuestro estudio es similar a la obtenida en algunos de ellos (Guajardo y Turley-Ames, 2004, tareas contrafácticas de antecedente, experimento 1; Riggs y otros, 1998) y superior a otros (Drayton y otros, 2011; Guajardo y otros, 2009; Perner y otros,

---

al físico, sin embargo en los análisis de regresión el RCF con contenido físico se convierte en un predictor cercano a la significación estadística en mayor medida que el RCF con contenido emocional.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

2004). En algún caso, la ausencia de evaluación del lenguaje (Müller y otros, 2007) impide comparar los porcentajes de varianza explicada, aun cuando resulten similares.

En relación a la predicción de la tarea de atribución emocional dependiente de creencia, nuestro estudio muestra resultados inéditos en este campo.

La capacidad explicativa de la comprensión lingüística resalta el papel que tradicionalmente se ha otorgado al lenguaje en la adquisición de la ToM (Astington y Jenkins, 1999; Milligan, Astington y Dack, 2007; Resches, Serrat, Rostan y Esteban, 2010; Sotillo y Rivière, 1997). Nuestros análisis indican la relevancia de la comprensión de las estructuras gramaticales en la predicción de la capacidad mentalista a la edad de 3 años, un resultado que refuerza la importancia del lenguaje en la génesis de la ToM.

### **Relación entre ToM-RCF según el tipo de tarea (emocional o física)**

Adoptando la muestra en su conjunto y cada grupo de edad, se obtienen correlaciones de menor magnitud entre el RCF y la tarea de atribución emocional que entre el RCF y la tarea de creencia falsa-acción. Asimismo, los análisis de regresión con toda la muestra reflejan una mayor capacidad explicativa del RCF hacia la tarea mentalista de acción que de emoción. ¿Este resultado es realmente un reflejo de la relación auténtica entre RCF y comprensión de emociones cognitivas? Lo dicho anteriormente en el apartado “Desfase entre tareas contrafácticas con contenido emocional y físico” es ahora también enteramente aplicable. Al evaluar el grado de isomorfismo en las demandas de la tarea de atribución emocional y de RCF emocional, esta última podría no ser equiparable, facilitándose en mayor medida la actuación por las razones expuestas en su momento. De hecho, se comprueba que en los tres grupos de edad, las mayores diferencias en la dificultad entre las tareas de RCF y las tareas mentalistas se producen con los índices emocionales.

Ahora bien, si realmente se facilita la tarea de RCF emocional y no se realiza una evaluación genuina, ¿por qué se producen correlaciones con toda la muestra entre los índices mentalistas emocionales y los índices contrafácticos emocionales? ¿Los resultados revelan realmente una relación entre la capacidad para extraer consecuencias emocionales del manejo de elementos contrafácticos y la comprensión de emociones

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

cognitivas? ¿Cabría esperar que la relación fuera mayor, al menos de igual magnitud que la obtenida entre el RCF y las tareas de creencia falsa-acción?

Una interpretación parsimoniosa a la primera pregunta señala que las correlaciones recogen dos aspectos de forma separada: la capacidad de RCF, que el niño demuestra en el bloque de RCF físico presentado con antelación al de RCF emocional y, sobre el consecuente contrafáctico ya construido, la comprensión del impacto emocional que tiene un determinado estado de cosas (los juguetes *nuevos* producen *alegría*). Se trataría por tanto de dos elementos que quedan ensamblados pero con puntos de partida diferentes. En este sentido, es factible considerar que la tarea de atribución emocional dependiente de creencia resulte más exigente e implique, frente a la actual tarea de RCF emocional, una mayor demanda ejecutiva, sobre todo y por lo que hemos comentado, de memoria operativa, un proceso que se ha vinculado al RCF (Beck y otros, 2009; Byrne, 2005; Drayton y otros, 2011; Guajardo y otros, 2009; Robinson y Beck, 2000) y también a las tareas mentalistas (Carlson y Moses, 2001; David y Pratt, 1995; Flynn y otros, 2004; Gordon y Olson, 1998). En estudios futuros deberán emplearse tareas de RCF emocional que permitan evaluar esta capacidad genuina y su relación con la comprensión de emociones cognitivas.

En relación con este punto, un aspecto de nuestro estudio que podría modificarse en función de intereses de investigación futuros radica en la secuencia de las preguntas contrafácticas, que implican diferentes longitudes de la cadena causal de eventos que deben mutarse. En nuestro estudio, cada pregunta de RCF constituía el punto de partida para la siguiente. No se trata de una manipulación experimental en sentido estricto, sino de una progresión para mutar secuencias cada vez más largas de eventos fácticos. Una puntuación mayor en RCF denota una capacidad para realizar RCF más complejos. Es decir, puntuaciones mayores no suponen solo una capacidad para resolver más tareas de RCF, sino también la capacidad para deshacer más eventos fácticos de la cadena causal. No obstante, invertir el orden de las preguntas, comenzando primero por la de mayor dificultad y finalizando con la más fácil, permitiría comprobar diferentes “niveles base” de RCF. Este no fue un objetivo de nuestro estudio, más interesado en evaluar el incremento progresivo en la capacidad de RCF, donde cada pregunta actúa a modo de “ayuda” o “facilitación” de la siguiente, en consonancia con la evaluación igualmente facilitadora de las habilidades mentalistas.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

Como se ha indicado, la relación más potente del RCF con las tareas mentalistas de contenido físico *versus* emocional podría deberse a cuestiones inherentes a la evaluación. Debemos considerar también otra posibilidad que apuntábamos en su momento para explicar el desfase emoción-creencia. Decíamos, basándonos en autores como Bender y otros (2011) o Bradmetz y Scheneider (2004), que resultaría más fácil simular un proceso que exige apartar el conocimiento de aspectos perceptivos que emocionales. Este elemento emocional tendría un efecto saliente e intrusivo que cortocircuitaría el proceso mismo de RCF. En su momento, indicábamos que esta interpretación es congruente con el hecho de que las correlaciones del RCF con las tareas de atribución de creencia sean mayores que con las tareas de atribución emocional dependiente de creencia. Esta observación se extiende ahora también a las tareas de creencia falsa-acción, cuya correlación con el RCF es mayor que con las tareas de atribución emocional.

También debe explicarse la relación más potente del RCF con la versión de explicación de las tareas mentalistas. Por último, es necesario también dar respuesta al hecho de que la relación entre el RCF y el contenido de la tarea mentalista esté modulado a su vez por la versión de la tarea mentalista: ¿por qué la relación del RCF con la tarea emocional es mayor en la versión de predicción y sin embargo la relación del RCF con la tarea física se produce en mucha mayor medida en la versión de explicación? Por último, ¿por qué el tipo de versión de la tarea mentalista se relaciona diferencialmente con los índices (exigentes y justificados) del RCF?

### **En relación a la versión de la tarea mentalista**

Las tareas de predicción muestran unas correlaciones más elevadas con los índices laxos de RCF. Este resultado apoya el proceder habitual de las investigaciones, que emplean tareas de predicción y no solicitan del niño una justificación de la respuesta contrafáctica (Drayton y otros, 2011; German y Nichols, 2003; Grant y otros, 2004; Guajardo y Turley-Ames, 2004; Müller y otros, 2007; Perner y otros, 2004; Peterson y Bowler, 2000; Rafetseder y otros, 2010; Riggs y otros, 2004). En principio, parece lógico esperar una mayor concordancia de los índices laxos del RCF con las versiones de predicción de las tareas mentalistas. En ambos casos existe un mismo formato de la tarea (el niño elige entre dos alternativas) aunque en el caso de la tarea mentalista se

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

trata de un razonamiento hacia delante y en el RCF, de un razonamiento hacia atrás. Una y otra pregunta no solicitan un marco de reflexión explícita y podrían estar sujetas a un margen de error provocado por un factor común ampliamente investigado en el contexto de la ToM: saliencia de la realidad o curso de conocimiento (Mitchell, 1994, 1996; Mitchell y Lacoheé, 1991; Birch y Bloom, 2003) o, en términos ejecutivos y con alcance para la ToM y el RCF, limitaciones en el control inhibitorio, cuya participación ha quedado constatada tanto en las tareas mentalistas (Carlson y Moses, 2001; Carlson, Moses y Claxton, 2004; Carlson, Moses y Hix, 1998; Flynn, 2007; Flynn, O'Malley y Wood, 2004; Hughes, 1998a, 1998b, 2011; Hala, Hug y Henderson, 2003; Kloo y Perner, 2003; Perner y otros, 2002) como en las tareas contrafácticas (Beck y otros, 2009; Drayton y otros, 2011).

En el mismo sentido, resulta congruente que las tareas mentalistas en su versión de explicación muestren una mayor relación con los índices contrafácticos justificados. Explicar implica un procesamiento más profundo de la información (Siegler y Lin, 2010), un pensamiento y un razonamiento más avanzados (Wellman, 2011). El hecho de que la explicación correlacione más con los índices justificados de RCF mientras que la predicción lo haga con los índices laxos de RCF, señala la mayor exigencia cognitiva de la explicación sobre la predicción<sup>78</sup>. La explicación guarda relación con el RCF especialmente en la medida en que el niño certifica la validez de su proceso de razonamiento. En este sentido, nuestro estudio podría contribuir a dilucidar el panorama confuso de resultados acerca de la relación ToM-RCF. Por una parte, cuando se emplean tareas mentalistas de predicción, el RCF no se convierte en un predictor especialmente potente. Por otra parte, si se hace uso de tareas de explicación pero se utiliza una medida contrafáctica laxa que impide detectar falsos positivos, no se produce la situación óptima de acoplamiento que permita evaluar la auténtica relación entre ambas variables. Nuestro estudio identifica por tanto la interacción –crucial– entre la versión de la tarea mentalista y la naturaleza del índice contrafáctico (laxo o justificado). La investigación futura debe tener en cuenta estos elementos para seguir profundizando en el esclarecimiento del mecanismo contrafáctico subyacente a la ToM.

---

<sup>78</sup> Este resultado permite reconsiderar el desfase ( $p=0,057$ ) hallado en su momento en la muestra de 4 años en la tarea de creencia falsa-acción entre las versiones de predicción y explicación. Las puntuaciones más elevadas en esta tarea no se deberían a que la explicación es en sí misma menos exigente que la predicción en términos de las demandas de razonamiento. En consonancia con la interpretación que ofrecimos entonces, aunque exigente, la explicación, en interacción con las ayudas, refleja y promueve adquisiciones incipientes en materia mentalista.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

El RCF mantiene una relación sustancialmente más potente con la ToM evaluada con tareas de explicación frente a las de predicción. Este hecho puede deberse a la mayor similitud estructural que presentan las tareas de RCF con una versión de las tareas mentalistas frente a otra. Peterson y Bowler (2000) y Grant et al (2004) aducen que en el RCF se ofrece el antecedente (“suposición no-F”) como parte del problema, mientras que en la tarea estándar de creencia falsa, esta suposición debe generarse y constituye la base a partir de la cual comenzar el proceso de RCF. Añadimos a este respecto que el planteamiento de la propia cuestión contrafáctica obliga a realizar un razonamiento hacia atrás mientras que la formulación estándar de la tarea de predicción invita a un razonamiento hacia delante. Mitchell y otros (2009a), apoyándose, entre otros resultados, en los de Peterson y Bowler, señalan que las tareas contrafácticas y de creencia falsa tendrían algunas demandas de procesamiento no compartidas. Para Mitchell y otros, el proceder contrafáctico y la evaluación de estados mentales comparten la simulación. En el caso del RCF, el proceso concluye asignando el valor de verdad al consecuente contrafáctico. En la tarea mentalista, el último paso sería más complejo: implicaría autoatribuirse la creencia falsa y entonces, atribuírsela al personaje. Como indican los autores, cabe esperar que se produzcan situaciones en las que se constate esta diferencia. A nuestro parecer, estas demandas no compartidas de procesamiento entre ToM y RCF se revelarían especialmente en las tareas de predicción, en las que no sólo se exige construir la creencia falsa, sino también aplicarla a la acción y a la emoción. Varios de nuestros resultados estarían en la línea de lo apuntado. En primer lugar, como ya se ha señalado, las correlaciones del RCF no son excesivamente altas con la versión de predicción comparadas con las de explicación (más isomórficas -como expondremos a continuación- con las tareas contrafácticas) y resultan más elevadas con la atribución de creencia que con las medidas de predicción (estas últimas requerirían un *extra* de procesamiento frente a las tareas de RCF).

Por otro lado, atribuimos la elevada relación entre el RCF y las tareas mentalistas en la versión de explicación al mayor paralelismo estructural entre ambas tareas en su parte inicial y final del proceso cognitivo desplegado. Ambas tareas (“¿cómo estaría si...?” “¿por qué Pablo está contento?”) implican un razonamiento hacia atrás y ambas tienen puntos de partida delimitados y fácticos; parten de premisas definidas y por lo tanto, no se precisa del componente de generatividad aducido por Peterson y Bowler. El consecuente contrafáctico y la creencia falsa son puntos de

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

llegada comunes, estados virtuales en los que la realidad queda suspendida en un proceso de búsqueda causal. Al solicitar explicar la emoción o la acción *paradójicas* que experimenta un personaje, se solicita indirectamente un análisis causal de la situación, punto de intersección que consideramos fundamental de la ToM (en la versión de explicación) y el RCF. Como se ilustró en su momento, el análisis causal constituye uno de los campos más fructíferos de aplicación del RCF (Buchsbaum, Bridgers, Weisberg y Gopnik, 2012; Harris, German y Mills, 1996; Hoerl, McComarck y Beck, 2012; McComarck, Butterfill, Hoerl y Burns, 2009; McEleney y Byrne, 2000). En resumen, las tareas de explicación comparten en mayor medida que las de predicción, las demandas de procesamiento con el RCF así como su carácter intencional: dotar de sentido la realidad. El RCF muestra una relación muy potente con la comprensión de creencia falsa, esto es, con la causa de la conducta cuya explicación se solicita. Una constatación más de que el RCF se vincula a la ToM en las situaciones en las que el niño intenta comprender una realidad, la encontramos en el siguiente dato: de los tres tipos de índices mentalistas (estándar, laxo y exigente), el RCF muestra en conjunto una mayor capacidad explicativa con los índices exigentes, es decir, cuando puede certificarse el grado de comprensión infantil de la mente representacional (Perner, 1991). Esto significaría que el RCF es especialmente sensible para explicar la actuación mentalista supeditada a la comprensión de la creencia o a una comprensión menos avanzada (Low, 2010; Low y Perner, 2012; Wellman y Liu, 2004) pero en la antesala inminente de la comprensión propiamente representacional de la mente. En este sentido, es muy perspicaz la sospecha de Bradmetz y Bonnefoy-Claudet (2003) respecto a que “no saber [ignorancia] puede [no] evitar la necesidad de representarse el estado contrafáctico de las cosas” (p. 109). Cuando no se garantiza que la respuesta correcta sea consecuencia de un desarrollo actual o potencial de la comprensión de creencia, el RCF pierde poder explicativo. ¿Por qué? Quizás en estos casos esté operando otro mecanismo diferente a la derivación modificada. A partir de la diferenciación que realizan diversos autores entre un sistema explícito y otro implícito de ToM (Apperly, 2011; Apperly y Butterfill, 2009; Low, 2010; Low y Perner, 2012), este resultado permite conjeturar que quizás la participación del RCF en la ToM esté más vinculada a la ToM explícita que a la ToM implícita. No en vano, es un hecho constatado que el conocimiento implícito precede en el desarrollo al conocimiento explícito. De hecho, Apperly (2011) admite que la lectura de la mente entendida como proceso de imaginación o RCF es compatible con el sistema de “alto nivel” propuesto por él para

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

explicar la actividad mentalista. Así, frente al sistema de “bajo nivel”, que posibilita atribuir al otro percepciones, conocimiento y creencias de una manera rápida e inflexible, el de nivel alto resulta flexible aunque demandante a nivel cognitivo. Por otro lado, téngase en cuenta que, mientras que algunos estudios detectan comprensión de creencia falsa a edades muy tempranas (13 meses: Surian y otros, 2007; 15 meses: Onishi y Baillargeon, 2005), los comienzos de la habilidad para pensar en otros mundos alternativos emerge en torno a los dos años, cuando el niño comienza a fingir (Beck y otros, 2010). Además, las correlaciones mucho más elevadas del RCF con la versión de explicación de la tarea mentalista –que exige una explicitación de la actividad cognitiva– frente a la versión de predicción, apoyaría nuestra sospecha.

En resumen, el RCF se muestra como un elemento subyacente a los procesos de atribución causal con los que dotar de sentido la conducta basada en creencia. Su ámbito de actuación en el terreno mentalista se circunscribe básicamente a la comprensión de los fenómenos comportamentales que requieren de análisis causales y no tanto a la predicción que se efectúa a partir de los determinantes de la conducta. El RCF estaría más vinculado al *porqué* que al *para qué*, a la explicación de la conducta frente a la propositividad de la misma. En este sentido, un medio de profundizar en el vínculo RCF-ToM, sería empleando preguntas focalizadas en análisis causales. Es probable que en estas circunstancias se evidencie en mayor medida la relación a la que nos venimos refiriendo. Amsterlaw y Wellman (2006), en sus tareas de explicación, más allá de la formulación original, emplearon también otra que puede ejemplificar nuestro razonamiento (“sí, Marcia quiere sus pasteles. Pero los está buscando aquí. *¿Qué pasó?*” [la cursiva es nuestra]).

### 2.3. ¿Apoyo a la teoría de la simulación?

La explicación de la actuación mentalista en términos de RCF se encuentra en sintonía con la teoría de la simulación, como ya se especificó en el capítulo 2. Nuestros resultados evidencian la estrecha relación entre ambos procesos y apuntan hacia el RCF como un mecanismo explicativo importante de la ToM.

En la medida en que la explicación constituye una plataforma idónea para evaluar la capacidad de ToM (una de nuestras conclusiones más sólidas), no puede

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

ignorarse el mecanismo contrafáctico que sustenta la actuación infantil en estas tareas. Explicar conductas y emociones que sólo resultan descifrables desde la comprensión de la creencia que subyace a las mismas, requiere de un proceso de imaginación o RCF. En este punto, planteamos un debate esbozado en el capítulo 2. Apperly (2009, 2011) entiende que el RCF concebido como proceso de imaginación en el que el individuo simula en él mismo las premisas contrafácticas y desarrolla un proceso cuyo producto transfiere a un tercero, constituye una simulación-guiada-por-teoría. La implicación teórica relevante en este caso es que no existiría una diferencia cualitativa con el enfoque de la teoría de la teoría. Shanton y Goldman (2010) sin embargo aclaran que este proceso de simulación (guiada-por-la-imaginación) no depende de que el individuo que simula active generalizaciones psicológicas (incluso cuando la simulación pueda requerir el uso de reglas, Mitchell y otros, 2009a). Dichas generalizaciones resultan fundamentales para la teoría de la teoría pero no se requieren para la teoría de la simulación (como aclaran Cruz y Gordon, 2003, “no se necesita saber los caprichos de la mente humana, pues los propios mecanismos mentales [del simulador] están sujetos a los mismos caprichos”, p. 13); lo que sí se precisa es la capacidad cognitiva de la simulación.

En realidad, el debate teoría de la teoría *versus* teoría de la simulación es a veces superado por propuestas híbridas (Goldman, 2006; Nichols y Stich, 2003). Brunsteins (2008) reconoce que “en algunos casos, se utiliza la simulación mental y en otros la teoría de la teoría” (p. 38). ¿Obtenemos nosotros un patrón híbrido de resultados?

Nuestro sistema de evaluación de las competencias mentalistas y concretamente, la segunda pregunta-ayuda ofrecida cuando se requería, ofrecía al niño elementos salientes para construir/activar la regla *ver (enterarse)-saber*. Según los teóricos de reglas (pertenecientes a la teoría de la teoría, ej. Wimmer y Weichbold, 1994), cuando los niños adquieren la regla que vincula el acceso informativo a estados consecuentes de conocimiento, pueden resolver la tarea de creencia falsa. Además, nuestra primera pregunta-ayuda recalcaba la localización anterior del muñeco, pudiendo activar por tanto la regla del tipo “las cosas suelen permanecer donde se dejan”. El desfase obtenido con toda la muestra en nuestra tarea de creencia falsa-acción entre atribuir la creencia falsa y predecir/comprender la acción, deja abierta la posibilidad de que, en efecto, los niños hayan podido emplear reglas para la predicción/explicación de la acción; en otros términos, que hayan empleado un *atajo* (Nuñez y Rivière, 2007).

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

Una lectura global de nuestros resultados podría confirmar el modelo híbrido propuesto por Mitchell y otros (2009a), según el cual, a los 3 años los niños utilizan la simulación al enfrentarse a la tarea de la creencia falsa. La saliencia de su propia creencia actual les conduce a fallar la tarea. Nuestros datos indican al respecto unas correlaciones muy elevadas entre los índices mentalistas y contrafácticos a esta edad. Continuando con el modelo de Mitchell y otros, a los 4 años, los niños adquieren unas reglas (ej. ver conlleva creer) que les eximen de simular. Suponen una forma de economía cognitiva al utilizar, para inferir el pensamiento del otro, lo que saben acerca del acceso que éste tiene a la información. De nuevo, una primera lectura global de nuestros resultados podría confirmar este hecho. Así, por un lado, obtenemos un descenso en las correlaciones a esta edad entre la ToM-RCF y, por otro lado, se produce un desfase significativo con toda la muestra de 4 años entre creencia-acción (con la prueba de signos, esto es obviando el tamaño de la diferencia entre ambas tareas). Podríamos concluir por tanto que la simulación no es la vía que emplean los niños de 4 años para leer la mente de los demás, utilizando en su lugar un sistema de reglas, más parsimonioso, que evita simular en primera persona y construir la creencia falsa<sup>79</sup>. Sin embargo, un examen atento a ambos conjuntos de resultados con el RCF y la ToM cuando nos focalizamos en la submuestra a partir de 4 años permite comprobar que el RCF sigue siendo un mecanismo de gran importancia en la explicación de la actuación mentalista infantil cuando se accede a los datos con la versión mentalista especialmente de explicación. Por otro lado, cuando se adopta la versión de predicción, desaparece cualquier indicio de desfase en la muestra de 4 años. En la versión de explicación, el desfase es marginalmente significativo. Como se indicó en su momento, el análisis de las explicaciones infantiles (“porque dejó ahí a Epi”; “porque no lo sabe”) podría revelar el empleo de reglas. En cualquier caso, estas respuestas preceden a la comprensión metarrepresentacional, situándose en la antesala de ésta.

Por lo tanto, nuestro estudio en principio ofrece un apoyo contundente a la teoría de la simulación, si bien deja cabida a la convivencia con otros mecanismos de menor coste cognitivo en la explicación de la actuación en tareas de creencia falsa. Así, el empleo de reglas propuestas por los teóricos de reglas, con las que resolver las tareas de

---

<sup>79</sup> Mientras que la correlación entre la tarea de creencia falsa acción (TF) y el RCF físico-justificado con la submuestra de niños y niñas que acertaron la pregunta de creencia falsa antes que la de atribución de creencia fue de  $r(10)=0,48$ ,  $p=0,067$ , en el caso de la submuestra de niños y niñas que puntuó de la misma manera en ambas tareas, la correlación fue de  $r(34)=0,58$ ,  $p<.001$ .

## **Capítulo 5. Discusión y conclusiones**

---

ToM a partir de los 4 años. De nuevo, vuelve a ser el formato de explicación el que posibilita el surgimiento de estas respuestas proto-meta-representacionales.

Por último, es posible que también convivan en cierto modo, la simulación y el enfoque más clásico de la teoría de la teoría. En este mismo apartado, hemos señalado el nexo entre RCF y ToM en la versión de explicación en términos de una convergencia en el proceso de análisis causal. Pensamos que quizás el avance en el desarrollo conceptual estipulado por los teóricos de la teoría cuando el niño se enfrenta a situaciones paradójicas, podría descansar en el despliegue de un proceso de RCF que posibilita explorar la causación de un fenómeno, en este caso, de una conducta. De hecho, el conocimiento causal “es un tipo de conocimiento particularmente relevante para las teorías intuitivas” (Gopnik y Wellman, 2012, p. 4).

### **3. Componentes sociocognitivos de la adaptación social**

En este último apartado de la discusión, se aborda, en primer lugar, la relación de nuestra prueba de conocimiento socioemocional (CESE) con ToM y RCF para tratar a continuación el vínculo entre estas tres variables y la adaptación social.

#### **3.1. Relación de la Teoría de la mente y el razonamiento contrafáctico con el conocimiento de estrategias socioemocionales**

El conocimiento de estrategias socioemocionales evaluado a través de la prueba creada por nosotros (CESE)<sup>80</sup> está muy relacionado con la capacidad de ToM y de RCF. A este respecto, es necesario realizar algunas consideraciones. La ToM constituye un concepto más general y abarcador que el conocimiento de estrategias sociales, razón por la que parecería lógico esperar que los avances en ToM pudieran traducirse en avances en CESE. No es habitual encontrar estudios que analicen de forma explícita dicho vínculo. El trabajo de Yagmurlu (2014), que presentaba mediante dibujos unas historias en las que aparecía un conflicto interpersonal ajustado a las edades de educación infantil y se preguntaba: “¿qué harías si estuvieras en esta situación?”, es el único que hemos

---

<sup>80</sup> Diseñamos esta prueba con la que medir la capacidad infantil para diseñar y evaluar cursos de acción conducentes a reparar un conflicto interpersonal y regular activamente la emoción ajena.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

encontrado que aborda de una forma explícita y con variaciones sustanciales respecto a nuestro trabajo, la relación entre este tipo de conocimiento social y la ToM. Frente al patrón de resultados obtenido por nosotros, Yagmurlu no obtuvo diferencias evolutivas en esta tarea de *selección de respuesta* ni tampoco correlaciones de la misma con la ToM. La relación potente encontrada por nosotros entre la tarea de la creencia falsa-acción y CESE tiene un apoyo indirecto en algún estudio reciente en el contexto del procesamiento de la información, un contexto más general en el que puede englobarse nuestra tarea de CESE<sup>81</sup>. Junto al estudio de Yagmurlu, los de Choe, Lane, Grabell y Olson (2013) y Werner, Cassidy y Juliano (2006) analizaron la relación entre la ToM y componentes de las fases iniciales del modelo de procesamiento de la información social (Crick y Dodge, 1994; Dodge, 1986). En concreto, estos estudios investigaron el sesgo de atribución hostil, consistente en interpretar de una manera negativa las conductas de los iguales que tienen una intención ambigua, es decir, el niño no concede al *otro el beneficio de la duda*. Este sesgo se observa en los años escolares y, como indican Choe y otros, está muy vinculado con las interacciones agresivas con los iguales. En el modelo de procesamiento de la información social, el sesgo de atribución hostil se genera en la fase de interpretación de la información. Con el desarrollo evolutivo, este sesgo experimenta un descenso. Choe y otros, interpretan dicho descenso en términos de los avances en el desarrollo de la ToM pues, como aclaran los autores, las atribuciones hostiles incorrectas son inferencias mentales incorrectas. Mientras que Yagmurlu (2014) y Werner y otros (2006) no encontraron relación entre ToM y atribución de intención, Choe y otros (2013) obtuvieron que la ToM se convertía en un predictor robusto del sesgo de atribución hostil. Todos estos autores entienden, como nosotros, que procesar información social (atribuir intenciones, comprender los pensamientos ajenos y –añadimos- generar y evaluar estrategias socio-emocionales) requiere de una competencia representacional. Si no se dispone de una ToM adecuada, estas tareas no se realizarán correctamente.

---

<sup>81</sup> Como indica Fuentes (2001), la evaluación de las estrategias de interacción permite detectar situaciones de carencia socioestratégica. Sin embargo, el procesamiento de la información (considérese el modelo de Dodge, 1986, modificado posteriormente, Crick y Dodge, 1994) permite evaluar el conocimiento y uso que hace el niño de las estrategias. En dicho modelo, se propone una secuencia de acciones encaminada a procesar la información de naturaleza social. Tras interpretar la información ambiental, se generan estrategias para resolver el problema, se evalúan sus consecuencias y finalmente se elige y aplica la solución elegida.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

Añádase a lo dicho que nuestra tarea (CESE) no es una tarea estándar de conocimiento de estrategias sociales. Posee un importante componente emocional<sup>82</sup> que la convierte parcialmente en una tarea de comprensión emocional, en mayor medida la subtarea de evaluación. Esto podría explicar por qué la ToM se convierte en un predictor potente de la generación de estrategias y sin embargo su capacidad predictiva no resulta significativa en la tarea de evaluación.

En cualquier caso, CESE considerado en su conjunto trasciende lo que sería una tarea estrictamente de comprensión emocional. Por ello, consideramos que la dirección predictiva correcta debe ser desde la ToM hacia CESE. No obstante, si se considerara la primacía del factor emocional de CESE, pese a que nuestro estudio no es longitudinal, sí podría ser relevante analizar el valor predictivo de CESE sobre la ToM. En este sentido, una breve revisión por diversos estudios longitudinales que analizan la relación ToM-comprensión emocional constatan, en ocasiones, una relación bidireccional entre ambas (Eggum y otros, 2011); otras veces, que la comprensión emocional aparece antes en el desarrollo y estimula la ToM (Dunn, Brown, Slomkowski, Tesla y Youngblade, 1991; O'Brien y otros, 2011; Wang, Liu y Su, 2014), o incluso que se trata de habilidades diferentes (Lane, Wellman, Olson, LaBounty y Kerr, 2010).

Por otro lado, la ausencia de relaciones significativas entre la ToM y el procesamiento de información social en algunos de los estudios señalados anteriormente (Werner y otros, 2006; Yagmurlu, 2014), se interpreta por estos mismos autores en términos de un sesgo hacia el elemento cognitivo en las tareas mentalistas. En esta línea, nosotros esperábamos encontrar una relación importante entre CESE y la tarea de atribución emocional dependiente de creencia. Sin embargo, frente a lo que sugiere Yagmurlu, nuestros resultados no indican un aumento de la relación entre el procesamiento de información social (entendiendo que en un sentido general es esto lo que mide CESE) y la ToM cuando ésta se refiere a emociones cognitivas. ¿Cómo explicar que no exista relación entre la tarea mentalista con contenido emocional y CESE y sin embargo sí se produzca entre CESE y la tarea mentalista con contenido físico? De nuevo rescatamos un argumento al que hemos apelado a lo largo de la discusión para explicar resultados en principio controvertidos.

---

<sup>82</sup> Se solicita generar o evaluar cursos de acción en función de consecuencias emocionales, es decir, acciones interpersonales con un impacto psicológico

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

A pesar de la coincidencia en el contenido –emocional- de CESE y de la tarea de atribución emocional dependiente de creencia, la competencia subyacente para resolver ambas tareas podría ser muy diferente. En la tarea mentalista, se solicita comprender emociones *incongruentes* con el estado de cosas actual (Pablo está contento a pesar de que su muñeco está roto). Sin embargo, en CESE, la emoción del personaje y la demanda de las estrategias solicitadas al niño se basa en una situación eminentemente fáctica (Pablo está enfadado porque comprueba que su muñeco está roto; se solicita del niño cursos de acción encaminados a reparar la situación). Desde esta óptica, no resulta extraña la ausencia de una relación significativa entre CESE y los índices de atribución emocional dependiente de creencia. De hecho, el estudio de Weimer y otros (2012) dejó patente que las habilidades mentalistas no estaban relacionadas con la comprensión de emociones basadas en creencias sino con la comprensión de las causas externas de las emociones.

Por último, el RCF también tiene su parcela importante de explicación en el conocimiento de las estrategias socioemocionales. Esta influencia no resulta sorprendente al hilo de algunas apreciaciones conceptuales y resultados empíricos. Así, Spivack, Platt y Shure (1976) encontraron que el mejor predictor de la adaptación social en niños de las edades contempladas en nuestro estudio lo constituye el referido específicamente al pensamiento de soluciones alternativas. En otro trabajo apuntábamos que “las habilidades de razonamiento contrafáctico, aplicadas también al área de la cognición social, pueden suponer (...) la puesta en escena de la imaginación para ensayar otras alternativas a la realidad” (Contreras y García-Madruga, 2008, p. 224). En términos aún más explícitos se expresan Capage y Watson (2001), cuyos resultados sugieren “vínculos importantes entre la conciencia de la posibilidad del pensamiento contrafáctico y medidas más tradicionales de resolución de problemas sociales” (p. 622). En realidad estos autores entienden que la comprensión de creencia falsa es una cuestión de pensamiento contrafáctico. Nuestros resultados, por el contrario, dejan patente que la ToM y el RCF tienen un efecto no reducible el uno al otro en la explicación de CESE. El RCF tiene un papel primordial en la explicación de CESE cuando el predictor mentalista introducido conjuntamente con el RCF consiste en comprender la creencia falsa. En este caso, la capacidad para imaginar soluciones virtualmente posibles (RCF) convive con o incluso desplaza a la comprensión explícita de creencia como factor explicativo de CESE. Comprender la naturaleza

## **Capítulo 5. Discusión y conclusiones**

---

representacional de la mente no parece una garantía en sí misma para generar soluciones efectivas a un problema interpersonal. Tan sólo cuando dicha comprensión se aplica, es decir, se piensa en las consecuencias conductuales de la misma, la ToM queda fuertemente vinculada a CESE. Un conocimiento adecuado del vínculo creencia-acción constituye un predictor potente del conocimiento socioestratégico. Cuando el niño demuestra, a pequeña escala, su capacidad de utilizar la ToM-en-el-contexto (Hughes, 2011), de implementar activamente los conceptos mentalistas en el razonamiento, (Samson y Apperly, 2010), el RCF pierde su capacidad predictiva.

### **3.2. Factores sociocognitivos y conducta social**

Un objetivo de nuestro estudio consistía en analizar el papel de los factores sociocognitivos en la conducta social, evaluada a través de la Escala de Conducta Observada por el Educador (ECO), en concreto, la conducta agresiva-disruptiva (Factor I), la sensibilidad social y conducta empática-prosocial (Factor II) y la pasividad-inseguridad y aislamiento (Factor III). Como se ha comprobado en los resultados, cada factor sociocognitivo de nuestro estudio (ToM, RCF y CESE) se convierte en el agente explicativo de una de las tres áreas de conducta social. A continuación discutiremos estos resultados centrándonos en la conducta agresiva y prosocial.

#### **Factores sociocognitivos y conducta agresiva**

La conducta agresiva-disruptiva evaluada por el profesorado se relaciona negativamente con CESE (concretamente con el componente de generación de estrategias) y en menor medida, con el RCF con contenido emocional. Resulta esperable la relación entre la conducta agresiva y CESE: las estrategias infantiles agresivas o similares obtienen una menor puntuación en las dimensiones de elaboración y eficacia. ¿Cómo entender esta relación? Los modelos de procesamiento de la información constituyen una de las teorías explicativas de la conducta agresiva (Crick y Dodge, 1994), en las que este tipo de conducta sería el resultado de un procesamiento de la información deficiente en cada paso del modelo, incluido el relativo al acceso o construcción de la estrategia. La

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

literatura científica ha mostrado que los niños agresivos carecen de estrategias no agresivas (Cerezo, 1997; Serrano, 1996) y en relación a las edades específicas tratadas en nuestro estudio, muestran, como es nuestro caso, sesgos hacia la generación de respuestas agresivas (Gouze, 1987; Green, Cillessen, Rechis, Patterson y Hughes, 2008; Helmsen, Koglin y Peterman, 2012; Lerner y Keltner, 2000; Meece y Mize, 2010). Sin embargo, en nuestro estudio, cuando se controla el efecto del RCF en la conducta agresiva, CESE deja de ser un predictor significativo. El RCF se convierte en un factor relevante en la resolución de problemas interpersonales. Téngase en cuenta que el índice de RCF que más explicación aporta (10%) es el índice laxo con contenido emocional. Este índice está vinculado a cursos de pensamiento sobre estados de cosas posibles considerando las implicaciones emocionales en los demás. Las conductas agresivas tienen un impacto emocional negativo en el otro, lo que podría explicar que, de los índices de RCF, sea el índice emocional el que guarda una relación más clara con la agresividad física y la conducta disruptiva. La naturaleza laxa del índice contrafáctico en cuestión implicaría que *no ser agresivo* no tiene una exigencia cognitiva elevada: en su momento se sugirió que la respuesta correcta a nuestra tarea de RCF emocional podría requerir menores demandas de memoria operativa; un índice que además no exige justificar el consecuente contrafáctico dado. En resumen, la agresividad percibida por los profesores es una cuestión vinculada fundamentalmente a la inteligencia en mayor medida que al conocimiento socioestratégico (en cierto modo, una descripción conductual de la agresividad). Nuestros resultados muestran además que no sólo los profesores vinculan la agresividad a la inteligencia. Los niños perciben que sus compañeros más “listos” muestran menos agresividad física y verbal y que aquellos niños que ellos mismos nominan como más “malos” muestran menores niveles de RCF emocional (en su índice laxo) ( $r=-0,43$ ,  $p<.001$ ). Como apuntan Verlinden y otros (2014), la inteligencia es un correlato cognitivo (negativo) de la agresión y, el patrón cognitivo que los profesores y niños de nuestro estudio adscriben de forma muy similar a la conducta agresiva señala al RCF como el proceso cognitivo que podría ser responsable de los sesgos que muestran los niños agresivos en el procesamiento de la información social y concretamente, en la generación de sus estrategias sociales.

En relación a la ToM, los profesores no vinculan ésta a la conducta agresiva-disruptiva, un resultado acorde con algunos estudios (Cassidy y otros, 2003; Deneault y Ricard, 2013; Slaughter, Dennis y Pritchard, 2002), pero no con otros (Capage y

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

Watson, 2001). Por el contrario, los niños sí relacionan la ToM con la conducta disruptiva (“malo”) ( $r=-0,40$ ,  $p<.01$ ) en mayor medida que otros estudios (ej. Adrián, Clemente y Villanueva, 2006; Villanueva, Clemente y García-Bacete, 2000). Este resultado diferencial dependiendo del agente de evaluación podría deberse a que el atributo “malo” tiene un significado diferente para profesores y niños, no enteramente coincidente con el de los ítems que conforman el Factor de conducta agresiva-disruptiva. Es decir, pese a que niños y profesores coinciden en buena medida en la identificación de los sujetos agresivos y disruptivos (o “malos”), los niños se representarían fundamentalmente las conductas de agresión física<sup>83</sup> cuando se les pide que nominen al niño/a de su clase más “malo”, mientras que el profesorado evaluaría aspectos más específicos y diversos acordes a la mayor discriminación conductual de los ítems del instrumento de evaluación. En la línea de esta explicación, al analizar las correlaciones de cada uno de los 4 ítems por separado que componen el Factor I, se comprueba que aquellos referidos específicamente a la conducta agresiva alcanzan correlaciones con la ToM de mayor magnitud (pega a sus compañeros:  $r=-0,17$ ,  $p=.11$ ; le rechazan por ser agresivo:  $r=-0,15$ ,  $p=.15$ ) que los de naturaleza más disruptiva (molesta a sus compañeros:  $r=0,06$ ; busca atención creando problemas:  $r=0,07$ ). Brendgen (2012) aclara por su parte que la capacidad para predecir los pensamientos y acciones no es precisamente un aspecto en el que los niños agresivos destaquen. Por lo tanto, pese a las diferencias en la intensidad de los ítems/atributos a los que responden niños y adultos, las limitaciones en el RCF podrían subyacer a la variabilidad de la conducta social negativa evaluada por niños y profesores, mientras que las dificultades en la capacidad representacional de la mente se relacionarían con la conducta de agresión eminentemente física. Este diferente nivel de especificidad en la relación de las variables sociocognitivas con este dominio de la conducta social refleja también el carácter más general del RCF frente a la ToM.

Como se constató en el capítulo 3, diversos estudios provenientes algunos de ellos del ámbito del *bullying*, ponen de manifiesto una relación positiva entre ToM y agresividad indirecta (Bowkqvist, Öserman y Kauikainen, 2000, cit. en Sutton, 2003; Kauikainen y otros, 1999, cit. en Sutton, 2003; Renouf y otros, 2010; Rivers y Smith, 2004, cit. en Sutton y otros, 1999a; Sutton y otros, 1999b). Nuestros resultados indican también una relación entre la agresividad indirecta, evaluada con el ítem “Excluye del

---

<sup>83</sup> La justificación más frecuente a los rechazos emitidos es la conducta agresiva (“porque pega”). La correlación entre los rechazos y el atributo “malo” es elevada:  $r=0,53$ ,  $p<.001$ .

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

juego a los niños que no le gustan” (conducta que implica rechazo y exclusión, Feshbach, 1969) y la ToM. Resulta especialmente llamativo que esta relación está mediada por el género. Mientras que en la submuestra de varones la correlación es nula, en la submuestra de niñas alcanza unos coeficientes correlacionales elevados ( $r=0,58-0,62$ ,  $p<.01$ , en los diversos índices de creencia falsa-acción). Este resultado apoya algunos argumentos tradicionales, recogidos en el metaanálisis de Card, Stucky, Sawalani y Little (2008), conforme a los cuales las formas de agresión indirecta son más propias de las niñas que de los niños. No obstante, Card y otros concluyen que la agresión indirecta no se vincula más al género femenino (considérese que el metaanálisis se lleva a cabo con niños y adolescentes; por lo tanto, con población no limitada a las edades de nuestra muestra). Nuestro resultado permite poner en duda la firmeza de la conclusión a la que llega Brendgen (2012) en una somera revisión de esta temática: “a pesar de las lagunas en la investigación actual, es seguro afirmar que la agresividad relacional aparece en el repertorio conductual de los niños en torno a los 4 años y se observa en ambos géneros”.

### Factores sociocognitivos y conducta empática-prosocial

Con respecto a los factores sociocognitivos que subyacen a la conducta empática y prosocial, nuestros resultados señalan que aquellos niños con mayores puntuaciones en este factor demuestran una actuación más competente en ToM, apoyando de esta forma un gran número de estudios que indican también la existencia de esta relación (Adrián y otros, 2006; Braza y otros, 2009; Cassidy, Werner, Rourke y Zubernis, 2003; Caputi, Lecce, Pagnin y Banerjee, 2012; Diesendruck y Ben-Eliyahu, 2006; Spatz y Cassidy, 1999; Villanueva y otros, 2000; Walker, 2005; Wu y Su, 2014). Más allá de constatar la relación entre ambas medidas, nuestro estudio evidencia la diferente capacidad explicativa de las dos tareas mentalistas (atribución emocional y creencia falsa-acción) en la conducta empática y prosocial evaluada por el profesorado cuando se controla el efecto de la edad, el lenguaje y el RCF. Así, mientras que nuestra medida de creencia falsa-acción no predice significativamente la conducta empática y prosocial más allá de la aportación efectuada por el RCF, la medida de atribución emocional se convierte en un factor explicativo que excluye al RCF del mapa de predictores significativos. Adrián y otros (2006) obtienen también una relación positiva entre su tarea de falsa creencia

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

cognitivo emocional (FCCE) y el Factor Simpatía del PEI (Pupil Evaluation Inventory; Pekarik, Prinz, Liebert, Weintraub y Neale, 1976), que guarda cierta similitud semántica con el Factor de empatía y sensibilidad obtenido por nosotros.

En este sentido, aportamos dos posibles explicaciones a la contribución diferencial efectuada por nuestra tarea de creencia falsa-acción y de atribución emocional dependiente de creencia. El grado de convergencia entre el contenido de la tarea mentalista (físico o emocional) y el contenido del Factor en cuestión (conducta sensible, empática y prosocial) podría constituir una clave en el intento de afinar en el componente sociocognitivo implicado en este tipo de conducta. Este hecho se comprueba en otros estudios que contemplan también medidas más cognitivas y otras de naturaleza emocional o limítrofe con ésta —en todo caso, no son tareas de emociones cognitivas— (Cassidy y otros, 2003; Braza y otros, 2009). Es posible también que los profesores vinculen la conducta empática y prosocial con una habilidad sociocognitiva de rango elevado: se percatan de que son aquellos niños que despliegan una capacidad sofisticada para comprender las emociones, quienes se muestran más sensibles y prosociales. Algunos de los ítems que componen este factor recogen aspectos sutiles en la comprensión emocional (p. ej.: es sensible a las necesidades de los demás; consuela a sus compañeros cuando los ve en apuros; se alegra cuando otros niños expresan su alegría) que podrían ser más propios de niños con una comprensión mentalista avanzada. Algunos datos favorecen esta interpretación. En primer lugar, cuando se adopta toda la muestra<sup>84</sup>, se constata una relación positiva entre la edad y la empatía-prosocialidad en los ítems: “se alegra cuando otros niños expresan su alegría”,  $r=0,28$ ; consuela a sus compañeros cuando los ve en apuros,  $r=0,25$ ,  $p<.05$  en ambos casos. Por otro lado, la muestra de infantes no vincula el atributo “bueno” (el más similar a la conducta prosocial) con la tarea de atribución emocional, tan sólo lo hace con la tarea de creencia falsa-acción ( $r=0,30$ ,  $p<.05$ ). Sin embargo, la definición de empatía y sensibilidad adoptada por el profesorado no coincide con el concepto infantil de “bueno”. Asimismo, tampoco coincide la relación entre CESE-atributo “bueno” por un lado y CESE-Factor de empatía y prosocialidad por otro. Los niños vinculan de un modo más rotundo el conocimiento de estrategias socioemocionales con la representación de “bueno”; asocian dicho atributo a un mayor nivel de concreción conductual, mientras que el profesorado entiende que las estrategias sociales podrían no

---

<sup>84</sup> Para la realización de estos análisis se adoptaron puntuaciones directas.

recoger suficientemente las sutilezas del comportamiento socialmente sensible. En cualquier caso, la obtención de esta variabilidad de resultados refuerza la necesidad de adoptar el empleo de competencias mentalistas específicas (Wu y Su, 2014) (en nuestro caso, atribución emocional dependiente de creencia y creencia falsa-acción) para comprobar en qué medida cada una de ellas se relaciona con la conducta prosocial.

### 3.3. ¿Qué papel tiene la ToM, el RCF y CESE en la aceptación social?

En primer lugar, antes de la discusión de los resultados, conviene señalar algunos aspectos. Los resultados obtenidos en este bloque temático en su conjunto apuntan hacia la conveniencia de utilizar sistemas de evaluación sensibles con los que captar la variabilidad de la competencia infantil y el grado de ajuste social. Así, partiendo de la pluralidad de resultados encontrados en función del tratamiento de las puntuaciones sociométricas (Diesendruck y Ben-Eliyahu, 2006; Peterson y Siegal, 2002; Slaughter y otros, 2002), realizamos análisis con medidas continuas (nominaciones positivas, negativas y preferencia social) y no sólo con las categorías sociométricas tradicionales. Por lo que respecta a las medidas sociocognitivas, la evaluación gradualista y evolutiva realizada de ToM (mediante las ayudas para la formación/toma de conciencia de la creencia), centrada en la potencialidad infantil, ha resultado muy apta para relacionar la adaptación social con el momento evolutivo en que se encuentra el niño en el proceso de adquisición de las competencias mentalistas. Hemos intentado aminorar todo lo posible la diferencia entre actuación y competencia (Astington, 2003; Davis y Stone, 2003; Keenan, 2003) que podría ser parcialmente responsable del panorama tan diverso de resultados en este campo de investigación. También en este sentido, la pluralidad de índices empleados referidos a diferentes contenidos y nivel de exigencia, muestra ser de utilidad en un ámbito que requiere una labor meticulosa de ensamblaje entre componentes sociales y sociocognitivos.

Los resultados de nuestro estudio son concluyentes: los factores sociocognitivos contemplados mantienen una importante relación y en la dirección esperada con el grado de aceptación, evaluado a través de las nominaciones positivas, negativas y la preferencia social. Del mismo modo, se obtienen unos perfiles sociocognitivos, conductuales y emocionales diferenciados para las categorías sociométricas tradicionales.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

Por lo que respecta al papel de la ToM, la capacidad para entender la naturaleza representacional de la mente y especialmente la base cognitiva de las acciones se erige como un factor de gran importancia en la explicación del grado de aceptación social infantil, en la línea de una gran parte de estudios de esta temática (Banerjee y Watling, 2005; Banerjee, Watling y Caputi, 2011; Braza y otros, 2009; Cassidy y otros, 2003; Caputi y otros, 2012; Diesendruck y Ben-Eliyahu, 2006; Dockett, 1997; Górriz, Villanueva y Clemente, 2009; Peterson y Siegal, 2002; Slaughter y otros, 2002; Walker, 2005). Frente a lo que en un principio cabría esperar, la comprensión de emociones cognitivas mantiene una relación más modesta con la aceptación social. Hasta la fecha, no conocemos ningún otro estudio que haya puesto en relación la comprensión de emociones cognitivas y la aceptación social. De un modo más indirecto, Adrián y otros, (2006) evaluaron la competencia social a través del PEI (Pupil Evaluation Inventory) obteniendo correlaciones significativas con los Factores Simpatía y Aislamiento, pero estos factores, en sentido estricto no constituyen medidas del grado de aceptación o rechazo sociométricos. ¿Cómo explicar la mayor relación de la adaptación social con la tarea mentalista de contenido físico frente a la de contenido emocional? La mayor frecuencia de situaciones sociales que requieren considerar las creencias en la comprensión de la conducta en comparación con aquellas situaciones que demandan comprender emociones basadas en creencias (de Rosnay y otros, 2004) podría constituir una explicación plausible.

La ToM, a través del índice exigente de creencia falsa-acción se convierte en un predictor de gran importancia de las nominaciones positivas, es decir, constituye un atractor social en las elecciones como compañero de juego, como ocurre en Banerjee y otros (2011), Dockett (1997) o Caputi y otros (2012). Su contribución es importante tanto en los modelos que incluyen el conjunto de atributos referidos al triple sistema de respuesta informado por los iguales (bueno/malo; contento/triste; listo) como en aquellos en los que se introduce la conducta social evaluada por el profesor. El porcentaje de varianza explicada más allá del género, la edad y el lenguaje, un 14%, representa un grado de explicación importante respecto a la contribución que realiza la ToM en el conjunto de los estudios de esta área. Además, partiendo de los resultados que vinculan la actividad mentalista con el RCF, el efecto de la ToM sobre la aceptación social no puede considerarse un epifenómeno derivado de la actividad contrafáctica,

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

pues cuando ésta se controla, sigue realizando una contribución significativa a la explicación del criterio (6,5%).

El papel de la ToM en la aceptación social difiere notablemente en función del género. Existen diferencias en los aspectos de funcionamiento sociocognitivo que cada género considera relevantes para emitir sus juicios de preferencia social (McNab, 2001). Niños y niñas otorgan una importancia diferencial a la ToM como factor vertebrador de las nominaciones positivas. Las niñas convierten la ToM en el factor sociocognitivo con mayor relevancia en la explicación de las elecciones, mientras que para los niños el mejor predictor lo constituye el RCF.

Por lo tanto, considerando las nominaciones emitidas por la muestra en su conjunto y la muestra de niñas en particular, resalta notoriamente el papel de la ToM en la aceptación social. Cuando se analiza la contribución conjunta del perfil cognitivo, emocional y conductual informado por los mismos sujetos que eligen y rechazan, tan solo el atributo “listo” –con toda la muestra- se convierte junto a la ToM en un predictor significativo. Es decir, ser elegido como compañero de juego comporta unas importantes demandas cognitivas y sociocognitivas, que van más allá de la conducta y la emoción. Diversos estudios avalan el papel de la inteligencia en la aceptación social a estas edades (Coie, Dodge y Kupersmitd, 1990; Quay y Jarret, 1984). A este respecto, Caputi y otros (2012), aclaran que, para ser elegidos, los niños “podrían requerir poder simultanear múltiples habilidades” (p, 265), una apreciación en total consonancia con el papel de la inteligencia percibida por los iguales (listo). Estos autores aluden a una serie de trabajos en los que se constata la importancia de poner en marcha habilidades relacionadas con la calidad de las conversaciones, la participación efectiva en actividades de grupo o las estrategias de resolución de conflictos. ¿Qué aporta en este contexto nuestra tarea de CESE? ¿La ToM traduce su efecto en la aceptación social a través de la mediación de CESE? Los resultados con toda la muestra indican que la ToM sigue teniendo un efecto significativo más allá de la aportación realizada por CESE. Es decir, habría otros componentes, no evaluados en nuestro estudio y que caracterizan el éxito social (Newcomb, Bukowski y Pattee, 1993) cuyo desarrollo podría estar estrechamente vinculado a la ToM. La investigación futura deberá esclarecer en mayor medida estos factores que explican en último término la relación existente entre la ToM y la aceptación social. En cualquier caso, el análisis de nuestros resultados focalizados en las muestras de niños y niñas como electores otorga un papel relevante al

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

conocimiento socioestratégico (CESE). Éste actúa como promotor de las elecciones en la muestra de niñas, agotando prácticamente la influencia de la ToM en la aceptación social (ToM:  $\beta=0,22$ ;  $p=0,069$ ), y tiene un papel significativo en la explicación de las nominaciones negativas de los varones. Es decir, poseer un adecuado conocimiento de estrategias orientadas a resolver situaciones conflictivas en el marco de la amistad, promueve el éxito social cuando son las niñas quienes nominan y supone una vacuna contra el rechazo social cuando nominan los varones. Esta diferencia asociada al género podría revelar la importancia desigual que generalmente se ha otorgado a niños y niñas en relación a los aspectos emocionales y reparadores en las interacciones con los iguales.

Nuestros resultados con CESE ratifican la apreciación de Mayeux y Cillessen (2003) en relación a que el modo en que los niños responden a las situaciones sociales, influye en la reputación social y refuerza el cúmulo de trabajos que han obtenido un vínculo entre el conocimiento de estrategias sociales y la adaptación social en sentido general (Asher y Renshaw, 1981; Burks, Laird, Dodge, Pettit y Bates, 1999; Díaz-Aguado, 1986; Dodge y Price, 1994; Dunn y Herrera, 1997; Eisenberg, Fabes, Minore y Mathy, 1994; Mayeux y Cillessen, 2003; Meece y Mize, 2010, 2009; Mize y Ladd, 1988; Rubin, Daniels-Beierness y Hayvren, 1982; Spivack y Shure, 1974; Trianes, Muñoz y Jiménez, 1998).

Un resultado de gran interés es el papel del RCF en la aceptación social cuando son los varones quienes nominan. El RCF se convierte en un predictor potente de las nominaciones positivas, con una cantidad de varianza explicada superior al 17%. También es un predictor significativo de las nominaciones negativas aunque, en este último caso, es el conocimiento de estrategias socioemocionales el factor cognitivo más relevante para explicar los rechazos emitidos por los niños. ¿Por qué el RCF se convierte en el agente explicativo más importante de las elecciones realizadas por los varones? En primer lugar, cuando nominan los niños, la ToM dista mucho del RCF en su capacidad para explicar las nominaciones positivas, esto es, los niños se focalizan en una habilidad anterior, a la que subyace en buena parte la ToM. Como se vio en su momento, en nuestros resultados no existen diferencias de género en la capacidad de ToM, en consonancia con otros muchos estudios (ej. Pears y Moses, 2003; Wright y Mahfoud, 2012). Sin embargo, ello no significa que uno y otro género valoren de igual forma las conductas sociales derivadas de las capacidades mentalistas. Es posible que

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

los varones se focalicen en las habilidades de sus compañeros para desarrollar el juego simbólico o de ficción, que da paso al juego sociodramático y que llega a ser progresivamente más habitual en niños de 3-6 años (Smith, 2003). En este sentido, se han establecido vínculos entre el juego simbólico y el RCF (Buchsbaum, Bridgers, Weisberg y Gopnik, 2012; Harris, 2000); no en vano, “la exploración de representaciones simbólicas alternativas durante el juego de ficción” (Coplan y Arbeau, 2011) resulta muy acorde al proceso contrafáctico. Asimismo, diversos autores enfatizan relaciones entre el juego sociodramático y habilidades de pensamiento divergente, flexibilidad cognitiva y creatividad (Bateson, 2005; Clark, Griffing y Johnson, 1989; Saracho, 2002, citados en Coplan y Arbeau, 2011).

Por otro lado, pese a que la conducta prosocial se ha considerado tradicionalmente un predictor de la aceptación social (Bukowski y Newcomb, 1984; Caputi y otros, 2012; Clark y Ladd, 2000; Denham, McKinley, Couchoud y Holt, 1990; Johnson, Ironsmith, Snow y Poteat, 2000; Quay y Jarret, 1984; Rubin, Bukowski y Parker, 2006; Slaughter y otros, 2002) y frente a resultados como los de Slaughter y otros, en nuestros análisis la conducta prosocial no explica las elecciones infantiles. Es posible que el atributo “bueno” no necesariamente represente para los niños un comportamiento social activo en beneficio del otro. El carácter indefinido del atributo podría acoger simplemente una acepción más neutral, en términos de adecuación conductual a lo que requiere la escuela o currículo oculto (Contreras y García-Madruga, 2008). La correlación entre los atributos “bueno” y “listo” podría apoyar esta conjetura. Por otro lado, tampoco la conducta empática-prosocial evaluada por el profesorado se relaciona con la aceptación social. Al considerar el contenido de los ítems de este factor (mencionados anteriormente) es muy factible que no constituyan criterios sobre los cuales los niños basarían sus elecciones.

Mientras que la conducta prosocial o empática no resulta un factor importante en la explicación de la aceptación social, sin embargo, la conducta agresiva (“malo”) o agresiva-disruptiva evaluada por el profesorado se convierte, como cabría esperar, (Bukowski y otros, 2006; Johnson y otros, 2000; Wood, Cowan y Baker, 2002) en el factor más determinante del rechazo social.

Por último, el componente afectivo, y concretamente, la emoción “contento” tiene una pequeña parcela de participación en la explicación, fundamentalmente, de las nominaciones negativas. Este resultado corrobora la importancia que autores como Shin

## **Capítulo 5. Discusión y conclusiones**

---

y otros (2011) desde el marco de la psicología positiva otorgan a la expresión de afecto positivo. En consonancia con los resultados obtenidos por ellos (la expresión de afecto positivo predijo un mayor número de indicadores de competencia social que la expresión de afecto negativo) el atributo “triste” no realizó ninguna contribución a la explicación de la aceptación social. Otros estudios corroboran también el papel del afecto positivo en la aceptación social (Denham y Holt, 1993; Walter y LaFreniere, 2000).

### **4. Posibilidades y líneas de investigación e intervención futuras**

En los párrafos anteriores, se ha expresado la idoneidad de la explicación como formato con el que obtener de los sujetos un mapa más preciso de su funcionamiento mental. En este sentido, las posibilidades y funciones de la explicación (Delval, 2001; Lombrozo, 2006; Wellman, 2011) reclaman que sea tenida más en cuenta, con un papel más protagónico en los estudios futuros que investiguen el desarrollo cognitivo en general y en particular, por lo que respecta a la ToM, sus mecanismos explicativos o sus implicaciones en el área social. No abunda el uso de tareas de explicación en el estudio de la ToM y su relación con otras variables, lo que puede explicar en parte la confusión empírica que impregna en ocasiones las áreas concretas de investigación tratadas en esta Tesis Doctoral. Este reclamo para la investigación futura implica, por un lado, diferenciar resultados obtenidos con la predicción y la explicación cuando se utilicen conjuntamente, una estrategia que puede parecer lógica pero que no siempre se realiza. Es decir, no proponemos la adición de tareas de explicación y de predicción en un índice que compute la actuación conjunta, como sucede en ocasiones (ej. Drayton y otros, 2011; Perner y otros, 2004, estudio 2), sino la necesidad de separar y comparar la actuación en ambas. Además, el reclamo de la explicación debe hacerse extensible también a otras variables, como el RCF, que se ponen en relación con la ToM. Por lo tanto, el énfasis en el uso de tareas de explicación, constituye una implicación fundamental de nuestro estudio en el diseño de futuras investigaciones en esta temática.

Los resultados obtenidos invitan a seguir profundizando en el desfase clásico entre creencia-emoción por un lado y, creencia-acción por otro. En el primer caso, una aplicación de nuestro escenario en futuros estudios podría implicar, en la línea del empleado por Ronfard y Harris (2014), la manipulación de la distancia física o trayecto

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

entre la casa de Pablo (destino) y el punto en el que se realiza la pregunta-test (en el trayecto desde la tienda en la que Pablo compra las pilas hasta su casa). Ronfard y Harris realizaron cuatro preguntas efectuadas en puntos equidistantes entre el destino – casa de la abuelita- y el origen del trayecto. Si, como encontraron Ronfard y Harris, existe un aumento en los errores en atribución de creencia y atribución emocional conforme el protagonista va llegando al destino, cabría esperar que también en nuestro caso, el niño fallara las preguntas-test conforme se va acercando a su casa. En este contexto, proponemos las siguientes sugerencias/preguntas de investigación: ¿varía el patrón correlacional del RCF con la actuación en esta tarea mentalista en función de la mayor o menor distancia a la que el niño comete errores realistas? La comparación de los índices correlacionales en cada uno de los puntos o distancias a las que se cometen errores realistas, permitiría profundizar en los mecanismos implicados en la comprensión de emociones cognitivas. Es posible que, cuando se pregunta al sujeto por una emoción contrafáctica en el momento en que está a punto de ocurrir el desenlace, se imponga una proyección que dificulte una simulación contrafáctica, más esperable en situaciones alejadas del evento crítico. Es necesario considerar entonces el papel del control inhibitorio (componente asociado al RCF, Beck y otros, 2009), que podría ser fundamental, modulando la relación entre el RCF y la ToM (Drayton y otros, 2011). Sin abandonar el contexto de este escenario imaginado, la introducción de las preguntas-ayuda empleadas en nuestro estudio, sería de gran interés para comprobar su efecto en interacción con medidas de control inhibitorio. Diseños de esta naturaleza permitirían avanzar en el conocimiento de los factores implicados en la comprensión de emociones cognitivas y su desfase en relación a tareas de atribución de creencia.

En relación al vínculo del RCF con las tareas de atribución emocional dependiente de creencia, en la discusión hipotetizamos que quizás la presentación del bloque de preguntas contrafácticas de contenido emocional con posterioridad a las de contenido físico podría haber desvirtuado la exigencia contrafáctica genuina de la tarea de atribución emocional. Nuestro objetivo no consistía en evaluar el efecto de la longitud de la cadena causal en el RCF e indirectamente en la ToM. Más bien, diseñamos la prueba con objeto de graduar la dificultad de la tarea, planteando inicialmente preguntas de cadena corta y progresivamente más largas. En investigaciones futuras podrían diseñarse tareas de RCF con contenido emocional que comenzaran inicialmente con preguntas de cadena causal larga en un intento de

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

explorar, no sólo la capacidad máxima infantil al respecto, sino también como forma de explorar la exigencia cognitivo-contrafáctica de las tareas de emociones cognitivas. Si realmente el individuo lleva a cabo un proceso de simulación contrafáctica cuando atribuye emociones basadas en creencia, un diseño de esta naturaleza podría desvelar patrones correlacionados elevados, como los que hemos encontrado entre la tarea de creencia falsa-acción y las de RCF con contenido físico. Coincidimos además con diversos autores (ej. Beck y otros, 2009, 2010) en la idoneidad de emplear un diseño intrasujeto que aumente el poder de realizar comparaciones entre las medidas.

Nuestro estudio se suma a otros que encuentran una capacidad infantil para resolver la tarea de creencia falsa sin una comprensión explícita de creencia. Aunque esta situación ocurrió solo tras presentar las ayudas, la investigación futura no debe obviar que los niños pueden manejar un conocimiento implícito de la creencia para comprender situaciones. Es necesario diseñar procedimientos que no sobreentiendan que un acierto en las tareas mentalistas está supeditada una comprensión metarrepresentacional. Estudios como el de Brandon y Rhodes (2014) suponen intentos originales de conocer en qué medida las actuaciones infantiles activan un sistema explícito o solo implícito de ToM.

En estrecha relación con el punto anterior, la investigación debe seguir profundizando en los mecanismos explicativos que subyacen a la actuación mentalista infantil. Nuestros resultados respaldan de un modo importante el papel del RCF y con ello, la teoría de la simulación, a la vez que indican por parte de algunos sujetos una actuación guiada por heurísticos, no sujeta primordialmente a un proceso de simulación contrafáctica. ¿En qué condiciones los niños aplican la imaginación y cuándo se limitan a emplear reglas (que pueden haber *aprehendido* en el curso de la entrevista, como es nuestro caso)? Algunas propuestas (Núñez y Rivière, 2007) ciertamente elaboradas (Mitchell y otros, 2009a) resultan de gran interés. Podrían existir de hecho múltiples rutas y procesos disponibles implicados en la actividad mentalista (Samson y Apperly, 2010). Es más, quizás no se requieran conceptos de ToM, una posibilidad que atenta directamente contra la versión genuina y más ortodoxa de la teoría de la teoría (Gopnik y Wellman, 1992), en constante revisión veinte años después (Gopnik y Wellman, 2012, Wellman, 2014). En cualquier caso, los progresos desde los diversos marcos teóricos deben formular con claridad cuáles serían las consecuencias lógicas empíricas de sus hipótesis en caso de verificarse.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

Por otro lado, nuestros resultados referidos al campo de la adaptación social, tienen repercusiones en la investigación futura e implicaciones prácticas en el campo educativo.

La investigación acerca de los determinantes que favorecen la adaptación social infantil debe seguir contemplando la ToM como un factor esencial en el ajuste sociopersonal (Banerjee y Watling, 2005; Banerjee y otros, 2011; Caputi y otros, 2012; Slaughter y otros, 2002). En relación a ello, deben considerarse algunos aspectos que, de no hacerlo, podrían mermar u oscurecer la relación genuina de la ToM con la adaptación social. En primer lugar, los estudios han de considerar el papel del género en la conformación del mapa de preferencias sociales en estas edades (McNab, 2001). Como indicábamos más arriba, se podrá maximizar la probabilidad de encontrar una relación genuina entre ToM y aceptación social si se asegura que la actuación mentalista infantil está basada en la comprensión de la creencia. En este sentido, los estudios que empleen medidas mentalistas que reflejen potencialmente una comprensión implícita podrían estar abocados a un debilitamiento de las relaciones ToM-aceptación social. Por otro lado, las implicaciones resultan especialmente novedosas en la consideración del RCF como factor nuclear de la promoción social desde la óptica de los varones. En uno y otro caso (ToM y RCF), la investigación futura deberá esclarecer qué comportamientos específicos vinculados a la ToM y al RCF son los responsables en último término de los niveles obtenidos de aceptación social. Será necesario a este respecto realizar una evaluación ecológica que permita evaluar qué patrones conductuales describen la conducta prosocial en opinión de los propios niños para valorar entonces si estas conductas median la relación entre la ToM y la aceptación social (Caputi y otros, 2012; Wu y Su, 2014) o aspectos cualitativos de la amistad (Hughes y Dunn, 1998). Del mismo modo, deberán analizarse los correlatos conductuales del RCF que provocan la aceptación social. Resulta plausible pensar en el juego simbólico como mediador de dicha relación. No obstante, la investigación deberá explorar más conductas socialmente atractivas basadas en un proceder contrafáctico.

La investigación deberá también esclarecer si los patrones encontrados entre las variables sociocognitivas y la aceptación social diferirían sustancialmente si en lugar de analizar la aceptación o grado en que el niño es querido por sus iguales se analizan las relaciones de amistad (Peterson y Siegal, 2002), relaciones diádicas más cercanas entre los individuos, con carácter más íntimo y exclusivo (Lindsey, 2002; Rubin, 1980).

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

Las implicaciones prácticas de esta Tesis Doctoral son varias. En primer lugar, promover la adaptación social en las edades de educación infantil exige necesariamente un trabajo en cognición y cognición social con el que generar atracción social y nominaciones positivas. El hecho de que con toda la muestra, la ToM y el atributo “listo” se conviertan en predictores significativos de las elecciones tiene una lectura inequívoca: la intervención educativa en competencia social no debe basarse únicamente en la enseñanza *burocratizada* de habilidades sociales o conductas sociales de primer orden. Se requiere ir más allá, esto es, hacer uso de la capacidad representacional de la mente (Perner, 1991). Como subraya Astington (1993), el profesor debe ser consciente de las posibilidades inherentes a los sistemas de segundo orden. La adquisición de la ToM permite a los niños una toma de conciencia de su propia maquinaria cognitiva; se inserta en los orígenes de la propia metacognición (Gutiérrez, 2010). La capacidad infantil para reconocer que la mente no “fotocopia” la realidad, sino que la interpreta y que por lo tanto, los productos mentales no constituyen necesariamente una copia de la realidad, abre nuevas dimensiones en las actuaciones educativas encaminadas a los procesos de aprendizajes académicos y la promoción de la competencia social. En términos de Donaldson (1978, cit. en Astington, 1993): “[El alumno] debe hacerse capaz de dirigir sus propios procesos de pensamiento de un modo meditado. Ha de ser capaz, no tan sólo de hablar, sino de elegir aquello que quiere decir, no sólo de interpretar, sino de sopesar posibles interpretaciones. Su sistema conceptual ha de ampliarse en el sentido de una creciente capacidad para representarse a sí mismo” (p. 106).

¿Cómo promover la ToM? Diversos estudios microgenéticos, mencionados y descritos en la presente Tesis Doctoral, demuestran la importancia de la explicación para fomentar la ToM y, en concreto, la comprensión de la creencia falsa (Amsterlaw y Wellman, 2006; Flynn, 2006; Flynn, O’Malley y Wood, 2004; Guajardo, Petersen y Marshall, 2013). Es necesario remarcar que el avance infantil en la comprensión mentalista no se produce tanto por las explicaciones facilitadas por el investigador sino más bien por las generadas por el propio niño.

### 5. Limitaciones del trabajo

Pese al interés y robustez de muchos de nuestros resultados, es necesario indicar una serie de limitaciones que delimitan el alcance del trabajo y señalan asimismo un abanico de mejoras futuras.

En primer lugar, el tamaño de la muestra es reducido, lo que ha obligado en la mayoría de las ocasiones a realizar análisis estadísticos no paramétricos, con la pérdida de potencia consecuente en los análisis. Por otro lado, con objeto de no sobrecargar más los estadísticos, no se ha hecho alusión al tamaño del efecto; un elemento que constará en las publicaciones derivadas de este trabajo.

Nuestro estudio emplea un escenario conjunto para la evaluación de la ToM y el RCF (además de CESE). Consideramos que constituye una plataforma adecuada con la que homogeneizar las demandas de derivación modificada (Perner y otros 2004) y comprobar así de un modo más fiable el grado de relación existente entre la ToM y el RCF. Distintos estudios revisados (Grant y otros, 2004; Müller y otros, 2007; Perner y otros, 2004; Peterson y Bowler, 2000; Riggs y otros, 1998) hacen uso también de esta estrategia. El empleo de un mismo escenario delimita la construcción del modelo mental bajo el que se realizarán todas las tareas y, en este sentido, se elimina varianza de error debida a factores espúreos que dificulten la comparación entre unas tareas y otras. Además, la secuencia narrativa empleada en nuestra historia unifica aún más las tareas en un marco compartido de significados. No obstante, nos hacemos eco de la observación de German y Nichols (2003) en relación al posible riesgo de emplear un escenario conjunto para la ToM y el RCF debido a “similitudes en un nivel superficial”. Sería conveniente contrastar la relación obtenida entre las variables sociocognitivas empleadas por nosotros creando, de manera paralela al escenario “historia de Epi”, una evaluación diferenciada de ToM, RCF y CESE. Es decir, sería conveniente en futuros estudios emplear una estrategia combinada que permita la evaluación de estas variables de una forma separada y también conjunta (Müller y otros, 2007; Perner y otros, 2004).

Aunque la mayoría de la muestra realizó todo el conjunto de tareas sociocognitivas y sociométricas, la ausencia de datos por parte de algunos sujetos en las primeras tareas limita en cierto modo el esclarecimiento genuino de la relación entre unas y otras variables. Mientras que la actuación en ToM constituye un índice de ejecución individual, el grado de aceptación social lo conforma la suma de

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

nominaciones emitidas por todos los iguales. Sin embargo, el cómputo de las nominaciones emitidas por un niño del que se carece de datos sobre su actuación en ToM distorsiona la relación existente entre ambas variables. Ello porque cada niño pone en juego su propio nivel de ToM cuando nombra a sus propios compañeros en función de los niveles de ToM de aquellos. Aunque ésta es la razón por la que se excluyeron de los análisis que relacionaban ToM-aceptación social las nominaciones de los sujetos que no habían realizado las tareas mentalistas (evaluando de esta manera el interjuego dinámico ToM-aceptación social), es indudable que la situación óptima habría consistido en obtener datos de todos los sujetos en todas las pruebas.

Nuestro estudio es de naturaleza transversal, lo que impide acceder en un sentido estricto a los cambios con la edad en las variables evaluadas. Los diseños longitudinales en el contexto de los objetivos de nuestro estudio son importantes en la medida en que existe un interés en la génesis de los procesos evaluados y se postula además la implicación de unas variables en el funcionamiento de otras. En el primer caso, ello se traduce en el conocimiento de cómo se adquieren las capacidades mentalistas, de RCF y también de CESE. Para la evaluación de la ToM, se hizo uso de una metodología que ofrecía estímulos en caso necesario para comprobar estados de organización psicológica que podrían derivar en una actuación final correcta. Nuestro procedimiento, en cierto sentido *microgenético*, permitía paliar en algún grado la ausencia de un diseño longitudinal en el que puede observarse el cambio intraindividual y con ello, la génesis del proceso en cuestión. Para contrastar la hipótesis contrafáctica, resultaría también de gran utilidad un diseño longitudinal que comprobara el grado de convergencia evolutiva intrasujeto entre las habilidades contrafácticas y la ToM. Pese a ello, nuestro estudio se realizó en un mismo momento de medida para todas las edades, lo que eliminaba la influencia de factores externos que pudieran condicionar patrones de respuesta diferenciales en los diversos grupos de edad.

Por otra parte, analizamos la relación de la ToM con la adaptación social en un solo sentido: la influencia de la primera en la segunda; opción que queda justificada por nuestros intereses de investigación. Numerosos estudios (véase capítulo 3) indican a nivel teórico y empírico la importancia de considerar el papel de la ToM en la adaptación social. El poder predictivo de la ToM sobre esta última ha quedado patente en nuestros resultados. Aunque asumimos la direccionalidad indicada, en su momento (capítulo 3) detallábamos también las razones por las que cabría esperar igualmente una

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

relación en la dirección contraria (influencia de las relaciones sociales en la ToM). Los diseños longitudinales, como los de Banerjee y otros (2011) o Caputi y otros (2012), ofrecen una respuesta muy satisfactoria a esta cuestión, al poder comprobar los niveles de actuación de las variables en diferentes puntos temporales así como la magnitud de la relación entre estas variables desde una perspectiva indiscutiblemente evolutiva.

Los instrumentos de evaluación empleados han demostrado su utilidad en el marco de la investigación efectuada. No obstante, presentan algunas limitaciones que deben subsanarse en estudios futuros en los que se apliquen. Se empleó una selección de ítems, tanto de la Escala de Conducta Observada por el Educador (ECO)E) como del Test de Comprensión de Estructuras Gramaticales (CEG). En el primer caso, la dinámica docente del centro educativo en el que se realizó el estudio aconsejaba abreviar el instrumento original (80 ítems). De no haberlo hecho, habría supuesto una sobrecarga muy importante para el profesorado e incluso la posibilidad de carecer de información en algunos casos. El análisis factorial no obstante confirmó la estructura de la prueba original y permitió la selección de los ítems más adecuados. En el caso del CEG, nuestro interés en adoptar una medida lingüística de control justifica la selección de una parte de los ítems. Si uno de nuestros objetivos explícitos hubiera sido el análisis de la relación del lenguaje comprensivo con cualquiera de las otras variables del estudio, habríamos optado por la aplicación exhaustiva del instrumento o incluso el empleo de una batería de pruebas de lenguaje. Las correlaciones significativas de CEG con la edad junto a una selección cuidada, meticulosa y representativa del conjunto de ítems, nos ofrecen una garantía de la fiabilidad de la versión empleada por nosotros. Por otro lado, nuestra prueba de conocimiento de estrategias socioemocionales (CESE) ha demostrado ser un instrumento muy apto para cumplir el objetivo perseguido. En estudios posteriores será preciso comprobar su grado de validez con otras pruebas estandarizadas análogas a la nuestra con la población infantil.

Por otra parte, el listado de atributos aplicado como parte del cuestionario sociométrico, recogió datos de gran interés acerca del triple sistema de respuesta (cognitivo, emocional y conductual) y de la aceptación social derivada de los iguales y del profesorado. A pesar de su utilidad en el marco de nuestros objetivos, la generalidad de los atributos (listo, contento, triste, bueno, malo) ha restringido el alcance de la información aportada por los sujetos. Por ejemplo, hemos comprobado que la definición de “bueno” dada por los niños no coincide con la definición de la conducta sensible y

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

empática emitida por el profesorado: ¿Qué significaba “bueno” para los niños? Será necesario en futuras ocasiones emplear definiciones conductuales más precisas que delimiten los aspectos de la competencia social en los que estemos interesados.

La evaluación de la adaptación social se ha llevado a cabo mediante el empleo de cuestionarios a profesores y niños. No se hizo uso de la observación como método de registro de la competencia social, a diferencia de otros estudios en esta temática (ej. Cassidy y otros, 2003) lo que podría constituir una limitación en esta parte del trabajo. No obstante, la investigación tradicionalmente ha demostrado que se obtiene una mayor relación de las dimensiones cognitivas con la aceptación social con medidas sociométricas que con observaciones de la conducta (Díaz-Aguado, 1996), un hecho que podría ser debido a que las puntuaciones sociométricas no están sujetas a las fuentes de varianza asociadas a las observaciones.

### 6. Conclusiones

La presente Tesis Doctoral tiene por objeto dar respuesta a una serie de interrogantes vinculados al campo de la cognición social y al vínculo entre ésta y la adaptación social. Se han analizado tres bloques de contenidos. El primero de ellos abarca el estudio de tres desfases tradicionales en el área de la Teoría de la Mente. En concreto, los desfases entre: las versiones de predicción y explicación de las tareas mentalistas; la atribución de emociones y de acciones basadas en creencias falsas; y la comprensión de creencia frente a la comprensión de emociones y de acciones basadas en la creencia. Destacamos el siguiente conjunto de conclusiones en relación a la ToM.

- En primer lugar, en el contexto de la evaluación de las habilidades mentalistas, destaca el procedimiento diseñado por nosotros, con un cariz microgenético y orientado a evaluar no sólo la capacidad actual, sino también potencial del sujeto. La inclusión de preguntas facilitadoras orientadas a la construcción/aprehensión de la creencia cuando los niños no demuestran tener adquirida la competencia evaluada, ha demostrado ser un procedimiento sensible en la detección de los desarrollos incipientes en materia mentalista, reflejando una progresión evolutiva esperable. Este procedimiento permite una evaluación

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

más idónea de la variabilidad intraindividual e interindividual en ToM, con una descripción de gran resolución ontogenética.

- En relación al *desfase entre las tareas mentalistas de predicción y explicación*, nuestros resultados indican que la detección de las adquisiciones mentalistas se facilita con medidas sensibles a la capacidad potencial en cognición social frente a aquellas medidas más tradicionales que únicamente recogen el desempeño inicial, todo-nada. Junto a este factor, se precisa atender a los patrones evolutivos asociados a cada versión (predicción y explicación). De esta manera, un primer acercamiento con una evaluación todo-nada, insensible a la actuación mentalista emergente, no arroja diferencias entre las versiones de predicción y explicación. Es más, en la versión de predicción no surgen diferencias evolutivas en la actuación mentalista y tan sólo aparecen diferencias gruesas en la versión de explicación entre los grupos de mayor y menor edad de nuestra muestra (3 y 5 años). Este último resultado se aleja de la visión defendida por algunos autores en relación al papel de la explicación como formato idóneo para detectar la capacidad mentalista incipiente.
- Cuando se adoptan índices más sensibles del nivel real y en desarrollo de ToM, que computan la actuación mediada a través de ayudas para la construcción/aprehensión de la creencia, la versión de explicación posibilita una descripción más fina y precisa de la génesis de las habilidades mentalistas, al contrario que la de predicción. Este soporte mediador permite, en la versión de explicación, la expresión de la capacidad mentalista en desarrollo, promoviendo en los niños de 4 años el afianzamiento en la tarea clásica de creencia falsa y el progreso en la tarea de comprensión de emociones cognitivas.
- En conclusión, la aportación de nuestro estudio al debate tradicional en torno al desfase predicción-explicación consiste fundamentalmente en la necesidad de valorar la interacción entre la versión de la tarea y el soporte (mediado o no) del procedimiento de evaluación. La explicación por sí sola no constituye un soporte facilitador, pero en un contexto de mediación, se convierte en la plataforma con la que detectar/promover las capacidades infantiles de comprensión de acciones/emociones basadas en creencias. En estas condiciones, nuestro estudio registra un desfase estadísticamente significativo entre predicción y explicación a favor de esta última. Sin abandonar este marco de interrelaciones, en el

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

contexto del debate acerca de qué habilidad emerge antes en la ontogénesis: la capacidad para predecir o explicar conductas/emociones con una base cognitiva, nuestros resultados favorecen en mayor medida la postura según la cual la explicación antecede a la predicción. En este sentido, se certifica la utilidad de la versión de explicación como oportunidad privilegiada para observar el razonamiento y, concretamente, la adquisición de la ToM.

- Estos resultados refuerzan la utilidad de la explicación en el estudio del desarrollo sociocognitivo y, en el campo de la investigación en ToM, subrayan el valor de los estudios microgenéticos como alternativa metodológica idónea para observar la génesis de los procesos de ToM y el papel que en dicha génesis tienen las fórmulas de explicación y predicción. Estos estudios microgenéticos, por una parte, suponen una superación pragmática del desfase predicción-explicación, al quedar integradas en muchas ocasiones ambas versiones. Por otro lado, en la línea de nuestro estudio, resaltan la relevancia de la explicación e investigan variaciones metodológicas vinculadas a la misma.
- En relación al *desfase entre creencia y atribución emocional dependiente de creencia*, nuestro estudio ratifica la existencia de dicho desfase. Es decir, se adquiere antes la comprensión de creencias que de emociones cognitivas. No obstante, en el marco del procedimiento de mediación empleado, podemos concluir además que ambas competencias (atribución de creencia y atribución emocional dependiente de creencia), no mantendrían una asincronía evolutiva dilatada. Se trata de logros evolutivos cercanos donde la comprensión de creencia falsa *tira* de la mejora en comprensión emocional. Hasta la fecha, no se han aportado explicaciones concluyentes del desfase. Nuestros resultados señalan que el posible proceso de imaginación o razonamiento contrafáctico subyacente a esta actividad cognitiva, se vería afectado por las demandas para inhibir el contenido subjetivo-emocional asociado al objeto crítico. El marco de la simulación mental ofrece un contexto prometedor para profundizar en el estudio de este desfase.
- Por lo que respecta al *desfase entre comprender la creencia y comprender la acción basada en creencia*, nuestros resultados muestran un desfase significativo en la dirección contraria a la esperada, es decir, la comprensión de la acción precede a la comprensión de la creencia. Constatamos también, a

través del procedimiento de evaluación empleado, una cercanía en la adquisición de estos logros evolutivos, es decir, comprender/manejar creencias en acción indica que próximamente el niño adquirirá la capacidad metarrepresentacional. Este resultado es favorable a un cúmulo importante de investigación que se viene realizando en los últimos años y que enfatiza la diferencia entre un sistema de ToM explícito y otro implícito. Nuestros resultados apuntan hacia la existencia de un conocimiento implícito de la creencia, que resulta operativo y llega a explicitarse con la mediación de las ayudas facilitadas. Esta situación se produce en mayor medida a los 4 años, edad a la que tradicionalmente se resuelve la tarea de la creencia falsa y en la que diversos estudios han encontrado, como nosotros, un “atajo” en la actuación infantil en estas tareas. En este sentido, el análisis del contenido de las justificaciones infantiles en los casos en los que se produce el desfase indicado, revela su posible identidad en términos de reglas con las que resolver la tarea. Así, contenidos vinculados a la falta de acceso perceptivo o ignorancia del personaje o a la localización anterior del objeto crítico. Nuestros resultados subrayan asimismo el vínculo más potente del desfase con la versión de la tarea mentalista. Se comprueba entonces que, a los 4 años, la versión de explicación constituye de nuevo una plataforma privilegiada para constatar desarrollos incipientes que preceden a la comprensión propiamente representacional de la mente. Ello prueba una vez más la capacidad de la explicación para cosechar desarrollo en cognición social.

- En relación al *desfase vinculado al contenido de la tarea (acciones versus. emociones basadas en creencias falsas)*, nuestros resultados se suman a los de aquellos estudios que apuntan hacia la mayor dificultad de la tarea emocional frente a la tarea física o, en términos ontogenéticos, la adquisición más temprana de la competencia para resolver la tarea de la creencia falsa frente a la tarea de atribución emocional dependiente de creencia. En consonancia con algunas observaciones perspicaces en esta temática, nuestro estudio invita también a observar el contenido cualitativo de las respuestas infantiles y a reflexionar acerca de lo que constituye una respuesta *correcta*. Esta cuestión obliga a revisar la naturaleza misma del desfase, que puede desvanecerse o incluso invertir su dirección si únicamente se registran las respuestas con contenido explícitamente representacional.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

El segundo bloque de resultados tiene por objeto analizar la relación entre la actuación en las tareas mentalistas y el razonamiento contrafáctico. El énfasis que en fechas relativamente recientes se ha depositado en la responsabilidad de este tipo de razonamiento en la actuación infantil en tareas de creencia falsa apoyaría la teoría de la simulación para explicar la actuación en ToM. Nuestro estudio contribuye de un modo significativo a este campo con las siguientes aportaciones.

- En primer lugar, se produce una convergencia en los patrones evolutivos en ToM y RCF. Existe una relación potente entre ambos conjuntos de tareas, que se maximiza cuando converge el contenido de la misma (físico o emocional). Sin embargo, se observa, a partir de los 4 años, un patrón evolutivo de alejamiento progresivo entre unas y otras capacidades que podría ser interpretado en función de la disociación evolutiva que se produce en el nivel de dificultad de uno y otro tipo de tareas en cada grupo de edad. No obstante, lejos de asistir a un proceso de actuación paralela a partir de los 4 años en ToM y RCF, los datos señalan que se trata de procesos estrechamente relacionados cuya comprensión adecuada exige considerar el contenido de las tareas de ToM y RCF (emocional o físico) y especialmente la versión de la tarea mentalista (predicción y explicación). De este modo, la relación más potente que encontramos entre el RCF y la ToM se produce con la versión de explicación de la tarea de creencia falsa-acción. Esta relación se optimiza con el empleo de índices justificados de RCF, otro elemento novedoso introducido por nuestro estudio en el panorama de investigación.
- Atendiendo al conjunto de resultados obtenidos y al grado de similitud estructural entre las versiones de predicción y explicación de las tareas mentalistas y de RCF, concluimos que el RCF se convierte en un elemento subyacente a los procesos de atribución causal con los que se puede dotar de sentido la conducta basada en creencia. Su alcance explicativo se circunscribe especialmente a la comprensión de los fenómenos comportamentales que requieren de análisis causales (explicación) y no tanto a la predicción que se efectúa a partir de los determinantes de la conducta. El RCF no estaría tan vinculado a la propositividad de la conducta como a la explicación de la misma. Además, su poder predictivo de la actuación mentalista se maximiza cuando ésta refleja de una manera fidedigna el grado de comprensión explícita de la creencia.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

- Nuestro estudio señala de forma inequívoca hacia el RCF como un mecanismo que necesariamente ha de analizarse si se pretende estudiar la ontogénesis de la ToM, empresa que necesita acudir a las tareas de explicación, en las que el RCF tiene un papel muy destacado.
- El fuerte nexo hallado por nosotros entre el RCF y la ToM, supone un apoyo a la teoría de la simulación como marco explicativo de la ToM. Sin embargo, el desfase obtenido entre la tarea de creencia falsa y la atribución de creencia a favor de esta última, deja cabida a la participación de otros mecanismos de menor coste cognitivo.

El tercer bloque de resultados analiza la relación de los distintos factores cognitivos y sociocognitivos con la adaptación social, en términos de competencia social y de aceptación social. Resaltamos los siguientes puntos:

- Nuestro estudio realiza aportaciones inéditas en cuanto que vincula el RCF a diversos índices de funcionamiento social. La conducta disruptiva y agresiva, evaluada tanto por el profesorado como por los propios iguales, se relaciona de un modo importante con deficiencias en el RCF. Además, en el contexto de la aceptación social, diversas medidas sociométricas se vinculan de un modo muy robusto al RCF. Concretamente, el RCF se convierte en el predictor más potente de las nominaciones positivas cuando son los varones quienes nominan. Conjeturamos que, dadas las edades de nuestra muestra y la relación constatada entre RCF y juego simbólico, el primero, en cuanto que facilitador del segundo, se convertiría en un elemento de atracción social para los varones.
- Por otra parte, un objetivo fundamental de nuestro estudio consistía en el análisis de la relación entre la ToM y la adaptación social. La diversidad de índices y la cualidad de las tareas empleadas (emocional y física), junto a la consideración de la utilidad misma del procedimiento de andamiaje desarrollado, dotan a nuestro estudio de un especial potencial para el abordaje de esta cuestión. Nuestros resultados corroboran algunos hallazgos que tradicionalmente se han encontrado en este campo, como es el vínculo de la ToM con la conducta prosocial, la agresión indirecta o su influencia en la aceptación por parte de los iguales. En el primer caso, el resultado más sobresaliente apunta hacia la necesidad de emparejar los contenidos de las tareas. Así, los niños más

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

empáticos y prosociales evaluados por el profesorado son aquellos con una mayor capacidad para comprender emociones cognitivas. Por otro lado, nuestro estudio muestra que la relación positiva hallada en ocasiones entre la ToM y la agresividad indirecta está mediada por el género: resulta nula con los varones y especialmente alta con las niñas. El género es una variable también fundamental para comprender el impacto de las habilidades mentalistas en la aceptación social. Aunque la ToM se convierte en el predictor más potente de las nominaciones positivas con toda la muestra, su contribución en función del género que nomina marca diferencias sustanciales. En concreto, se convierte, junto al género, en el factor explicativo de las elecciones emitidas por la muestra de niñas. El impacto del RCF y la ToM en la aceptación social en función del género que nomina constata la existencia de diferencias en los aspectos de funcionamiento sociocognitivo que cada género considera relevantes para emitir sus juicios de preferencia social.

- Por último, cuando se considera el perfil sociocognitivo de las diferentes categorías sociométricas, se comprueba que la ToM y el RCF constituyen elementos esenciales en la diferenciación de dichas categorías. Todo ello confirma la necesidad de tener en cuenta la diversidad de aspectos metodológicos y variables consideradas en el presente trabajo para comprender y seguir profundizando en la comprensión de la adaptación social infantil.

A modo de resumen, el presente trabajo de investigación se suma a la evidencia, inicialmente intuitiva<sup>85</sup> y progresivamente confirmada (ej. en estudios microgenéticos como los de Amsterlaw y Wellman, 2006; Flynn y otros, 2004; Guajardo y otros, 2013) que *exige* diferenciar el formato de la tarea, de predicción y explicación, si se pretende profundizar en la estructura de pensamiento infantil. Nuestro estudio señala que las características del desarrollo cognitivo y sociocognitivo, y los mecanismos implicados, difieren dependiendo de las demandas que se realicen al niño. Los resultados indican que, para lograr una adecuada descripción del patrón evolutivo de ToM, resulta

---

<sup>85</sup> Piaget (1966, pp. 136-137, citado en Delval, 2001) manifiesta al respecto que: “desde mis primeros interrogatorios, observé que, aunque los tests de Burt tuvieran méritos indudables en cuanto al diagnóstico, ya que estaban fundados sobre el número de éxitos y fracasos, era mucho más interesante descubrir las razones de los fracasos. De este modo empecé con mis sujetos conversaciones del tipo de los interrogatorios clínicos con la finalidad de descubrir algo sobre los procesos de razonamiento que se encontraban detrás de sus respuestas correctas y con un interés particular por los que escondían las respuestas falsas”.

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

necesario, junto a la solicitud de explicar, el empleo de un sistema de ayudas mediadas por el adulto capaz de recoger la variabilidad infantil en las capacidades mentalistas en desarrollo. En este contexto de evaluación, la explicación, en mayor medida que la predicción, promueve una comprensión de la creencia, inicialmente implícita pero igualmente operativa para comprender las conductas. Este resultado subraya de nuevo el papel de la explicación y supone además un apoyo a los estudios que, desde hace dos décadas, diferencian entre un sistema explícito y otro implícito de ToM.

Asimismo, el estudio confirma la dificultad de la actividad mentalista con contenidos emocionales cuando se exige del sujeto inhibir las características afectivas salientes de un hecho fáctico. Cuando las atribuciones mentalistas se refieren por el contrario a creencias o acciones, las tareas resultan más sencillas.

Nuestros resultados apuntan hacia la importancia del RCF como factor explicativo fundamental de la actuación mentalista referida a la atribución de acciones, concretamente, a la explicación de acciones realizadas. Por lo tanto, partiendo del nexo que tradicionalmente se ha establecido entre RCF-emisión de juicios causales, nuestro estudio indica que el RCF constituye la materia prima de la actividad mentalista vinculada a los procesos de atribución, esto es, a la búsqueda de las causas con las que explicamos las conductas. El alcance explicativo del RCF es menor en el caso de las emociones cognitivas. En este caso, el proceso de simulación se vería afectado posiblemente por la dificultad de inhibir los contenidos/características afectivas del objeto crítico. La importancia del RCF en la actuación mentalista no decrece a partir de los 4 años, sino que se reconduce fundamentalmente hacia la versión de explicación. Su contribución es más notoria en relación al sistema explícito de la ToM. A partir de los 4 años, aunque la imaginación o RCF continúa siendo un mecanismo explicativo fundamental de la actuación en las tareas mentalistas, la tarea de creencia falsa es también resoluble por medio del empleo de una comprensión más tácita, que incluya el uso de reglas.

Nuestro estudio realiza algunas aportaciones esenciales a la comprensión de la adaptación social en las edades contempladas. Tanto la ToM como el RCF realizan contribuciones muy significativas en la predicción de la conducta agresiva, sensible-empática y en la aceptación social obtenida por los iguales. Para los niños, el RCF se convierte en un atractor social muy potente que motiva las elecciones, posiblemente por su relación con el juego simbólico. Las niñas se mostrarían más exigentes. Para ellas, el

## Capítulo 5. Discusión y conclusiones

---

sustrato cognitivo-contrafáctico de la actividad mentalista queda supeditado al desempeño de las propias tareas mentalistas. Este nivel de exigencia en relación a la ToM tiene una manifestación significativa: el índice mentalista con mayor poder predictivo es aquel que garantiza una actuación correcta supeditada a una comprensión explícita de creencia falsa. Los dos factores cognitivos señalados (ToM y RCF) constituyen por tanto condicionantes de primer orden para niñas y niños, respectivamente, en la definición de la elección de los compañeros de juego. Las elecciones se basan de un modo importante en el espectro sociocognitivo, mientras que los rechazos lo hacen fundamentalmente en la conducta.

Este trabajo de investigación tiene un interés de partida descriptivo-explicativo y una importante vocación práctica. En este sentido, nuestro estudio se ajusta al planteamiento de aquellos (por ejemplo, Devine, 2012, en referencia a la teoría de Apperly) que no sólo se cuestionan cuándo comienzan los niños a adquirir conceptos específicos, sino cómo resuelven problemas. Consideramos que una de las virtudes más importantes de nuestro estudio consiste en su valor heurístico. La multiplicidad de índices que relacionan diversos aspectos de unas y otras variables y el carácter holístico dado al estudio en su conjunto desde el comienzo, abre nuevos interrogantes de gran interés en los campos tratados con importantes implicaciones prácticas para la mejora de la dinámica socioemocional infantil.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Adrián, J.E., Clemente, R.A. y Villanueva, L. (2006). Atribución emocional dependiente de creencias falsas: relaciones con la interacción social entre iguales y lenguaje de los niños. *Infancia y Aprendizaje*, 29(2), 191-201.
- Amsel, E., Robbins, M., Tumarkin, T., Foulkes, S., Janit, A. y Smalley, J.D. (1999). The development of children's counterfactual thinking about emotions. Manuscrito no publicado.
- Amsel, E., Robbins, M., Tumarkin, T., Janit, A., Foulkes, S. y Smalley, J.D. (2003). The card not chosen: The development of judgments of regret in self and others. Manuscrito no publicado. Universidad de Weber.
- Amsel, E. y Smalley, D. (2000). Beyond really and truly: Children's counterfactual thinking about pretend and possible worlds. En K.J. Riggs y P. Mitchell (Eds.), *Children's reasoning and the mind* (pp. 99-134). Brighton, England: Psychological Press.
- Amsterlaw, J. y Wellman, H.M. (2006). Theories of mind in transition: A microgenetic study of the development of false belief understanding. *Journal of Cognition and Development*, 7, 139-172.
- Apperly, I.A. (2009). Alternative routes to perspective-taking: Imagination and rule-use may be better than simulation and theorising. *British Journal of Developmental Psychology*, 27, 545-553.
- Apperly, I.A. (2011). *Mindreaders: The cognitive basis of "Theory of Mind"*. NY: Psychology Press.
- Apperly, I.A. y Butterfill, S.A. (2009). Do humans have two systems to track beliefs and belief-like states? *Psychological Review*, 116(4), 953-970.
- Arruga, A. (1983). *Introducción al test sociométrico*. Barcelona: Herder.
- Arsenio, W.F. y Lemerise, E.A. (2001). Varieties of Childhood Bullying: Values, Emotion Processes, and Social Competence. *Social Development*, 10(1), 59-73.
- Asher, S. R. y Renshaw, P. D. (1981). Children's social competence in peer relations: Sociometric and behavioral assessment. En J. D. Wine y M. D. Smye (Eds.), *Social competence*. New York: Guilford Press.
- Asher, S. R., Renshaw, P. D., y Hymel, S. (1982). Peer relations and the development of social skills. En S. G. Moore (Ed.), *The young child: Reviews of research*. (Vol. 3, pp. 137-158). Washington, D.C.: National Association for Education of Young Children.
- Ashiabi, G. (2007). Play in the preschool classroom: Its socioemotional significance and the teacher's role in play. *Early Childhood Education Journal*, 35, 199 – 207.
- Astington, J. W. (1993) *The Child's Discovery of the Mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press [Trad. Cast.: El descubrimiento infantil de la mente. Madrid: Morata, 1998].
- Astington, J.W. (1996). What is theoretical about the child's theory of mind?: Vygotskian view of its development. En P. Carruthers y P.K. Smith (Eds.), *Theories of theories of mind* (pp. 184-199). New York: Cambridge University Press.

## Referencias bibliográficas

---

- Astington, J.W. (2001). The future of theory-of-mind research: Understanding motivational states, the role of language, and real-world consequences. *Child Development, 72*, 685-687.
- Astington, J.W. (2003). Sometimes necessary, never sufficient: False belief understanding and social competence. En B. Repacholi y V. Slaughter (Eds.), *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development* (pp. 13-38). New York, NY: Psychology Press.
- Astington, J.W. y Edward, M. (2010). The development of theory of mind in early childhood. Encyclopaedia on Early Childhood Development. Disponible on-line en [www.child-encyclopedia.com/documents/Astington-EdwardANGxp-pdf](http://www.child-encyclopedia.com/documents/Astington-EdwardANGxp-pdf)
- Astington, J.W., Harris, P.L. y Olson, D.R. (Comp.) (1988). *Developing theories of mind*. New York: Cambridge University Press.
- Astington, J.W. y Jenkins, J.M. (1995). Theory of mind development and social understanding. *Cognition and Emotion, 9* (2/3), 151-165.
- Astington, J.W. y Jenkins, J.M. (1999). A longitudinal study of the relation between language and theory-of-mind development. *Developmental Psychology, 35*(5), 1311-1320.
- Astington, J.W. y Pelletier, J. (1997, Abril). *Young children's theory of mind and its relation to their success in school*. Comunicación presentada en la Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development, Washington, DC.
- Atance, C. M., y O'Neill, D. K. (2004). Acting and planning on the basis of a false belief: Its effects on 3-year-old children's reasoning about their own false beliefs. *Developmental Psychology, 40*, 953-964.
- Atance, C.M., Metcalf, J.L. y Zuijdwijk, A.M. (2012). Preschoolers' explanations of actions based on past realities and false beliefs. *European Journal of Developmental Psychology, 9*, 681-694.
- Austin, A.M.B. (1984). Young children's attention to dyadic conversation as modified by sociometric status. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs, 111*, 151-165.
- Banerjee, R. (2004). The role of social experience in advanced social understanding. *Behavioral and Brain Sciences, 27*, 97-98.
- Banerjee, R. y Henderson, L. (2001). Social-Cognitive Factors in Childhood Social Anxiety: A Preliminary Investigation. *Social Development, 10* (4), pp. 558-572.
- Banerjee, R., Rieffe, C., Meerum Terwogt, M., Gerlein, A., y Voutsina, M. (2006). Popular and rejected children's reasoning about negative emotions in social situations: Interactions with gender. *Social Development, 15*, 418-433.
- Banerjee, R. y Watling, D. (2005). Children's understanding of faux pas: Associations with peer relations. *Hellenic Journal of Psychology, 2*, 27-45.
- Banerjee, R., Watling, D. y Caputi, M. (2011). Peer relations and the understanding of faux pas: Longitudinal evidence for bidirectional associations. *Child Development, 82*(6), 1887-1905.
- Baron-Cohen, S. (1992). Out of sight or out of mind? Another look at deception in autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 33*, 1141-1155.
- Baron-Cohen, S. (1994). How to build a baby who can read minds. *Current Psychology of Cognition, 13*(5), 513-552.
- Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Baron-Cohen, S. (2001). Theory of Mind and Autism: A Review. En L .M. Gliddon (Ed.) *International Review of Research in Mental Retardation: Vol 23. Autism* (pp. 169-184). San Diego, CA: Academic Press.

## Referencias bibliográficas

---

- Baron-Cohen, S., Leslie, A.M. y Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21, 37-46.
- Baron-Cohen, S., O’Riordan, M., Stone, V., Jones, R. y Plaisted, K. (1999). Recognition of *faux pas* by normally developing children with Asperger Síndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29(5), 407-418.
- Bartsch, K. (1996). Between desires and beliefs: Young children’s action predictions. *Child Development*, 67, 1671-1685.
- Bartsch, K. (1998). False belief prediction and explanation: Which develops first and why it matters. *International Journal of Behavioral Development*, 22(2), 423-428.
- Bartsch, K., Campbell, M.D. y Troseth, G.L. (2007). Why else does Jenny run? Young children’s extended psychological explanations. *Journal of Cognition and Development*, 8(1), 33-61.
- Bartsch, K. y Estes, D. (1996). Individual differences in children’s developing theory of mind and implications for metacognition. *Learning and Individual Differences*, 8, 281-304.
- Bartsch, K. y Estes, D. (2004). Articulating the role of experience in mental state understanding: A challenge for theory-theory and other theories. *Behavioral and Brain Sciences*, 27, 99-100.
- Bartsch, K. y Wellman, H.M. (1989). Young children’s attribution of action to beliefs and desires. *Child Development*, 60, 946-964.
- Bartsch, K. y Wellman, H.M. (1995). *Children talk about the mind*. New York: Oxford University Press.
- Batson, C.D. (2009). Two forms of perspective taking: Imagining how another feels and imagining how you World feel. En K.D. Markman, W.M.P. Klein, y J.A. Suhr (Eds.), *The handbook of imagination and mental simulation* (pp. 267-279). New York: Psychology Press.
- Beck, S. y Crilly, M. (2009). Is understanding regret dependent on developments in counterfactual thinking? *British Journal of Developmental Psychology*, 27, 505-510.
- Beck, S.R., Riggs, K.J. y Gorniak, S.L. (2009). Relating developments in children’s counterfactual thinking and executive functions. *Thinking and Reasoning*, 15(4), 337-354.
- Beck, S.R., Riggs, K.J. y Gorniak, S.L. (2010). The effect of causal chain length on counterfactual conditional reasoning. *British Journal of Developmental Psychology*, 28, 505-521.
- Beck, S.R., Robinson, E.J., Carroll, D.J. y Apperly, I.A. (2006). Children’s thinking about counterfactuals and future hypotheticals as possibilities. *Child Development*, 77(2), 413-426.
- Benavides, J. y Roncancio, M. (2009). Conceptos en desarrollo en estudios sobre Teoría de la Mente en las últimas tres décadas. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 27(2), 297-310.
- Benavides, J. y Roncancio, M. (2011). Tres debates fundamentales en el campo de la Teoría de la Mente: Aspectos teóricos y metodológicos. *Acta Colombiana de Psicología*, 14(1), 109-118.
- Bender, P.K., Pons, F., Harris, P.L. y de Rosnay, M. (2011). Do young children misunderstand their own emotions? *European Journal of Developmental Psychology*, 8(3), 331-348.
- Berndt, T. y Perry, T. (1986). Children’s perceptions of friendships as supportive relationships. *Developmental Psychology*, 22, 640-648.

## Referencias bibliográficas

---

- Berthiaume, V.G., Shultz, T.R. y Onishi, K.H. (2013). A constructivist connectionist model of transitions on false-belief tasks. *Cognition*, 126, 441-458.
- Bindra, D., Clarke, K.A. y Shultz, T.R. (1980). Understanding predictive relations of necessity and sufficiency in formally equivalent “causal” and “logical” problems. *Journal of Experimental Psychology: General*, 4, 422-443.
- Birch, S. A. y Bloom, P. (2003). *Children are cursed: An asymmetric bias in mental state attribution*. *Psychological Science*, 14, 283-286.
- Birch, S.A. y Bloom, P. (2007). The curse of knowledge in reasoning about false beliefs. *Psychological Science*, 18(5), 382-386.
- Bisquerra, R. y Pérez-Escoda, N. (2007). Las competencias emocionales. *Educación XXI*, 10, 61-82.
- Bjorkqvist, K., Lagerspetz, K.M. y Kaukiainen, A. (1992). Do girls manipulate and boys fight? Developmental trends in regard to direct and indirect aggression. *Aggressive Behavior*, 18, 117-127.
- Bjorkqvist, K., Öserman, K. y Kaukiainen, A. (2000). Social intelligence minus empathy = aggression? *Aggression and violent behavior*, 5, 191-200.
- Bloom, P. y German, T.P. (2000). Two reasons to abandon the false belief task as a test of theory of mind. *Cognition*, 77, B25-B31.
- Bornstein, M.H., Hahn, C.S. y Haynes, O.M. (2010). Social competence, externalizing, and internalizing behavioral adjustment from early childhood through early adolescence: developmental cascades. *Development and Psychopathology*, 22(4), 717-735.
- Bowerman, B.L. y O’Connell, R.T. (1990). *Linear statistical models: An applied approach* (2ª ed.). Belmont, CA: Duxbury.
- Bradmetz, J. y Bonnefoy-Claudet, C. (2003). Do young children acquire the meaning of to know and to believe simultaneously or not? *International Journal of Behavioral Development*, 27(2), 109-115.
- Bradmetz, J. y Scheneider, R. (1999). Is little red riding hood afraid of her grandmother? Cognitive vs. emotional response to a false belief. *British Journal of Developmental Psychology*, 17, 501-514.
- Bradmetz, J. y Scheneider, R. (2004). The role of the counterfactually satisfied desire in the lag between false-belief and false-emotion attributions in children aged 4-7. *British Journal of Developmental Psychology*, 22, 185-196.
- Braza, F., Azurmendi, A., Muñoz, J.M., Carreras, M.R., Braza, P., García, A., Sorozabal, A. y Sánchez-Martín, J.R. (2009). Social cognitive predictors of peer acceptance at age 5 and the moderating effects of gender. *British Journal of Developmental Psychology*, 27, 703-716.
- Brendgen M. (2012). Development of indirect aggression before school entry. En R.E. Tremblay, M., Boivin M. y R. Peters (Eds.), *Encyclopedia on Early Childhood Development* [online]. Disponible on-line en: <http://www.child-encyclopedia.com/documents/BrendgenANGxp1.pdf>.
- Bronfenbrenner, U. (1945). *The measurement of sociometric status, structure and development*. Sociometry Monographs, 6. New York: Beacon House.
- Brown, J., Doneland-McCall, N. y Dunn, J. (1996). Why talk about mental states? The significance of children’s conversations with friends, siblings, and mothers. *Child Development*, 67, 836-849.
- Brüne, M. y Brüne-Cohrs, U.B. (2006). Theory of mind-evolution, ontogeny, brain mechanisms and psychopathology. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 30, 437-455.

## Referencias bibliográficas

---

- Brunsteins, P. (2008). Algunas reflexiones acerca de la simulación mental y la perspectiva de la primera persona. *Areté: Revista de Filosofía*, 20(1), 7-38.
- Buchsbaum, D., Bridgers, S., Weisberg, D.S. y Gopnik, A. (2012). The power of possibility: Causal learning, counterfactual reasoning, and pretend play. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 367, 2202-2212.
- Burks, V.S., Laird, R.D., Dodge, K.A., Pettit, G.S. y Bates, J.E. (1999). Knowledge structures, social information processing, and children's aggressive behavior. *Social Development* 8 (2), 220-236.
- Burns, P., Riggs, K.J. y Beck, S. (2012). Executive control and the experience of regret. *Journal of Experimental Child Psychology*, 111(3), 501-515.
- Byrne, R.M.J. (2005). *The rational imagination. How People Create Alternatives to Reality*. Cambridge: Mass. MIT Press-Bradford Book.
- Byrne, R.M.J. (1997). Cognitive processes in counterfactual thinking about what might have been. *Psychology of Learning and Motivation*, 37, 105-154.
- Byrne, R.M.J. y Girotto, V. (2009). Cognitive processes in counterfactual thinking. En K.D. Markman, W.M.P. Klein, y J.A. Suhr (Eds.), *The handbook of imagination and mental simulation* (pp. 151-160). New York: Psychology Press.
- Capage, L. y Watson, A.C. (2001). Individual differences in theory of mind, aggressive behaviour, and social skills in young children. *Early Education and Development*, 12(4), 613-628.
- Caputi, M., Lecce, S., Pagnin, A. y Banerjee, R. (2012). Longitudinal effects of theory of mind on later peer relations: The role of prosocial behaviour. *Developmental Psychology*, 48(1), 257-270.
- Card, N.A., Stucky, B.D., Sawalani, G.M. y Little, T.D. (2008). Direct and indirect aggression during childhood and adolescence: a meta-analytic review of gender differences, intercorrelations, and relations to maladjustment. *Child Development*, 79(5), 1185-1229.
- Carlson S. M., Moses L. J. y Hix, H. R. (1998). The role of inhibitory processes in young children's difficulties with deception and false belief. *Child Development*, 69, 672-691.
- Carlson, S. M., Mandell, D. J. y Williams, L. (2004). Executive function and theory of mind: Stability and prediction from ages 2 to 3. *Developmental Psychology*, 40(6), 1105-1122.
- Carlson, S. M. y Moses L. J. (2001). Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child Development*, 72, 1032-1053.
- Carlson, S.M., Moses, L.J. y Breton, C. (2002). How specific is the relation between executive function and theory of mind? Contributions of inhibitory control and working memory. *Infant and Child Development*, 11, 73-92
- Carlson, S. M., Moses, L. J. y Claxton, L. J. (2004). Individual differences in executive functioning and theory of mind: An investigation of inhibitory control and planning ability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 87, 299-319.
- Caron, A., (2009). Comprehension of the representational mind in infancy. *Developmental Review*, 29, 69-95.
- Carpendale, J.I.M y Lewis, C. (2004). Constructing an understanding of mind: The development of children's social understanding within social interaction. *Behavioral and Brain Sciences*, 27, 79-96.
- Carpenter, M., Call, J. y Tomasello, M. (2002). Understanding "prior intentions" enables 2-year-olds to imitatively learn a complex task. *Child Development*, 73, 1431-1441.

## Referencias bibliográficas

---

- Carroll, P.C. y Shepperd, J.A. (2009). Preparedness, mental simulations, and future outlooks. En K.D. Markman, W.M.P. Klein, y J.A. Suhr (Eds.), *The handbook of imagination and mental simulation* (pp. 425-440). New York: Psychology Press.
- Carrow-Woolfolk, A. (1985). *The Test for the Auditory Comprehension of Language – Revised*. Chicago, IL: Riverside Publishing.
- Cassidy, K.W., Werner, R.S., Rourke, M. y Zubernis, L.S. (2003). The relationship between psychological understanding and positive social behaviours. *Social Development*, 12(2), 198-221.
- Cerezo, F. (1997). Conductas agresivas en la edad escolar. Madrid: Pirámide.
- Chan, A. y Hahn, B. (2007). *Causal order effect in three- and four-year-olds' counterfactual reasoning*. Póster presentado en el Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development, Boston, MA: USA.
- Chandler, M.J., Frith, A.S. y Hala, S. (1989). Small scale deceit: Deception as a marker of 2-, 3- and 4-year-olds' theories of mind. *Child Development*, 60, 1263-1277.
- Chandler, M.J., Lalonde, C.E., Hala, S. y Fritz, A. (1991, Julio). Children's theories of mental life and social practices. Comunicación presentada en el biennial meetings of the International Society for Studies in Behavioral Development, Minneapolis, MN.
- Chen, X. y French, D. (2008). Children's social competence in cultural context. *Annual Review of Psychology* 59, 591-616.
- Cheng, P. W. y Novick, L.R. (1990). A probabilistic contrast model of causal induction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 545-567.
- Cheng, P.W. y Novick, L.R. (1992). Covariation in natural causal induction. *Psychological Review*, 99, 365-382.
- Choe, D.E., Lane, J.D., Grabel, A.S. y Olson. S.L. (2013). Developmental Precursors of Young School-Age Children's Hostile Attribution Bias. *Developmental Psychology* 49(12), 2245-2256.
- Clark, P., Griffing, P. y Johnson, L. (1989). Symbolic play and ideational fluency as aspects of the evolving divergent cognitive style in young children. *Early Child Development and Care*, 51, 77-88.
- Clark, K. E. y Ladd, G. W. (2000). Connectedness and autonomy support in parent-child relationships: Links to children's socioemotional orientation and peer relationships. *Developmental Psychology*, 36(4), 485-498.
- Clements, W.A. y Perner, J. (1994). Implicit understanding of false belief. *Cognitive Development*, 9, 377-395.
- Coie, J.D. y Dodge, K.A. (1983). Continuities and changes in children's social status: A five-year perspective. *Merrill Palmer Quarterly*, 29, 261-281.
- Coie, J.D. y Dodge, K.A. (1988). Multiple sources of data on social behavior and social status in the school: A cross-age comparison. *Child Development*, 59, 815-829.
- Coie, J.D., Dodge, K.A. y Coppotelli, H. (1982). Dimensions and types of social status: A cross-age perspective. *Developmental Psychology*, 18(4), 557-570.
- Coie, J.D., Dodge, K.A. y Kupersmidt, J.B. (1990). Peer group behavior and social status. En S.R. Asher y J.D. Coie (Eds), *Peer rejection in childhood* (pp. 17-59). Cambridge: Cambridge University Press.
- Collins, J., Hall, N., y Paul, L. A. (Eds.). (2004). *Causation and counter-factuals*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Contreras, A. y García-Madruga, J.A. (2007). Counterfactual Reasoning and Socioemotional Adaptation in Preschool children (comunicación). *I internacional Congress on Emocional Intelligence*, Málaga, Spain.

## Referencias bibliográficas

---

- Contreras, A. y García-Madruga, J.A. (2008). Cognitive components that contribute to social adaptation in infancy: Prevention of bullying from the pre-school education. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8, 2, 217-226.
- Converse, A. B., Lin, S., Keysar, B. y Epley, N. (2008). In the mood to get over yourself: Mood affects Theory-of-Mind use. *Emotion*, 8(5), 725-730.
- Coplan, R. y Arbeau, K.A. (2011). Peer interactions and play in early childhood. En K.H. Rubin, W.M. Bukowski y B. Laursen (Eds.), *Handbook of peer interactions, relationships and groups* (pp. 143-161). New York: Guilford Press.
- Crick, N.R. y Dodge, K.A. (1994). A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological Bulletin*, 115, 1, 74-101.
- Crick, N.R. y Dodge, K.A. (1999). "Superiority" is in the eye of the beholder: A comment on Sutton, Smith and Swettenham. *Social Development*, 8, 128-131.
- Cruz, J. y Gordon, R. (2003). Simulation Theory. En L. Nadel (Ed.), *Enciclopedia of Cognitive Science* (pp. 9-14). Hoboken, N.J. John Wiley and Sons.
- Csibra, G. y Gergely, G. (1998). The teleological origins of mentalistic action explanation: A developmental hypothesis. *Developmental Science*, 1(2), 255-259.
- Cutting, A. y Dunn, J. (1999). Theory of mind, emotion understanding, language, and family background: Individual differences and interrelations. *Child Development*, 70(4), 853-865.
- Cutting, A. y Dunn, J. (2002). The cost of understanding other people: Social cognition predicts young children's sensitivity to criticism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43, 849-860.
- Czeschlik, T. y Rost, D.H. (1995). Sociometric types and children's intelligence. *British Journal of Developmental Psychology*, 13(2), 177-189.
- D'Andrade, R. G. (1987). A folk model of the mind. En D. Holland y N. Quinn (Eds.), *Cultural Models in Language and Thought* (pp. 112-148). New York: Cambridge University Press.
- Davies, M. y Stone, T. (2003). Synthesis: Psychological understanding and social skills. En B. Repacholi y V. Slaughter (Eds.), *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development* (pp. 305-352). New York, NY: Psychology Press.
- Davis, H. L. y Pratt, C. (1995). The development of children's theory of mind: the working memory explanation. *Australian Journal of Psychology*, 47, 25-31.
- de Rosnay, M., Fink, E., Begeer, S., Slaughter, V. y Peterson, C. (2014). Talking theory of mind talk: young school-aged children's everyday conversation and understanding of mind and emotion. *Journal of Child Language*, 41, 1179-1193.
- de Rosnay, M. y Harris, P.L. (2002). Individual differences in children's understanding of emotion: The roles of attachment and language. *Attachment and Human Development*, 4(1), 39-54.
- de Rosnay, M., Pons, F., Harris, P.L. y Morrell, J.M.B. (2004). A lag between understanding false belief and emotion attribution in young children: Relationships with linguistic ability and mothers' mental-state language. *British Journal of Developmental Psychology*, 22, 197-218.
- Delgado, B. y Contreras A. (2008). El desarrollo social y emocional. En B. Delgado (Coord.), *Psicología del Desarrollo. Desde la infancia a la vejez* (Vol. 2, pp. 35-66). Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España.

## Referencias bibliográficas

---

- Delval, J. (2000). Las aportaciones de Jean Piaget a la psicología del desarrollo. En: S. Aznar y E. Serrat (Coord.), *Piaget y Vigotski ante el siglo XXI. Referentes de actualidad*. Cuadernos para el análisis, 13, pp. 69-99. Barcelona: Horsori/Girona: Universitat de Girona
- Delval, J. (2001). *Descubrir el pensamiento de los niños. Introducción a la práctica del método clínico*. Barcelona: Paidós.
- Deneault, J. y Ricard, M. (2013). Are emotion and mind understanding differently linked to young children's social adjustment? Relationships between behavioural consequences of emotions, false beliefs, and SCBE. *The Journal of Genetic Psychology*, 174(1), 88-116.
- Deneault, J., Ricard, M., Gouin Décarie, T., Morin, P.L., Quintal, G., Boivin, M., Tremblay, R.E. y Pérusse, D. (2008). False belief and emotion understanding in monozygotic twins, dizygotic twins and non-twin children. *Cognition and Emotion*, 22(4), 697-708.
- Denham, S.A. (2006). Social-Emotional Competence as Support for School Readiness: What Is It and How Do We Assess It? *Early Education and Development*, 17(1), 57-89.
- Denham, S. A. y Holt, R. (1993). Preschoolers' likability as cause or consequence of their social behavior. *Developmental Psychology*, 29, 271-275.
- Denham, S.A., McKinley, M., Couchoud, E.A. y Holt, R (1990). Emotional and behavioral predictors of preschool peer ratings. *Child Development*, 61(4), 1145-52.
- Devine, R.T. (2012). Mindreaders: The cognitive basis of 'Theory of Mind'. Book Review. *Infant and Child Development*, 21, 235-236.
- Díaz-Aguado, M.J. (1986). *El papel de la interacción entre iguales en la adaptación escolar y el desarrollo social*. Madrid: C.I.D.E.
- Díaz-Aguado, M.J. (1988). *La interacción entre compañeros. Un modelo de intervención psicoeducativa*. Madrid: Centro de Investigación y Documentación Educativa
- Díaz-Aguado, M.J. (1996). *Escuela y tolerancia*. Madrid: Pirámide.
- Díaz-Aguado, M.J. (DIR.) (1995) *Niños con dificultades socioemocionales* Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
- Díaz-Aguado, M.J. y Martínez-Arias, .R. (2003). La evaluación del desarrollo social. En V. Barrio (Ed.). *Evaluación psicológica en la infancia y la adolescencia* (pp. 261-313). Madrid: UNED.
- Díaz-Aguado, M.J., Martínez-Arias, R., Martínez, B. y Andrés, M.T. (2000). *El origen de la integración y la tolerancia en niños de dos a seis años*. Madrid: Consejo Económico y Social.
- Diesendruck, G. y Ben-Eliyahu, A. (2006). The relationships among social cognition, peer acceptance, and social behavior in Israeli kindergarteners. *International Journal of Behavioral Development*, 30(2), 137-147.
- Dockett, S. (1997, Abril). *Young children's peer popularity and theories of mind*. Póster presentado en la biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Washington, DC.
- Dodge, K.A. (1986). A social information processing model of social competence in children. En M. Perlmutter (Ed.), *The Minnesota Symposium on Child Psychology* (Vol. 18, 77-125). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dodge, K. A. y Price, J. M. (1994). On the relation between social information processing and socially competent behavior in early school-aged children. *Child Development*, 65, 1385-97.

## Referencias bibliográficas

---

- Doherty, M.J. (2009). *Theory of mind: How children understand others' thoughts and feelings*. New York, NY: Psychology Press.
- Donaldson, M. (1978). *Children's mind*. Glasgow: Fontana/Collins [Trad. cast.: *La mente de los niños*. Madrid: Morata, 1993].
- Drayton, S., Turley-Ames, K.J. y Guajardo, N.R. (2011). Counterfactual thinking and false belief: The role of executive function. *Journal of Experimental Child Psychology*, 108, 532-548.
- Dunn, J. (1995). Children as psychologists: The later correlates of individual differences in understanding of emotions and other minds. *Cognition and Emotion*, 9, 187-201.
- Dunn, J. (2000). Mind-reading, emotion understanding, and relationships. *International Journal of Behavioral Development*, 24(2), 142-144.
- Dunn, J., Brown, J., Slomkowski, C., Tesla, C. y Youngblade, L. (1991). Young children's understanding of other people's feelings and beliefs: individual differences and their antecedents. *Child Development*, 62, 1352-1366.
- Dunn, J. y Cutting, A.L. (1999). Understanding others, and individual differences in friendship interactions in young children. *Social Development*, 8(2), 201-219.
- Dunn, L., Dunn, L., Whetton, C. y Pintilie, C. (1982). *British Picture Vocabulary Scale*. Windsor: NFER-Nelson.
- Dunn, J. y Herrera, C. (1997). Conflict resolution with friends, siblings, and mothers: A developmental perspective. *Aggressive Behavior*, 23 (5), 343-357.
- Dunn, J. y Hughes, C. (1998). Young children's understanding of emotions within close relationships. *Cognition and Emotion*, 12(2), 171-190.
- Dunn, J., y Munn, P. (1985). Becoming a family member: Family conflict and the development of social understanding. *Child Development*, 56, 480-492.
- Eggum, N.D., Eisenberg, N., Kao, K., Spinrad, T.L., Bolnick, R., Hofer, C., Kupfer, A.S. y Fabricius, W.V. (2011). Emotion understanding, theory of mind, and prosocial orientation: Relations over time in early childhood. *Journal of Positive Psychology*, 6(1), 4-16.
- Eisenberg, N., Fabes, R.A., Minore, D., Mathy, R. y Hanish, L. (1994). Children's enacted interpersonal strategies: Relations to their social behavior and negative emotionality. *Merrill-Palmer Quarterly*, 40, 212-232.
- Enesco, I. y Delval, J. (2006). Módulos, dominios y otros artefactos. *Infancia y Aprendizaje*, 29(3), 249-267.
- Fabricius, W.V. y Imbens-Bailey, A.L. (2000). False beliefs about false beliefs. En P. Mitchell y K. Riggs (Eds.), *Children's reasoning and the mind* (267-280). Hove: Psychology Press.
- Fabricius, W.V. y Khalil, S.L. (2003). False beliefs or false positives? Limits on children's understanding of mental representation. *Journal of Cognition and Development*, 4, 239-262.
- Fabricius, W.V., Boyer, T., Weimer, A.A. y Carroll, K. (2010). True or false: Do five-year-olds understand belief? *Developmental Psychology*, 46, 1402-1416.
- Feichtinger, S. (1999). *Kontrafaktisches Denken in der frühen Kindheit*. M.S. Thesis, University of Salzburg.
- Fernyhough, C. (1996). The dialogic mind: A dialogic approach to the higher mental functions. *New Ideas in Psychology*, 14, 47-62.
- Fernyhough, C. (1997). Vygotsky's sociocultural approach: Theoretical issues and implications for current research. En S. Hala (Ed.), *The development of social cognition* (pp.65-93). Psychology Press.

## Referencias bibliográficas

---

- Fernyhough, C. (2004). More than a context for learning? The epistemic triangle and the dialogic mind. *Behavioral and Brain Sciences*, 27, 104-105.
- Ferrell, J.M., Guttentag, R.E. y Gredlein, J.M. (2009). Children's understanding of counterfactual emotions: Age differences, individual differences, and the effects of counterfactual-information salience. *British Journal of Developmental Psychology*, 27, 569-585.
- Feshbach, N.D (1969). Sex differences in children's modes of aggressive response towards outsiders. *Merrill Palmer Quarterly*, 15, 249-258.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (4ª ed.). London: Sage.
- Flavell, J.H. (1986). The development of children's knowledge about the appearance-reality distinction. *American Psychologist*, 41, 418-425.
- Flavell, J.H. (2004). Theory-of-mind development: Retrospect and prospect. *Merrill-Palmer Quarterly*, 50(3), 274-290.
- Flavell, J., Flavell, J. y Green, F. (1983). Development of the appearance-reality distinction. *Cognitive Development*, 15, 95-120.
- Flavell, J.H. y Miller, P.H. (1998). Social cognition. En W. Damon, D. Kuhn y R.S. Siegler (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 2, Cognition, perception, and language* (5ª ed., pp. 851-898). New York: Wiley.
- Flynn, E. (2006). A microgenetic investigation of stability and continuity in theory of mind development. *British Journal of Developmental Psychology*, 24, 631-654.
- Flynn, E. (2007). The role of inhibitory control in false belief understanding. *Infant and Child Development*, 16, 53-69.
- Flynn, E., O'Malley, C. y Wood, D. (2004). A longitudinal microgenetic study of the emergence of false belief understanding and inhibition skills. *Developmental Science*, 7, 103-115.
- Fodor, J. A. (1987). *Psychosemantics: The problem of meaning in the philosophy of mind*. Cambridge MA: MIT Press [Trad. cast.: *Psicosemántica. El problema del significado en la filosofía de la mente*. Madrid: Tecnos, 1994].
- Fodor, J. A. (2000) *The Mind Doesn't Work That Way: The Scope and Limits of Computational Psychology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Fodor, J.A. (1983). *Modularity of mind: An essay of faculty psychology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Fodor, J.A. (1992). A theory of the child's theory of mind. *Cognition*, 44, 283-296.
- Freeman, N.H., Lewis, C. y Doherty, M.J. (1991). Preschoolers' grasp of a desire for knowledge in false-belief prediction: Practical intelligence and verbal report. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 139-158.
- Fridja, N. (1986). *The Emotions*. Cambridge University Press.
- Friedman, O. y Leslie, A.M. (2004). A developmental shift in processes underlying successful belief-desire reasoning. *Cognitive Science*, 28, 963-977.
- Frith, U., Happé, F. y Siddons, F. (1994). Autism and theory of mind in everyday life. *Social Development*, 3(2), 108-124.
- Frye, D. (2000). Theory of mind, domain specificity and reasoning. En P. Mitchell y K.J. Riggs (Eds.), *Children's reasoning and the mind* (pp. 149-167). Hove: Psychology Press.
- Fuentes, M.J. (2001). Los grupos, las interacciones entre compañeros y las relaciones de amistad en la infancia y adolescencia. En F. López, F. Etxebarria, M.J. Fuentes y M.J. Ortiz (Coord.), *El desarrollo afectivo y social*. Madrid: Pirámide.
- Galinsky, A.D., Liljenquist, K.A., Kray, L.J. y Roese, N.J. (2005). Finding meaning from mutability: making sense and deriving significance through counterfactual

## Referencias bibliográficas

---

- thinking. En D.R. Mandel, D.J. Milton y P. Catellani (Eds.), *The psychology of counterfactual thinking* (110-126). London: Routledge.
- Galinsky, A.D., Moskowitz, G.B. y Skurnik, I. (2000). Counterfactuals as self-generated primes: The effect of prior counterfactual activation on person perception judgments. *Social Cognition, 18*, 252-280.
- Gallagher, H.L. y Frith, C.D. (2003). Functional imaging of 'theory of mind'. *Trends in Cognitive Sciences, 7*(2), 77-83.
- Gallese, V. y Goldman, A. (1998). Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading. *Trends in Cognitive Sciences, 2*(12), 493-501.
- García-Bacete, F.J. (2006). La identificación de los alumnos rechazados. Comparación de métodos sociométricos de nominaciones bidimensionales. *Infancia y Aprendizaje, 29*(4), 437-451.
- García-Bacete, F.J. (2007). La identificación de alumnos rechazados, preferidos, ignorados y controvertidos en el aula. *Revista de psicología general y aplicada, 60*(1-2), 25-46.
- García-Bacete, F.J. y Álvarez-González, J. (2011). Sociomet: La evaluación de la competencia social entre iguales.
- García-Madruga, J.A. (2001). Estructura y mecanismos de cambio en la psicología evolutiva. En A. Corral y P. Pardo (Eds.), *Psicología Evolutiva I*. Madrid: UNED.
- García-Madruga, J.A. (2003). La modularidad de la mente veinte años después: desarrollo cognitivo y razonamiento. *Anuario de Psicología, 34*, 522-529.
- García-Madruga, J.A. Moreno-Ríos, S. y Gutiérrez-Martínez, F. (2002). El desarrollo de la solución de problemas y el razonamiento. En F. Gutiérrez-Martínez, J.A. García-Madruga y N. Carriedo (Eds.), *Psicología Evolutiva II. Desarrollo cognitivo y lingüístico* (Vol. 2.). Madrid: UNED.
- Garner, P.W., Currenton, S.M. y Taylor, K. (2005). Predictors of mental state understanding in preschoolers of varying socioeconomic backgrounds. *International Journal of Behavioral Development, 29*(4), 271-281.
- Garnham, W.A. y Ruffman, T. (2001). Doesn't see, doesn't know: is anticipatory looking really related to understanding or belief? *Developmental Science, 4* (1), 94-100.
- 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.
- Gergely, G. y Csibra, G. (1997). Teleological reasoning in infancy: The infant's naïve theory of rational action. A reply to Premack and Premack. *Cognition, 63*, 227-233.
- German, T.C. y Cohen, A.S. (2012). A cue-based approach to 'theory of mind': Re-examining the notion of automaticity. *British Journal of Developmental Psychology, 30*, 45-58.
- German, T.P. y Leslie, A.M. (2000). Attending to and learning about mental states. En P. Mitchell y K. Riggs (Eds.), *Children's reasoning and the mind* (pp. 229-252). Hove, UK: Psychology Press.
- German, T.P. y Nichols, S. (2003). Children's counterfactual inferences about long and short causal chains. *Developmental Science, 6*, 5, 514-523.
- Gifford-Smith, M.E. y Brownell, C.A. (2003). Childhood peer relationships: social acceptance, friendships, and peer networks. *Journal of School Psychology, 41*(4), 235-284.

## Referencias bibliográficas

---

- Giménez-Dasí, M. y Quintanilla, L. (2009). “Competencia” social, “competencia” emocional: una propuesta para intervenir en Educación Infantil. *Infancia y Aprendizaje*, 32 (3), 359-373.
- Giménez-Dasí, M., Fernández-Sánchez, M. y Daniel, M.F. (2013). *Pensando las emociones. Programa de intervención para Educación Infantil*. Madrid: Pirámide.
- Gini, G. (2006). Social cognition and moral cognition in bullying: what's wrong? *Aggressive Behavior*, 32(6), 528–539.
- Goldman, A. (1989). Interpretation psychologized. *Mind and Language*, 4, 161-185.
- Goldman, A. (2006). *Simulating minds*. New York: Oxford University Press.
- Gopnik, A. y Astington, J.W. (1988). Children’s understanding of representational change and its relation to the understanding of false belief and the appearance-reality distinction. *Child Development*, 59, 26-37.
- Gopnik, A., Slaughter, V. y Meltzoff, A. (1994). Changing your views: How understanding visual perception can lead to a new theory of mind. En C. Lewis y P. Mitchell (Eds.), *Childhood early understanding of mind: Origins and development* (pp. 157-181). Hillsdale, NJ: Erlbaum Press.
- Gopnik, A. y Wellman, H.M. (1992). Why the child’s theory of mind really is a theory. *Mind and Language*, 7, 145-171.
- Gopnik, A. y Wellman, H.M. (1994). The theory theory. En L.A. Hirschfeld y S.A. Gelman (Eds.), *Mapping the mind. Domain specificity in cognition and culture* (pp. 257-293). New York: Cambridge University Press.
- Gopnik, A. y Wellman, H.M. (2012). Reconstructing constructivism: causal models, Bayesian learning mechanisms, and the theory theory. *Psychological Bulletin*, 138(6), 1085-1108.
- Gordon, A.C.L. y Olson, D.R. (1998). The relation between acquisition of a theory of mind and the capacity to hold in mind. *Journal of Experimental Child Psychology*, 68, 70-83.
- Gordon, R. (1995). Simulation without introspection or inference from me to you. En T. Stone y M. Davies (Eds.), *Mental Simulation*. Oxford: Blackwell.
- Gordon, R.M. (1986). Folk psychology as simulation. *Mind and Language*, 1(2), 158-171.
- Górriz, A.B., Villanueva, L. y Clemente, R.A. (2009). Comprensión de la mente y habilidades comunicativas en niños rechazados por sus iguales. *Infancia y Aprendizaje*, 32(1), 17-32.
- Gouze, K. R. (1987). Attention and social problem solving as correlates of aggression in preschool males. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 15(2), 181-197.
- Grant, C.M., Riggs, K.J. y Boucher, J. (2004). Counterfactual and mental state reasoning in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 177-188.
- Green, K., Forehand, R., Beck, S., y Vosk, B. (1980). An assessment of the relationship among measures of children's social competence and children's academic achievement. *Child Development*, 51, 1149-1156.
- Green, V.A., Cillessen, A.H.N., Recheis, R., Patterson, M.M. y Hughes, J.M. (2008). Social problem solving and strategy use in young children. *Journal of Genetic Psychology*, 169, 92–112.
- Green, V.A. y Recheis, R. (2006). Children's cooperative and competitive interactions in limited resource situations: A Literature Review. *Applied Developmental Psychology*, 27, pp. 42–59.

## Referencias bibliográficas

---

- Guajardo, N.R., Parker, J. y Turley-Ames, K. (2009). Associations among false belief understanding, counterfactual reasoning, and executive function. *British Journal of Developmental Psychology*, 27, 681-702.
- Guajardo, N., Petersen, R. y Marshall, T. (2013). The roles of explanation and feedback in false belief understanding: A microgenetic analysis. *The Journal of Genetic Psychology*, 174(3), 225-252.
- Guajardo, N.R. y Turley-Ames, K.J. (2004). Preschoolers' generation of different types of counterfactual statements and theory of mind understanding. *Cognitive Development*, 19, 53-80.
- Gummerum, M., Cribbett, C., Nicolau, A. y Uren, R. (2013). Counterfactual reasoning and moral emotion attribution. *European Journal of Developmental Psychology*, 10(2), 144-158.
- Gutiérrez-Martínez, F. (2010). El inicio del conocimiento psicológico: La "Teoría de la mente". En J.A. García-Madruga y J. Delval (Coords.), *Psicología del Desarrollo I* (pp. 207-235). Madrid: UNED.
- Gutiérrez-Martínez, F. (2011). El estudio del desarrollo: Métodos, técnicas y diseños de investigación. En F. Gutiérrez y J.O. Vila (Coord.), *Psicología del Desarrollo II*. Madrid: UNED.
- Guttentag, R. y Ferrell, J. (2004). Reality compared with its alternatives: Age differences in judgments of regret and relief. *Developmental Psychology*, 40, 5, 764-775.
- Hadwin, J. y Bruins, J. (1997). *Imagining alternative outcomes: counterfactual reasoning in children with autism*. Comunicación no publicada. Universidad de Essex, UK.
- Hadwin, J. y Perner, J. (1991). Pleased and surprised: Children's cognitive theory of emotion. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 215-234.
- Hagmayer, Y., Sloman, S., Lagnado, D., y Waldmann, M. (2007). Causal reasoning through intervention. En A. Gopnik & L. E. Schulz (Eds.), *Causal learning: Psychology, philosophy, and computation* (pp. 86-100). Oxford, England: Oxford University Press.
- Hala, S., Hug, S., y Henderson, A. (2003). Executive function and false-belief understanding in preschool children: Two tasks are harder than one. *Journal of Cognition and Development*, 4, 275-298.
- Happé, F. y Frith, U. (1996). Theory of mind and social impairment in children with conduct disorder. *British Journal of Developmental Psychology*, 14, 385-398.
- Happé, F. y Loth, E. (2002). "Theory of mind" and tracking speakers' intentions. *Mind and Language*, 17, 24-36.
- Harris, P.L. (1991). The work of the imagination. En A. Whiten (Ed.), *Natural theories of mind: Evolution, development and simulation of everyday mindreading* (pp. 283-304). Cambridge: Basil Blackwell.
- Harris, P.L. (1992). From simulation to folk psychology: the case for development. *Mind and Language*, 7, 120-144.
- Harris, P.L. (1989). *Children and emotion: The development of psychological understanding*. Oxford: Basil Blackwell.
- Harris, P.L. (2000). *The work of the imagination*. Oxford: Blackwell.
- Harris, P.L. (2001). The veridicality assumption. *Mind and Language*, 16(3), 247-262.
- Harris, P.L. (2006). Social cognition. En W. Damon, R. M. Lerner, D. Kuhn, y R. Siegler (Eds.), *Handbook of Child Psychology* (vol. 2, 6ª, pp. 811-856). New York: Wiley.

## Referencias bibliográficas

---

- Harris, P.L. (2008). Children's understanding of emotion. En M. Lewis, J.M. Haviland-Jones y L.F. Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (3ª ed.). New York, NY: Guilford Press.
- Harris, P.L. (2009). Simulation (mostly) rules: A commentary. *British Journal of Developmental Psychology*, 27, 555-559.
- Harris, P.L., German, T., y Mills, P. (1996). Children's use of counterfactual thinking in causal reasoning. *Cognition*, 61, 233-259.
- Harris, P.L., Johnson, C.N., Hutton, D., Andrews, G. y Cooke, T. (1989). Young children's theory of mind and emotion. *Cognition and Emotion*, 3(4), 379-400.
- Harris, P.L. y Leivers, H.J. (2000). Reasoning from false premises. En K.J. Riggs y P. Mitchell (Eds.), *Children's reasoning and the mind* (pp. 67-86). Brighton, England: Psychological Press.
- Hart, H. L. A. y Honoré, T. (1959/1985). *Causation in the law* (2nd ed.). Oxford, England: Clarendon.
- Harter, S. (1979). *Perceived Competence Scale for Children: Manual*. Denver, CO: University of Denver.
- Heal, J. (1986). Replication and functionalism. En J. Butterfield (ed.), *Language, Mind and Logic*. MA: Cambridge University Press.
- Hedger, J.A. y Fabricius, W.V. (2011). True belief belies false belief: Recent findings of competence in infants and limitations in 5-years-olds, and implications for Theory of Mind development. *Review of Philosophy and Psychology*, 2(3), 429-447.
- Helmsen J., Koglin, U. y Petermann F. (2012). Emotion regulation and aggressive behavior in preschoolers: the mediating role of social information processing. *Child Psychiatry and Human Development*, 43(1), 87-101
- Heyman, G.D. y Gelman, S.A. (1998). Young children use motive information to make trait inferences. *Developmental Psychology*, 34, 310-321.
- Hickling A. y Wellman H.M. (2001). The emergence of children's causal explanations and theories: Evidence from everyday conversation. *Developmental Psychology*, 37, pp. 668-683.
- Hilton, D. J., McClure, J.L. y Slugoski, B.R. (2005). The course of events: counterfactuals, causal sequences, and explanation. En D.R. Mandel, D.J. Milton y P. Catellani (Eds.), *The psychology of counterfactual thinking* (44-60). London: Routledge.
- Hirschfield, L.A. y Gelman, S.A. (Eds.) (1994). *Mapping the mind. Domain specificity in cognition and culture*. New York: Cambridge University Press.
- Hoerl, C., McCormack, T. y Beck, S. (2012) (Eds.), *Understanding Counterfactuals, Understanding Causation: Issues in Philosophy and Psychology*, Oxford University Press.
- Hogrefe, G.J., Wimmer, H. y Perner, J. (1986). Ignorance versus false belief. A developmental lag in attribution of epistemic status. *Child Development*, 57, 567-582.
- Hogrefe, J., Wimmer, H. y Perner, J. (1988). Ignorance versus false belief: A developmental lag in attribution of epistemic states. *Child Development*, 57, 567-582.
- Houston-Price, C., Goddard, K., Séclier, C., Grant, S.C., Reid, C.J.B., Boyden, L.E. y Williams, R. (2011). Tracking speakers' false beliefs: is theory of mind available earlier for word learning? *Developmental Science*, 14(4), 623-634.
- Hughes, C. (1998a). Executive function in preschoolers: Links with theory of mind and verbal ability. *British Journal of Developmental Psychology*, 16, 233-353.

## Referencias bibliográficas

---

- Hughes, C. (1998b). Finding your marbles: Does preschoolers' strategic behaviour predict later understanding of mind? *Developmental Psychology*, 34, 1326-1339.
- Hughes, C. (2011). *Social understanding and social lives: From toddlerhood through to the transition to school*. NY: Psychology Press.
- Hughes, C. y Dunn, J. (1997). "Pretend you didn't know": Preschoolers' talk about mental states in pretend play. *Cognitive Development*, 12, 477-499.
- Hughes, C. y Dunn, J. (1998). Understanding mind and emotion: Longitudinal associations with mental-state talk between young friends. *Developmental Psychology*, 34(5), 1026-1037.
- Hughes, C. y Ensor, R. (2006). Behavioural problems in 2-year-olds: links with individual differences in theory of mind, executive function and harsh parenting. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(5), 488-497.
- Hughes, C. y Ensor, R. (2007). Positive and protective: effects of early theory of mind on problem behaviours in at-risk preschoolers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(10), 1025-1032.
- Hughes, C. y Leekam, S. (2004). What are the links between theory of mind and social relations? Review, reflections and new directions for studies of typical and atypical development. *Social Development*, 13(4), 590-619.
- Hughes, C., Soares-Boucaud, I., Hochmann, J. y Frith, U. (1997). Social behaviour in pervasive developmental disorders: Effects of informant, group and "theory-of-mind". *European Child and Adolescent Psychiatry*, 6, 191-198.
- Hughes, C., White, A., Sharpen, J. y Dunn, J. (2000). Antisocial, angry, and unsympathetic: "Hard-to-manage" preschoolers' peer problems and possible cognitive influences. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(2), 169-179.
- James, T., Astington, J.W. y Pelletier, J. (2000, Mayo). *Children's perception of school: Relations to theory of mind, school performance and family life*. Comunicación presentada en Development 2000. Waterloo, Canada.
- Jenkins, J.M. y Astington, J.W. (2000). Theory of mind and social behaviour: Causal models tested in a longitudinal study. *Merrill-Palmer Quarterly*, 46(2), 203-220.
- Johnson, C., Ironsmith, M., Snow, C.W. y Poteat, G.M. (2000). Peer acceptance and social adjustment in preschool and kindergarten. *Early Childhood Education Journal*, 27(4), 207-212.
- Johnson, M.K. y Sherman, S.J. (1990). Constructing and reconstructing the past and future in the present. En E.T. Higgins y R.M. Sorrentino (Eds.), *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behaviour* (Vol 2, pp. 482-526). New York: Guilford.
- Johnson-Laird, P.H. y Byrne, R.M.J. (1991). *Deduction*. Hove: East Sussex: LEA.
- Johnson-Laird, P.H. (1983). *Mental models*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Johnson-Laird, P.N. (1988). A Taxonomy of Thinking. En P.J. Stenberg y E.E. Smith (Eds.), *The psychology of human thought*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kahneman, D. y Miller, D.T. (1986). Norm theory: Comparing reality to its alternatives. *Psychological Review*, 93, 136-153.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). *Beyond modularity. A developmental perspective on cognitive science*. Cambridge, Massachusetts: Cambridge University Press [Trad. cast.: *Más allá de la modularidad*. Madrid: Alianza Editorial, 1994].
- Kaukainen, A., Salmivalli, C., Lagerspetz, K., Tamminen, M., Vauras, M., Maki, H. y Poskiparta, E. (2002). Learning difficulties, social intelligence, and self-concept:

## Referencias bibliográficas

---

- Connections to bully-victim problems. *Scandinavian Journal of Psychology*, 43, 269-278.
- Keenan, T. (1998). Memory span as a predictor of false belief understanding. *New Zealand Journal of Psychology*, 27: 36-43.
- Keenan, T. (2003). Individual differences in Theory of Mind: The preschool years and beyond. En B. Repacholi y V. Slaughter (Eds.), *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development* (pp. 121-141). New York, NY: Psychology Press.
- Keenan, T. y Harvey, M. (1998). Understanding the development of the child's theory of mind. *New Zealand Science Monthly*, 9, 6-8.
- Keenan, T., Olson, D.R. y Marinni, Z. (1998). Working memory and children's developing understanding of the mind. *Australian Journal of Psychology*, 50, 76-82.
- Kloo, D. y Perner, J. (2003). Training transfer between card sorting and false belief understanding: helping children apply conflicting descriptions. *Child Development*, 74(6), 1823-1839.
- Korkman, M., Kirk, U. y Kemp, S. (2007). *NEPSY-II, segunda edición: Manual clínico y de interpretación*. San Antonio, TX: Harcourt Assessment.
- Kuczaj, S.A. y Daly, M.J. (1979). The development of hypothetical reference in the speech of young children. *Journal of Child Language*, 6, 563-579.
- Lalonde, C.E. y Chandler, M.J. (1995). False belief understanding goes to school: On the social-emotional consequences of coming early or late to a first theory of mind. *Cognition and Emotion*, 9(2/3), 167-185.
- Landry, S.H. y Smith, K.E. (2010). Early social and cognitive precursors and parental support for self-regulation and executive function: Relations from early childhood into adolescence. En B.W. Sokol, U. Muller, J.I.M. Carpendale, A.R. Young y G. Iarocci (Eds.), *Self and social regulation: Social interaction and the development of social understanding and executive functions* (pp. 386-417). New York: Oxford University Press.
- Lane, J.D., Wellman, H.M., Olson, S.L., LaBounty, J. y Kerr, D.C.R. (2010). Theory of mind and emotion understanding predict moral development in early childhood. *British Journal of Developmental Psychology*, 28, 871-889.
- Lerner, J. S. y Keltner, D. (2000). Beyond valence: toward a model of emotion-specific influences on judgement and choice. *Cognition and Emotion*, 14, 473-493.
- Leslie, A.M. (1987). Pretense and representation: the origin of theory of mind. *Psychological Review*, 94, 412-426.
- Leslie, A.M. (1988). Some implications of pretense for mechanisms underlying the child's theory of mind. En J.W. Astington, P.L. Harris y D.R. Olson (Eds.), *Developing theories of mind*. New York: Cambridge University Press.
- Leslie, A.M. (1992). Pretense, autism and the "theory-of-mind" module. *Current Directions in Psychological Sciences*, 1, 18-21.
- Leslie, A.M. (1994). Pretending and believing issues in the theory of theory of mind. *Cognition*, 50, 211-238.
- Leslie, A.M. (1995). A theory of agency. En D. Sperber, D. Premack y A. J. Premack (Eds.), *Causal cognition: A multidisciplinary debate* (pp. 121-149). Oxford: Clarendon Press.
- Leslie, A. M. (2000). "Theory of mind" as mechanism of selective attention. En M. Gazzaniga (Ed.), *The new cognitive neuroscience* (pp. 1235-1247). Cambridge MA: MIT Press.

## Referencias bibliográficas

---

- Leslie, A.M. y Polizzi, P. (1998). Inhibitory processing in the false belief task: Two conjectures. *Developmental Science*, 1, 243-254.
- Leslie, A.M. y Thaiss, L. (1992). Domain specificity in conceptual development: Evidence from autism. *Cognition*, 43, 225-251.
- Leslie, A.M., German, T.P. y Polizzi, P. (2005). Belief-desire reasoning as a process of selection. *Cognitive Psychology*, 50, 45-85.
- Lewis, C. y Osborne, A. (1990). Three-year-olds' problem with false belief: Conceptual deficit or linguistic artifact? *Child Development*, 61, 1514-1519.
- Lewis, D. (1973). Causation. *Journal of Philosophy*, 70, 556-567.
- Lindsey, E.W. (2002). Preschool children's friendships and peer acceptance: Links to social competence. *Child Study Journal*, 32(3), 145-156.
- Lombrozo, T. (2006). The structure and function of explanations. *Trends in Cognitive Sciences*, 10(10), 464-470.
- Low, J. (2010). Preschoolers' implicit and explicit false-belief understanding: Relations with complex syntactical mastery. *Child Development*, 81, 579-615.
- Low, J. y Perner, J. (2012). Implicit and explicit theory of mind: State of the art. *British Journal of Developmental Psychology*, 30, 1-13.
- Mackie, J. L. (1974). *The cement of the universe*. Oxford, England: Oxford University Press.
- MacLaren, R. y Olson, D.R. (1993). Trick or treat: Children's understanding of surprise. *Cognitive Development*, 8, 27-46.
- Mandel, D. R. (2003). Judgment dissociation theory: An analysis of differences in causal, counterfactual, and covariational reasoning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 132, 419-434.
- Mandel, D.R. (2005). Counterfactual and causal explanation: from early theoretical views to new frontiers. En D.R. Mandel, D.J. Milton y P. Catellani (Eds.), *The psychology of counterfactual thinking* (11-27). London: Routledge.
- Mandel, D. R., Hilton, D. J. y Catellani, P. (2005). Introduction. En D.R. Mandel, D.J. Milton y P. Catellani (Eds.), *The psychology of counterfactual thinking* (1-7). London: Routledge.
- Markman, K. D., Karadogan, F., Lindberg, M.J. y Zell, E. (2009). Counterfactual thinking: Function and dysfunction. En K.D. Markman, W.M.P. Klein, y J.A. Suhr (Eds.), *The handbook of imagination and mental simulation* (pp. 175-193). New York: Psychology Press.
- Markman, K.D. y McMullen, M.N. (2003). A reflection and evaluation model of comparative thinking. *Personality and Social Psychology Review*, 7, 244-267.
- Markman, K.D. y McMullen, M.N. (2005). Reflective and evaluative modes of mental simulation. En D.R. Mandel, D.J. Milton y P. Catellani (Eds.), *The psychology of counterfactual thinking* (77-93). London: Routledge.
- Mayeux, L. y Cillessen, A.H.N. (2003). Development of social problem solving in early childhood: Stability change, and associations with social competence. *The Journal of Genetic Psychology*, 164(2), 153-173.
- McCabe, P.C. y Altamura, M. (2011). Empirically valid strategies to improve social and emotional competence of preschool children. *Psychology in the Schools*, 48(5), 513-540.
- McEleney, A. y Byrne, R.M.J. (2000). Counterfactual thinking and causal reasoning. En J.A. García-Madruga, N. Carriedo y M.J. González-Labra (Eds.), *Mental models in reasoning* (301-314). Madrid: UNED.
- McKown, C., Gumbiner, L.M., Russo, N.M. y Lipton, M. (2009). Social-emotional learning skill, self-regulation, and social competence in typically developing and

## Referencias bibliográficas

---

- clinic-referred children. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 38(6), 858-871.
- McMullen, M.N. (1997). Affective contrast and assimilation in counterfactual thinking. *Journal of Experimental Social Psychology*, 33, 77-100.
- McMullen, M.N. y Markman, K.D. (2002). Affective impact of close counterfactuals: Implications of possible futures for possible pasts. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38, 64-70.
- McNab, C. (2001). Peer acceptance and theory of mind. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Canterbury.
- Meece, D. y Mize, J. (2009). Cognitive representations of peer relationships: linkages with discrete social cognition and social behavior. *Early Child Development and Care*, 179(5), 539-557.
- Meece, D. y Mize, J. (2010). Multiple aspects of preschool children's social cognition: relations with peer acceptance and peer interaction style. *Early Child Development and Care*, 180(5), 585-604.
- Meins, E., Fernyhough, C., Wainwright, R., Das Gupta, M., Fradley, E. y Tuckey, M. (2002). Maternal mind-mindedness and attachment security as predictors of theory of mind understanding. *Child Development*, 73, 1715-1726.
- Melchers, P. y Preub, U. (1991). *Kaufman-assessment battery for children (versión alemana)*. Swets y Zeitlinger.
- Meltzoff, A. N. (2002). Imitation as a mechanism of social cognition: Origins of empathy, theory of mind, and the representation of action. En U. Goswami (Ed.), *Blackwell handbook of childhood cognitive development* (pp. 6-25). Malden, MA: Blackwell Publishers.
- Meltzoff, A.N. (2005). Imitation and others minds: The like-me hypothesis. En S. Hurley y N. Chater (Eds.), *Perspectives on imitation: From neuroscience to social science* (Vol 2) (pp. 55-77). Cambridge, MA: MIT Press.
- Mendoza, E., Carballo, G., Muñoz, J. y Fresneda M.D. (2005). *Test de comprensión de estructuras gramaticales* (CEG). Madrid: TEA.
- Milligan, K., Astington, J.W. y Ain, L. (2007). Language and Theory of Mind: Meta-Analysis of the relation between language ability and false-belief understanding. *Child Development*, 78(2), 622-646.
- Mink, D., Henning, A. y Aschersleben, G. (2014). Infant shy temperament predicts preschoolers Theory of Mind. *Infant Behavior and Development*, 37(1), 66-75.
- Mitchell, P. (1994). Realism and early conception of mind: a syntesis of phylogenetic and ontogenetic issues. En C. Lewis y P. Mitchell (Eds.), *Children's early understanding of mind: Origins and development* (19-46). Hove, East Sussex: LEA.
- Mitchell, P. (1996). *Acquiring a conception of mind: A review of psychological research and theory*. East Sussex, UK: Psychology Press.
- Mitchell, P. (1997). *Introduction to theory of mind: Children, autism and apes*. London: Arnold.
- Mitchell, P. y Lacohee, H. (1991). Children's early understanding of false belief. *Cognition*, 39, 107-127.
- Mitchell, P, Currie, G. y Ziegler, F. (2009a). Two routes to perspective: Simulating and rule-use as approaches to mentalizing. *British Journal of Developmental Psychology*, 27, 513-543.
- Mitchell, P., Currie, G. y Ziegler, F. (2009b). Is there an alternative to simulation and theory in understanding the mind? *British Journal of Developmental Psychology*, 27, 561-567.

## Referencias bibliográficas

---

- Mize, J. y Ladd, G. (1988). A cognitive-social learning approach to social skill training with low-status preschool children. *Developmental Psychology*, 26(3), 388-397.
- Monks, C.P., Smith, P.K. y Swettenham, J. (2005). Psychological correlates of peer victimisation in preschool: social cognitive skills, executive function and attachment profiles. *Aggressive Behavior*, 31(6), 571-588.
- Moore, C. y Frye, D. (1991). The acquisition and utility of theories of mind. En D. Frye y C. Moore (Eds.), *Children's theory of mind* (pp. 1-14). Hillsdale, NJ: LEA.
- Moses, L.J. (2001). Executive accounts of theory-of-mind development. *Child Development*, 72(3), 688-690.
- Moses, L.J. y Flavell, J.H. (1990). Inferring false beliefs from actions and reactions. *Child Development*, 61, 929-945.
- Müller, U., Liebermann-Finestone, D.P., Carpendale, J.I., Hammond, S.I y Bibok, M.B. (2012). Knowing minds, controlling actions: the developmental relations between theory of mind and executive function from 2 to 4 years of age. *Journal of Experimental Child Psychology*, 111(2), 331-338.
- Müller, U., Miller, M.R. y Michalczyk, K. y Karapinka, A. (2007). False belief understanding: The influence of person, grammatical mood, counterfactual reasoning and working memory. *British Journal of Developmental Psychology*, 25, 615-632.
- Mutter, B., Alcorn, M.B. y Welsh, M. (2006). Theory of mind and executive function: working-memory capacity and inhibitory control as predictors of false-belief task performance. *Perceptual and Motor Skills*, 102, 819-835.
- Myers, R. (1990). *Classical and modern regression with applications* (2ª ed.). Boston, MA: Duxbury.
- Nelson, K. (1996). *Language in cognitive development: The emergence of the mediated mind*. New York: Cambridge University Press.
- Nelson, K. (2005). Language pathways into the community of mind. En J.W. Astington y J.A. Baird (Eds.), *Why language matters for theory of mind* (pp. 26-49). New York, NY: Oxford University Press.
- Newcomb, A.F., Bukowski, W.M. y Patee, L. (1993). Children's peer relations: A meta-analytic review of popular, rejected, neglected, controversial, and average sociometric status. *Psychological Bulletin*, 113(1), 99-128.
- Nguyen, L. y Frye, D. (1999). Children's theory of mind: Understanding desire, belief, and emotion with social referents. *Social Development*, 8, 70-92.
- Nichols, S. y Stich, S.P. (2003). *Mindreading: An integrated account of pretense, self-awareness, and understanding of other minds*. Oxford: Oxford University Press.
- Núñez, M. (1993). *Teoría de la mente: Metarrepresentación, creencias falsas y engaño en el desarrollo de una psicología natural*. Tesis doctoral no publicada. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid.
- Núñez, M. y Rivière, A. (2007). Una re-evaluación del paradigma de la creencia falsa. *Infancia y Aprendizaje*, 30(3), 289-308.
- O'Connor, E., McCormack, T., Feenay, A. (2012). The development of regret. *Journal of Experimental Child Psychology*, 111(1), 120-127.
- O'Brien, M., Weaver, J. M., Nelson, J. A., Calkins, S. D., Leerkes, E. M. y Marcovitch, S. (2011). Longitudinal Associations Between Children's Understanding of Emotions and Theory of Mind. *Cognition y Emotion* 25(6), 1074-1086.
- Onishi, K.H. y Baillargeon, R. (2005). Do 15-month-old infants understand false beliefs? *Science*, 308, 255-258.
- Onishi, K. Baillargeon, R. y Leslie, A.M. (2007). 15-Month-old infants detect violations in pretend scenarios. *Acta Psychologica*, 124, 106-128.

## Referencias bibliográficas

---

- Oswald, D.P. y Ollendick, T. (1989). Role taking and social competence in autism and mental retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, 119-128.
- Parker, J.R., MacDonald, C.A. y Miller, S.A. (2007). "John thinks that Mary feels..." False belief in children across affective and physical domains. *The Journal of Genetic Psychology*, 168(1), 43-61.
- Parkin, L. y Perner, J. (1994). False directions in children's theory of mind: What it means to understand belief as representation. Manuscrito no publicado.
- Pears, K.C. y Moses, L.J. (2003). Demographics, Parenting, and Theory of Mind in Preschool Children. *Social Development*, 12(1), 1-20.
- Peery, J.C. (1979). Popular, amiable, isolated, rejected: A reconceptualization of sociometric status in preschool children. *Child Development*, 50, 1231-1234.
- Pekarik, E.G., Printz, A.J., Liebert, D.E., Weintraub, S. y Neale, J.M. (1976). The pupil evaluation inventory: A sociometric technique for assessing children's social behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 4, 83-97.
- Pellegrini, A.D., Van Ryzin, M.J., Roseth, C., Bohn-Gettler, C., Dupuis, D., Hickey, M. y Peshkam, A. (2011). Behavioral and social cognitive processes in preschool children's social dominance. *Aggressive Behavior*, 37, 248-257.
- Pelletier, J. y Astington, J.W. (1999, Abril). *Theory of mind and representational understanding in early childhood education*. Comunicación presentada en la Annual Meeting of the American Educational Research Association, Montreal, Canada.
- Perner, J. (1988). Developing semantics for theories of mind: From propositional attitudes to mental representation. En J.W. Astington, P.L. Harris y D.R. Olson (Eds.), *Developing theories of mind* (pp. 141-172). New York: Cambridge University Press.
- Perner, J. (1991). *Understanding the representational mind*. Cambridge, MA: MIT Press [Trad. cast.: *Comprender la mente representacional*. Barcelona, Paidós, 1994].
- Perner, J. (1995). The many faces of belief: Reflections on Fodor's and the child's theory of mind. *Cognition*, 57, 241-269.
- Perner, J. (2000). About + Belief + Counterfactual. En K.J. Riggs y P. Mitchell (Eds.), *Children's reasoning and the mind* (pp. 367-401). Brighton, England: Psychological Press.
- Perner, J., Lang, B. y Kloo, D. (2002). Theory of mind and self-control: More than a common problem of inhibition. *Child Development*, 73(3), 752-767.
- Perner, J., Leekam, S.R. y Wimmer, H. (1987). Three-years olds' difficulty with false belief: the case for a conceptual deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 125-137.
- Perner, J., Sprung, M. y Steinkogler, B. (2004). Counterfactual conditionals and false belief: a developmental dissociation. *Cognitive Development*, 19, 179-201.
- Peskins, J. (1992). Ruse and representations: On children's ability to conceal information. *Developmental Psychology*, 28, 84-89.
- Peterson, D.M. y Bowler, D.M. (2000). Counterfactual reasoning and false belief understanding in children with autism. *Autism*, 4, 391-405.
- Peterson, D.M. y Riggs, K.J. (1999). Adaptive modelling and mindreading. *Mind and Language*, 14, 1, 80-112.
- Peterson, C. y Siegal, M. (2002). Mindreading and moral awareness in popular and rejected preschoolers. *British Journal of Developmental Psychology*, 20, 205-224.

## Referencias bibliográficas

---

- Peterson, C.C., Slaughter, V.P. y Paynter, J. (2007). Social maturity and theory of mind in typically developing children and those on the autism spectrum. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(12), 1243-1250.
- Piaget, J. (1926a). *La representación del mundo chez l'enfant*. París: Alcan. [Trad. cast. de V. Valls y V. Valls y Inglés: *La representación del mundo en el niño*. Madrid: Espasa Calpe, 1933. Nueva edición, Madrid: Morata, 1973.
- Piaget, J. (1926b). El método clínico [Introducción a *La representación del mundo en el niño*. Trad. cast. en J. Delval (Comp.), *Lecturas de psicología del niño*, vol 1. Madrid: Alianza, 1978, pp. 231-264].
- Piaget, J. (1966). Autobiographie. En Jean Piaget et les Sciences Sociales. *Cahiers Wilfredo Pareto*, 10, 128-159. Trad. cast. de M.A. Quintanilla y otros. En *Jean Piaget y las ciencias sociales*. Salamanca: Sígueme, 1974, (pp. 147-181). Versión ampliada hasta la fecha en *Les sciences sociales avec et après Jean Piaget*, nº especial de la *Revue Européenne des Sciences Sociales*, 14, 1976, 1-43.
- Pillow, B.H., Mash, C., Aloian, S. y Hill, V. (2002). Facilitating children's understanding of misinterpretation: explanatory efforts and improvements in perspective taking. *The Journal of Genetic Psychology*, 163, 133-148.
- Povinelli, D.J. y Vonk, J. (2004). We don't need a microscope to explore the chimpanzee mind. *Mind and Language*, 19, 1-28.
- Premack, D. y Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 1, 515-526.
- Quay, L.C. y Jarrett, O.S. (1984). Predictors of social acceptance in preschool children. *Developmental Psychology*, 20(5), 793-796.
- Quintanilla, L. y Sarriá, E. (2007). Inferencias mentalistas, predicción, atribución y explicación en la tarea de creencia falsa. *Infancia y Aprendizaje*, 30(3), 309-324.
- Rafetseder, E. y Perner, J. (2010). Is reasoning from counterfactual antecedents evidence for counterfactual reasoning? *Thinking and Reasoning*, 16(2), 131-155.
- Rafetseder, E. y Perner, J. (2012). When the alternative would have been better: Counterfactual reasoning and the emergence of regret. *Cognition and Emotion*, 26(5), 800-819.
- Rafetseder, E., Cristi-Vargas, R. y Perner, J. (2010). Counterfactual reasoning: Developing a sense of "nearest possible World". *Child Development*, 81(1), 376-389.
- Rafetseder, E., Schwitalla, M. y Perner, J. (2013). Counterfactual reasoning: From childhood to adulthood. *Journal of Experimental Child Psychology*, 114, 389-404.
- Rardin, D.R. y Moan, C.E. (1971). Peer interaction and cognitive development. *Child Development*, 42, 1685-1699.
- Razza, R. y Blair, C. (2009). Associations among false-belief understanding, executive function, and social competence: A longitudinal analysis. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30, 332-343.
- Reddy, V. (2008). *How infants know minds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Renouf, A., Brendgen, M., Parent, S., Vitaro, F., Zelazo, P., Boivin, M., Dionea, G., Tremblay, R.E., Pérusse, D. y Séguin, R. (2010). Relations between theory of mind and indirect and physical aggression in kindergarten: Evidence of the moderating role of prosocial behaviors. *Social Development*, 19, 535-555.
- Resches, M., Serrat, E., Rostan, C. y Esteban, M. (2010). Lenguaje y teoría de la mente: una aproximación multidimensional. *Infancia y Aprendizaje*, 33, 315-333.

## Referencias bibliográficas

---

- Rhodes, M. y Brandone, A.C. (2014). Three-year-olds' theories of mind in actions and words. *Frontiers in Psychology*, 5, 1-8.
- Rieffe, C., Meerum Terwogt, M. y Cowan, R. (2005). Children's understanding of mental states as causes of emotions. *Infant and Child Development*, 14, 259-272.
- Rieffe, C., Meerum Terwogt, M., Koops, W. y Hagenaar, J. (2000). The desirability of beliefs: Preschoolers' appreciation of fact beliefs and subsequent emotions. *Infant and Child Development*, 9, 147-160.
- Riggs, K.J. y Peterson, D.M. (2000). Counterfactual thinking in pre-school children: Mental state and causal inferences. En K.J. Riggs y P. Mitchell (Eds.), *Children's reasoning and the mind* (pp. 87-99). Brighton, England: Psychological Press.
- Riggs, K.J., Peterson, D.M., Robinson, E.J. y Mitchell, P. (1998). Are errors in false belief tasks symptomatic of a broader difficulty with counterfactuality? *Cognitive Development*, 13, 73-90.
- Rivers, I. y Smith, P.K. (1994). Types of bullying behaviour and their correlates. *Aggressive Behaviour*, 20, 359-368.
- Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese, V. y Fogassi, L. (1996). Promotor cortex and the recognition of motor actions. *Cognitive Brain Research*, 3, 131-141.
- Robinson, E.J. y Beck, S. (2000). What is difficult about counterfactual reasoning? En K.J. Riggs y P. Mitchell (Eds.), *Children's reasoning and the mind* (pp. 101-119). Brighton, England: Psychological Press.
- Robinson, E.J. y Mitchell, P. (1995). Masking of children's early understanding of the representational mind: Backwards explanation versus prediction. *Child Development*, 66, 1022-1039.
- Roese, N. J., y J. M. Olson (1995). *What might have been: The social psychology of counterfactual thinking*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Roese, N.J. (1997). Counterfactual thinking. *Psychological Bulletin*, 121, 133-148.
- Roese, N.J. y Olson, J.M. (1995). Outcome controllability and counterfactual thinking. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 620-628.
- Rojas-Barahona, C., Moreno-Ríos, S. y García-Madruga, J.A. (2010). Desarrollo del razonamiento deductivo: Diferencias entre condicionales fácticos y contrafácticos. *Psicológica*, 31, 1-24.
- Rojas-Barahona, C., Moreno-Ríos, S., García-Madruga, J.A. y Zegers, M.B. (2008). ¿Cómo razonan los niños preescolares ante un condicional? *Infancia y Aprendizaje*, 31, 485-498.
- Ronfard, S. y Harris, P.L. (2014). When will little red riding hood become scared? Children's attribution of mental states to a story character. *Developmental Psychology*, 50(1), 283-292.
- Rose-Krasnor, L. y Denham, S. (2009). Social and emotional competence in early childhood. En K. H. Rubin, W. Bukowski, y B. Laursen (Eds.), *Peer interactions, relationships, and groups* (pp. 162-179). NY: Guilford.
- Royo, P. (1992). *El conocimiento de estrategias de interacción con los compañeros en la infancia*. Madrid: Universidad Complutense. Tesis Doctoral.
- Rubin, K.H., Bukowski, W., y Parker, J. (2006). Peer interactions, relationships, and groups. In N. Eisenberg (Ed), *Handbook of Child Psychology* (vol 3, 6ª edición, pp. 571-645). New York: Wiley.
- Rubin, K.H., Daniels-Beirness, T. y Hayvren, M. (1982). Social and social-cognitive correlates of sociometric status in preschool and kindergarten children. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 14(4), 338-349.

## Referencias bibliográficas

---

- Rubin, Z. (1980). *Children's friendships*. London: Open Books Publishing [Trad. cast.: *Las amistades infantiles*, Madrid: Morata, 1981].
- Ruffman, T. y Keenan, T.R. (1996). The belief-based emotion of surprise: The case for a lag in understanding relative to false belief. *Developmental Psychology*, 32(1), 40-49.
- Russell, J. (1996). *Agency. Its role in mental development*. Hove, UK: Erlbaum Taylor y Francis.
- Russell, J. (1998). How executive disorders can bring about an inadequate "theory of mind". En J. Russell (Ed.), *Autism as an executive disorder* (pp. 256-299). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Russell, J., Mauthner, N., Sharpe, S. y Tidswell, T. (1991). The "windows task" as a measure of strategic deception in preschoolers and autistic subjects. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 331-349.
- Saarni, C., Campos, J. J., Camras, L., y Witherington, D. (2006). Emotional development: Action, communication, and understanding. En W. Damon, R. M. Lerner y N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of Child Psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (6<sup>a</sup> ed., pp. 226-299). New York: John Wiley & Sons.
- Samson, D. y Apperly, I.A. (2010). There is more to mind reading than having theory of mind concepts: new directions in theory of mind research. *Infant and Child Development*, 19, 443-454.
- Sanna L.J., Stocker, S.L, y Clarke, J.A. (2003). Rumination, imagination, and personality: Specters of the past and future in the present. En: Chang E.C. Chang y L.J. Sanna (Eds.), *Virtue, vice, and personality: The complexity of behavior*. (pp. 105-124). Washington, DC: American Psychological Association.
- Sanna L.J. (2000). Mental simulation, affect, and personality: A conceptual framework. *Current Directions in Psychological Science*, 9, 168-173.
- Sanna, L.J., Carter, S.E. y Burkley, E. (2005). Yesterday, today and tomorrow: counterfactual thinking and beyond. En A.J. Strathman y J.A. Joireman (Eds.), *Understanding behaviour in the context of time: Theory, research and application* (pp. 165-185). Mahwah: NJ: Erlbaum.
- Sanna, L.J., Small, E.M. y Cook, L.M. (2004). Social problem solving and mental simulation: Heuristics and biases on the route to effective decision making. En E.C. Chang, T.J. D'Zurilla y L.J. Sanna (Eds.), *Social problem solving: Theory research, and training* (pp. 135-149). Washington DC: American Psychological Association.
- Santos, A.J., Vaughn, B.E., Peceguina I., Daniel, J.R. y Shin, N. (2014). Growth of social competence during the preschool years: a 3-year longitudinal study. *Child Development*, 85(5), 2062-2073.
- Saracho, D.N. (2002). Young children's creativity and pretend play. *Early Child Development and Care*, 172, 431-438.
- Saxe, R. (2009). The happiness of the fish: Evidence for a common theory of one's own and other's actions. En K.D. Markman, W.M.P. Klein, y J.A. Suhr (Eds.), *The handbook of imagination and mental simulation* (pp. 257-265). New York: Psychology Press.
- Schick, B., de Villiers P. y de Villiers, J. y Hoffmeister, R. (2007). Language and theory of mind: A study of deaf children. *Child Development*, 78, 376-396.
- Scholl, B.J. y Leslie, A.M. (2001). Minds, modules y meta-analysis. *Child Development*, 72, 696-701.

## Referencias bibliográficas

---

- Schwebel, D.C., Rosen, C.S. y Singer, J.L. (1999). Preschoolers' pretend play and theory of mind: The role of jointly constructed pretence. *British Journal of Developmental Psychology*, 17(3),333–348.
- Scott, F.J., Baron-Cohen, S., y Leslie, A. (1999). If pigs could fly: A test of counterfactual reasoning and pretence in children with autism. *British Journal of Developmental Psychology*, 17, 349-362.
- Scott, R.M. y Baillargeon, R. (2009). Which penguin is this? Attributing false beliefs about objects identity at 18 months. *Child Development*, 80, 1172-1196.
- Scott, R.M., He, Z., Baillargeon, R. y Cummins, D. (2012). False-belief understanding in 2.5 year-olds: evidence from two novel verbal spontaneous-response tasks. *Developmental Science*, 15, 181-193.
- Searle, J.R. (1983). *Intentionality: an essay in the philosophy of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Seelau, E.P. Seelau, S.M., Wells, G.L. y Windschitl, P.D. (1995). Counterfactual constraints. En N.J. Roese y J.M. Olson (Eds.), *What might have been: The social psychology of counterfactual thinking* (pp. 57-79). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Senju, A., Southgate, V., Snape, C., Leonard, M. y Csibra, G. (2011). Do 18-month-olds really attribute mental states to others? A critical test. *Psychological Science*, 22(7), 878-880.
- Serrano, I. (1996). *Agresividad infantil*. Madrid: Pirámide
- Shakoor, S., Jaffee, S.R., Bowes, L., Ouellet-Morin, I., Andreou, P., Happé, F., Moffitt, T.E. y Arseneault, L. (2012). A prospective longitudinal study of children's theory of mind and adolescent involvement in bullying. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(3), 254-261.
- Shanton, K. y Goldman, A. (2010). Simulation Theory. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Sciences*, 1(4), 527-538.
- Shin, N., Vaughn, B.E., Akers, V., Kim, M., Stevens, S., Krzysik, L., Coppola, G., Bost, K.K., McBride, B.A. y Korth, B. (2011). Are happy children socially successful? Testing a central premise of positive psychology in a sample of preschool children. *The Journal of Positive Psychology*, 6(5), 355-367.
- Siegal, M. y Beattie, K. (1991). Where to look for children's knowledge of false beliefs. *Cognition*, 38, 1-12.
- Siegler, R.S. y Lin, X. (2010). Self-explanations promote children's learning. En H.S. Waters y Scheneider (Eds.), *Metacognition, strategy use, and instruction* (pp. 85-112). New York, NY: Guilford Press.
- Slaughter, V. y Gopnik, A. (1996). Conceptual coherence in the child's theory of mind: Training children to understand belief. *Child Development*, 67, 2967-2988.
- Slaughter, V., Dennis, M.J. y Pritchard, M. (2002). Theory of mind and peer acceptance in preschool children. *British Journal of Developmental Psychology*, 20, 545-564.
- Slobin, D. (1966). Grammatical transformations and sentence comprehension in childhood and adulthood. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 5, 219-227.
- Slomkowski, C. y Dunn, J. (1996). Young children's understanding of other people's beliefs and feelings and their connected communication with friends. *Developmental Psychology*, 32, 442-447.
- Smith, P.K. (2005). Play: Types and functions in human development. En B.J. Ellis y D.F. Bjorklund (Eds.), *Origins of the social mind* (pp. 271-291) New York: Guilford Press.

## Referencias bibliográficas

---

- Sobel, D.M. (2004). Exploring the coherence of young children's explanatory abilities: Evidence from generating counterfactuals. *British Journal of Developmental Psychology*, 22, 37-58.
- Sodian, B. y Frith, U. (1992). Deception and sabotaje in autistic, retarded and normal children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 591-605.
- Sodian, B., Taylor, C., Harris, P. y Perner, J. (1991). Early deception and the child's theory of mind: False trails and genuine markers *Child Development*, 62, 468-483.
- Sotillo, M. y Rivière, A. (1997). Algunas cuestiones sobre el desarrollo del lenguaje de referencia mental: los problemas de los niños con el lenguaje de estados mentales. *Estudios de Psicología*, 57, 39-59.
- Southgate, V., Senju, A. y Csibra, G. (2007). Action anticipation through attribution of false belief by 2-year-old. *Psychological Science*, 18(7), 587-592.
- Spatz, J. y Cassidy, K. (1999, Abril). *Theory of mind and prosocial behaviour in preschool children*. Póster presentado en el bienial meeting of the Society for Research in Child Development, Albuquerque, NM.
- Spellman, B.A., Kincannon, A.P. y Stose, S.J. (2005). The relation between counterfactual and causal reasoning. En D.R. Mandel, D.J. Milton y P. Catellani (Eds.), *The psychology of counterfactual thinking* (28-43). London: Routledge.
- Spivack, G., Platt, J.J. y Shure, M.D. (1976). *The problem solving approach to adjustment*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Spivack, G. y Shure, M.B. (1974). *Social Adjustment of Young Children. A Cognitive Approach to Solving Real-Life Problem*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Sprung, M.S. (1999). *Theory of Mind und Kontrafaktisches Denken: Schwierigkeiten von drei bis fünf Jahre alten Kindern bei Aufgaben zum Kontrafaktisches Denken und Aufgaben zur Theory of Mind*. Doctoral Thesis, University of Salzburg.
- Surian, L., Caldi, S. y Sperber, D. (2007). Attribution of beliefs by 13-month-old infants. *Psychological Sciences*, 18(7), 580-586.
- Surian, L., y Leslie, A.M. (1999). Competence and performance in false belief understanding: A comparison of autistic and three-year-old children. *British Journal of Developmental Psychology*, 17, 141-155.
- Sutton, J. (2003). ToM goes to school. Social cognition and social values in bullying. En B. Repacholi y V. Slaughter (Eds.), *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development* (pp. 99-120). New York, NY: Psychology Press.
- Sutton, J., Smith, P.K. y Swettenham, J. (1999a). Bullying and "theory of mind": A critique of the "social skills deficit" view of anti-social behaviour. *Social Development*, 8(1), 117-127.
- Sutton, J., Smith, P.K. y Swettenham, J. (1999b). Social cognition and bullying: Social inadequacy or skilled manipulation? *British Journal of Developmental Psychology*, 17, 435-450.
- Suway, J.G., Degnan, K.A., Sussman, A.L. y Fox, N.A. (2012). The relations among theory of mind, behavioural inhibition, and peer interactions in early childhood. *Social Development*, 21(2), 331-342.
- Taylor, M. y Carlson, S. (1997). The relation between individual differences in fantasy and theory of mind. *Child Development*, 68, 436-455.
- Terry, R. y Coie, J.D. (1991). A comparison of methods for defining sociometric status among children. *Developmental Psychology*, 27(5), 867-880.

## Referencias bibliográficas

---

- Thoermer, C., Sodian, B., Vuori, M., Perst, H. y Kristen, S. (2012). Continuity from an implicit to an explicit understanding of false belief from infancy to preschool age. *British Journal of Developmental Psychology*, 30, 72-83.
- Trianes, M.V., Muñoz, A. y Jiménez, M. (1998). Problemas hipotéticos y status sociométrico en preescolar: un análisis situacional de las estrategias. *Escritos de psicología*, 2, 13-26.
- Van Duijvenvoorde, A., Huizenga, H.M. y Jansen, B.R. (2014). What is and what could have been: Experiencing regret and relief across childhood. *Cognition and Emotion*, 28(5), 926-935.
- Vasta, R., Haith, M.M. y Miller, S.A. (2001). *Psicología infantil* (2ª ed.). Barcelona: Ariel.
- Vaughn, B.E., Shin, N., Kim, M., Santos, A.J., Peceguina, I., Daniel, J.r., Veríssimo, M., DeVries, A., Elphick, E., Ballentina, X., Bost, K.K., Newell, W.Y., Miller, E.B., Zinder, J.B. y Korth, B. (2009). Hierarchical models of social competence in preschool children: A multisite, multinacional study. *Child Development*, 80(6), 1775-1796.
- Verlinden, M., Veenstra, R., Ghassabian, A., Jansen, P.W., Hofman, A., Jaddoe, V.W., Verhulst, F.C. y Tiemeier, H. (2014). Executive functioning and non-verbal intelligence as predictors of bullying in early elementary school. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42(6), 953-966.
- Villanueva, L., Clemente, A.R. y García-Bacete, F.J. (2002). La comprensión infantil de la mente y su relación con el problema del rechazo entre iguales. *Infancia y Aprendizaje*, 25(1), 85-100.
- Villanueva, L., Clemente, R.A. y García-Bacete, F.J. (2000). Theory of mind and peer rejection at school. *Social Development*, 9(3), 271-283.
- Vinden, P.G. (1999). Children's understanding of mind and emotion: A multi-culture study. *Cognition and Emotion*, 13(1), 19-48.
- Vygotski, L.S. (1930/1978). *Mind in society: The development of higher mental processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotski, L.S. (1934). *Pensamiento y lenguaje*. En L.S. Vygotski (Ed.), *Obras escogidas II*. Madrid: Aprendizaje Visor, 1982.
- Wahl, S. (2001, Agosto). *Three-year-olds' development in theory of mind: A microgenetic study*. Comunicación presentada en el 10th European Conference on Developmental Psychology, Uppsala, Suecia.
- Wahl, S. y Spada, H. (2000). Children's reasoning about intentions, beliefs and behaviour. *Cognitive Science Quarterly*, 1, 5-34.
- Walker, S. (2005). Gender differences in the relationship between young children's peer-related social competence and individual differences in theory of mind. *The Journal of Genetic Psychology*, 166(3), 297-312.
- Walsh, C.R. y Byrne, R.M.J. (2005). The mental representation of what might have been. En D.R. Mandel, D.J. Milton y P. Catellani (Eds.), *The psychology of counterfactual thinking* (28-43). London: Routledge.
- Walter, J.L. y LaFreniere, P.J. (2000). A naturalistic study of affective expression, social competence, and sociometric status in preschoolers. *Early Education and Development*, 11, 109-122.
- Wang, B. Low, J., Jing, Z. y Qinghua, Q. (2012). Chinese preschoolers' implicit and explicit false-belief understanding. *British Journal of Developmental Psychology*, 30, 123-140.

## Referencias bibliográficas

---

- Wang, Y., Liu, H. y Su, Y. (2014). Development of preschoolers emotion and false belief understanding: A longitudinal study. *Social Behavior and Personality*, 42(4), 645-654.
- Wason, P.C. (1968). Reasoning about a rule. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 20, 273-281.
- Watson, A.C., Nixon, C.L., Wilson, A. y Capage, L. (1999). Social interactions skills and theory of mind in young children. *Developmental Psychology*, 35(2), 386-391.
- Weimer, A.A., Sallquist, J. y Bolnick, R.R. (2012). Young Children's Emotion Comprehension and Theory of Mind Understanding. *Early Education and Development*, 23, 280-301.
- Weisberg, D. y Beck, S. (2010). Children's thinking about their own and others' regret and relief. *Journal of Experimental Child Psychology*, 106 (2-3), 184-191.
- Weisberg, D.P. y Beck, S.R. (2012). The development of children's regret and relief. *Cognition and Emotion*, 26, 820-935.
- Wellman, H.M. (1990). *The child's theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press [Trad. Cast.: *Desarrollo de la teoría del pensamiento en los niños*. Bilbao: Desclee de Brouwer, 1995].
- Wellman, H. M. (2002) Understanding the psychological world: Developing a theory of mind. En U. Goswami (Ed.), *Handbook of Childhood Cognitive Development* (pp. 167-187). Oxford: Blackwell.
- Wellman, H.M (2011). Reinvigorating explanations for the study of early cognitive development. *Child Development Perspectives*, 5(1), 33-38.
- Wellman, H.M. (2014). *Making Minds: How Theory of Mind Develops*. New York, NY: Oxford University Press.
- Wellman, H.M. y Banerjee, M. (1991). Mind and emotion: Children's understanding of the emotional consequences of beliefs and desires. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 191-214.
- Wellman, H.M y Bartsch, L. (1988). Young children's reasoning about beliefs. *Cognition*, 30, 239-277.
- Wellman, H.M., Cross, D. y Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child Development*, 72(3), 655-684.
- Wellman, H.M. y Gelman, S.A. (1992). Cognitive development: foundational theories of core domains. *Annual Review of Psychology*, 43, 337-375.
- Wellman, H.M. y Gelman, S.A. (1998). Knowledge acquisition in foundational domains. En D. Kuhn y R. Siegler (Eds. Vol.) y N. Eisenberg (Ed. Principal), *Handbook of Child Psychology: Cognition, perception and language* (pp. 523-573). New York: Wiley.
- Wellman, H.M. y Liu, D. (2004). Scaling of theory-of-mind tasks. *Child Development*, 75(2), 523-451.
- Wells, G.L. y Gavanski, I. (1989). Mental simulation of causality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 161-169.
- Werner, R.S., Cassidy, K.W. y Juliano, M. (2006). The role of social-cognitive abilities in preschoolers' aggressive behaviour. *British Journal of Developmental Psychology*, 24 (4), 775-799.
- Whalen, C.K. y Henker, B. (1992). The social profile of attention-deficit hyperactivity disorder: Five fundamental facets. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 1, 395-410.

## Referencias bibliográficas

---

- Wimmer, H. y Hartl, M. (1991). Against the Cartesian view on mind: Young children's difficulty with own false beliefs. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 125-138.
- Wimmer, H. Y Mayringer, H. (1998). False belief understanding in young children: Explanations do not develop before predictions. *International Journal of Behavioral Development*, 22(2), 403-422.
- Wimmer, J. y Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13, 103-128.
- Wimmer, H. y Weichbold, V. (1994). Children's theory of mind: Fodor's heuristics examined. *Cognition*, 53, 45-57.
- Wong, E.M., Galinski, A.D. y Kray, L.J. (2009). The counterfactual mind-set: A decade of research. En K.D. Markman, W.M.P. Klein, y J.A. Suhr (Eds.), *The handbook of imagination and mental simulation* (pp. 161-174). New York: Psychology Press.
- Wood, J.J., Cowan, P.A. y Baker, B.L. (2002). Behavior problems and peer rejection in preschool boys and girls. *The Journal of Genetic Psychology*, 163(1), 72-88.
- Woodward, A.L. (2005). The infant origins of intentional understanding. En R.V. Kall (Ed.), *Advances in child development and behaviour* (Vol. 33) (pp. 229-261). Elsevier.
- Woodward, A.L. (2009). Infants' grasp of others' intentions. *Current Directions in Psychological Science*, 18, 53-57.
- Woodward, J. (2003). *Making things happen: A theory of causal explanation*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Woodward, J. (2007). Interventionist theories of causation in psychological perspective. In A. Gopnik & L. E. Schulz (Eds.), *Causal learning: Psychology, philosophy, and computation* (pp. 19-36). Oxford, England: Oxford University Press.
- Wright, B.C. y Mahfoud, J. (2012). A child-centred exploration of the relevance of family and friends to theory of mind development. *Scandinavian Journal of Psychology*, 53, 32-40.
- Wu, Z. y Su, Y. (2014). How do preschoolers' sharing behaviours relate to their theory of mind understanding? *Journal of Experimental Child Psychology*, 120, 73-86.
- Xu, W. y Huang, J. (2010). Development of 5-to 7-Year-Old Children's Trait-understanding in Theory of Mind. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 18(6), 739-741
- Yagmurulu, B. (2014). Relations among sociocognitive abilities and prosocial behaviour. *Journal of Child and Family Studies*, 23, 591-603.
- Youngblade, L. y Dunn, J. (1995). Individual differences in young children's pretend play with mother and sibling: Links to relationships and understanding of other people's feelings and beliefs. *Child Development*, 66, 1472-1492.
- Zelazo, P.D., Chandler, M. y Crone, E. (2010). *Developmental Social Cognitive Neuroscience*. London: Psychology Press.
- Zelazo, P.D., Jacques, S., Burack, J. y Frye, D. (2002). The relation between theory of mind and rule use: Evidence from persons with autism-spectrum disorders. *Infant and Child Development*, 11, 171-195.

# **APÉNDICES**

### **APÉNDICE I. Aspectos generales de procedimiento de la Prueba diseñada para evaluar la Teoría de la Mente, el Razonamiento Contrafáctico y el Conocimiento de Estrategias Socioemocionales (“historia de Epi”).**

La entrevista consta de unas preguntas definidas y en un orden establecido. No obstante, el investigador realizaba otras preguntas, solicitaba aclaraciones o incluso contra-argumentaba cuando lo consideraba oportuno en aras de acceder de un modo fidedigno a las representaciones infantiles y al nivel de competencia del niño. Lo dicho resultaba especialmente relevante en dos situaciones: 1) cuando se infería que la formulación de la pregunta no permitía acceder con la exhaustividad requerida al conocimiento infantil. En estos casos, la duda acerca del nivel de competencia real del niño obligaba a una reformulación *ad hoc* de las cuestiones, al planteamiento de contradicciones aparentes o al énfasis en los estados de las cosas; y 2) al inferir que la construcción infantil de algún elemento/s de la historia difería del marco situacional diseñado originalmente por el investigador. Estos casos, aunque muy ocasionales, se detectaban por la naturaleza de la respuesta infantil. El investigador entonces compartía con el niño el significado concreto dado por éste y reformulaba el contexto y la pregunta de manera que el niño accediera a un nuevo marco de intersubjetividad desde el cual responder de una manera ahora válida a la pregunta-test. Estas situaciones resultaron infrecuentes, pues el estudio piloto permitió su detección y modificación posterior y en cualquier caso, sólo se codificaban las respuestas cuando el niño ofrecía suficientes garantías de compartir y comprender el significado nuevo.

En la primera toma de contacto con cada niño se dedicaba unos minutos a crear un ambiente distendido, alejado de la evaluación. El investigador realizaba preguntas sobre posibles intereses del niño (ej. sus dibujos favoritos) o las actividades escolares que más le gustaban. Para incrementar sus niveles motivacionales hacia las tareas, se le mostraba un libro de pegatinas y se le decía que, al finalizar unos juegos (así se denominaba a las tareas), podría elegir una de ellas. Se emplearon por tanto pegatinas como refuerzos que cumplieron su objetivo. El libro de pegatinas incluía una gran diversidad de formas, conteniendo la representación de objetos asociados en algunos casos a los estereotipos masculinos, femeninos y en otras ocasiones, de naturaleza mixta. Al finalizar cada sesión se administraba al niño este refuerzo y también se le agradecía su colaboración, enfatizando que “nos había gustado mucho jugar” con él/ella y asimismo se le preguntaba si le gustaría volver otro día.

## APÉNDICES

---

Estos minutos iniciales, previos a la aplicación de la primera prueba resultaban especialmente necesarios con aquellos niños/as que mostraban una conducta más retraída. Si era necesario, el investigador invitaba al niño a realizar alguna actividad o juego previo (como pintar o estampar sellos) para relajar al niño y crear un ambiente de seguridad y cierta confianza en torno al investigador y al contexto de evaluación. La aplicación de las tareas comenzaba solo cuando el investigador evaluaba que el niño se encontraba con una actitud suficientemente receptiva y relajada para poder procesar y responder de forma fiable a las tareas.

Cuando el niño mostraba algún signo de fatiga o cansancio durante la aplicación de la prueba, se procedía a su interrupción. El investigador evaluaba entonces si se reanudaba unos minutos después, en la misma sesión tras cambiar de actividad o en otra sesión. En consonancia con la actuación del investigador en el método clínico-crítico (Delval, 2001), se tuvo especial precaución en no realizar sugerencias durante la entrevista y ante conductas propias de *no importaquismo*, se interrumpía inmediatamente la aplicación de la tarea para cambiar de actividad y reanudarla posteriormente.

## APÉNDICES

### APÉNDICE II. Secuencia de la Prueba diseñada para evaluar la Teoría de la Mente, el Razonamiento Contrafáctico y el Conocimiento de Estrategias Socioemocionales (“historia de Epi”)

*Pablo está en su habitación con su amigo Juan. A Pablo le han regalado un muñeco de Epi que canta y toca la guitarra, y van a jugar con él en la habitación. Como el muñeco funciona con pilas y no las trae, Pablo va a comprarlas y le dice a Juan: “Juan, no cojas a Epi hasta que yo venga”. Pero, cuando Pablo se va, Juan coge a Epi y juega con él por toda la casa. Cuando está jugando en el comedor, se le cae Epi y se rompe. Entonces, Juan lo esconde en un armario del comedor.*

#### Preguntas de control:

- ¿Dónde ha ido Pablo? ¿Por qué?
- ¿Qué hace Juan mientras Pablo está comprando las pilas?
- ¿Qué le pasa a Epi?
- ¿Dónde está Epi ahora?

*Pablo ya ha comprado las pilas, ha llegado al portal y está subiendo las escaleras de su casa.*

#### Preguntas de la TAREA MENTALISTA<sup>86</sup>. VERSIÓN DE PREDICCIÓN

- **Pregunta de atribución emocional dependiente de creencia:**

¿Cómo se siente Pablo mientras sube las escaleras? (Presentación de un gráfico de caras: muy contento, contento, un poco enfadado, muy enfadado) ¿Por qué?

- **Pregunta de atribución de creencia-1:**

¿Qué piensa Pablo: que Epi está nuevo o que está roto?

*Pablo está a punto de entrar en su casa*

- **Pregunta de creencia falsa-acción:**

¿Dónde va a buscar a Epi para ponerle las pilas? ¿Por qué va a buscarlo ahí?

- **Pregunta de atribución de creencia-2:**

¿Qué piensa Pablo: que Epi está en el comedor o en la habitación?

<sup>86</sup> Téngase en cuenta que las condiciones experimentales de la variable *versión de la tarea* (predicción y explicación) se aplicaron a grupos independientes. La tarea de razonamiento contrafáctico y la tarea de conocimiento de estrategias socioemocionales se aplicó por igual a todos los sujetos.

## APÉNDICES

---

### Preguntas de la TAREA MENTALISTA. VERSIÓN DE EXPLICACIÓN

*Pablo está subiendo muy contento las escaleras de su casa*

- **Pregunta de atribución emocional dependiente de creencia:**

¿Por qué está tan contento Pablo?

- **Pregunta de atribución de creencia-1:**

¿Qué piensa Pablo: que Epi está nuevo o que está roto?

*Pablo ha entrado ya en su casa, y va a su habitación a buscar a Epi para ponerle las pilas.*

- **Pregunta de creencia falsa-acción:**

¿Por qué Pablo busca a Epi en su habitación?

- **Pregunta de atribución de creencia-2:**

¿Qué piensa Pablo: que Epi está en el comedor o en la habitación?

(A partir de este momento, la secuencia que sigue se aplica a todos los sujetos):

*Cuando Pablo entra en casa, va a su habitación, pero allí no está Epi ni tampoco Juan. Entonces va al comedor y ve a Juan. Le pregunta: “¿Dónde está Epi?”, y Juan lo saca del armario y se lo enseña. Pablo ve que Epi está roto, se enfada, y le dice a Juan: “Ya no te “ajunto”, ya no soy tu amigo.*

*Epi está roto, ¿verdad?*

## APÉNDICES

---

### Preguntas de la TAREA DE RAZONAMIENTO CONTRAFÁCTICO

- **Pregunta de razonamiento contrafáctico –físico (1):**

Si Juan no hubiera jugado con Epi, ¿cómo estaría Epi ahora: roto o nuevo? ¿Por qué?

- **Pregunta de razonamiento contrafáctico –físico (2):**

Si Pablo no hubiera salido de su habitación, ¿cómo estaría Epi ahora: roto o nuevo? ¿Por qué?

- **Pregunta de razonamiento contrafáctico –físico (3):**

Si Epi hubiera traído pilas, ¿cómo estaría Epi ahora: roto o nuevo? ¿Por qué?

<i>Pablo está muy enfadado, ¿verdad?</i>
--

- **Pregunta de razonamiento contrafáctico –emocional (1):**

Si Juan no hubiera jugado con Epi, ¿estaría Pablo enfadado ahora? ¿Por qué?

- Si la respuesta es afirmativa: ¿Cuánto? Gráfico de caras (un poco enfadado, muy enfadado).
- Si la respuesta es negativa: ¿Cómo se sentiría? Gráfico de caras (triste, normal, contento, muy contento) ¿Por qué?

- **Pregunta de razonamiento contrafáctico –emocional (2):**

Si Pablo no hubiera salido de su habitación, ¿estaría Pablo enfadado ahora? ¿Por qué?

- Si la respuesta es afirmativa: ¿Cuánto? Gráfico de caras (un poco enfadado, muy enfadado).
- Si la respuesta es negativa: ¿Cómo se sentiría? Gráfico de caras (triste, normal, contento, muy contento) ¿Por qué?

## APÉNDICES

---

- **Pregunta de razonamiento contrafáctico –emocional (3):**

Si Epi hubiera traído pilas, ¿estaría Pablo enfadado ahora? ¿Por qué?

- Si la respuesta es afirmativa: ¿Cuánto? Gráfico de caras (un poco enfadado, muy enfadado).
- Si la respuesta es negativa: ¿Cómo se sentiría? Gráfico de caras (triste, normal, contento, muy contento) ¿Por qué?

### **Preguntas de la TAREA DE CONOCIMIENTO DE ESTRATEGIAS SOCIOEMOCIONALES**

- **Pregunta de generación de estrategias socioemocionales:**

- ¿Qué puede hacer Juan para que Pablo no esté tan enfadado?
- Haciendo eso, ¿volverán a ser amigos?

- **Preguntas de evaluación de estrategias socioemocionales:**

1. Si Juan dice a Pablo: “Perdona, es que se me ha caído. Pablo, ¿arreglamos a Epi?”, ¿cómo se sentirá Pablo? Haciendo eso, ¿volverán a ser amigos?
2. Si Juan dice a Pablo: “Perdona, es que se me ha caído Epi. Se lo voy a decir a mi padre para que lo arregle, ¿vale?”, ¿cómo se sentirá Pablo? Haciendo eso, ¿volverán a ser amigos?
3. Si Juan dice a Pablo: “Epi se rompió y no se puede arreglar. Me voy a mi casa”, ¿cómo se sentirá Pablo? Haciendo eso, ¿volverán a ser amigos?
4. Si Juan dice a Pablo: “Perdona, es que se me ha caído Epi. ¿Vamos a mi casa y te dejo mi muñeco de Blas?”, ¿cómo se sentirá Pablo? Haciendo eso, ¿volverán a ser amigos?
5. Si Juan dice a Pablo: “No llores, Pablo, ¡si era un muñeco muy feo!”, ¿cómo se sentirá Pablo? Haciendo eso, ¿volverán a ser amigos?
6. Si Juan se pone a llorar igual que Pablo, ¿cómo se sentirá Pablo? Haciendo eso, ¿volverán a ser amigos?

### APÉNDICE III. Codificación y puntuaciones en las tareas mentalistas

#### A. Rango de puntuaciones

Para el cálculo de la puntuación en las tareas mentalistas, tanto en la tarea de la creencia falsa-acción como en la tarea de atribución emocional dependiente de creencia, se adoptaron los siguientes criterios:

La puntuación se consideraba correcta o incorrecta. Como se detalló en su momento, se ofrecían dos pistas o preguntas-ayuda que ofrecían al niño la posibilidad de reexaminar la situación y modificar su respuesta inicial, aproximándole a una actuación correcta.

La puntuación asociada al acierto difería en función de si se había necesitado o no recurrir a las preguntas-ayuda. Una respuesta inicial correcta, sin necesitar preguntas-ayuda, obtenía 3 puntos. Si la respuesta correcta se ofrecía tras la primera pregunta-ayuda, la puntuación era de 2; y se obtenía 1 punto si el acierto tenía lugar tras la segunda pregunta-ayuda.

En algunos casos, el niño obtenía una puntuación de 2,5 ó 1,5. Estas puntuaciones reflejan la situación en la que el niño al principio ofrecía una respuesta parcialmente correcta, que denotaba cierta convivencia entre realismo y mentalismo y después aprovechaba, bien la primera ayuda, bien la segunda, y ofrecía una respuesta correcta. Así, en el primer caso -aprovechamiento de la primera pregunta-ayuda-, a la puntuación correspondiente (2), se sumaba entonces una bonificación de 0,5 puntos por la respuesta inicial, que dejaba entrever una competencia mentalista en proceso. De forma análoga a esta situación, la puntuación de 1,5 se otorgaba cuando la respuesta inicial infantil era también parcialmente correcta y el niño resolvía satisfactoriamente la tarea tras facilitarle la segunda pregunta-ayuda. Estos niños estarían inmersos en un proceso de adquisición de la competencia mentalista que requeriría de una mayor explicitación de las condiciones fácticas conducentes a la formación de la creencia falsa. A continuación se transcribe un fragmento de entrevista con una niña que obtiene una puntuación de 1,5:

Paula está a punto de entrar en su casa. ¿Dónde va a buscar a Epi para ponerle las pilas? *En su cuarto, yo creo. ¿Por qué? Porque no lo encuentra.* O sea, Paula entra por aquí (por la puerta), y, ¿dónde va: para el comedor o para su habitación? Mueve tú a la muñeca (la niña mueve la muñeca hacia la habitación). ¿Y por qué entra en su cuarto? *Para que crea que está debajo de su almohada.* Cuando Paula está a punto de entrar en

## APÉNDICES

---

su casa, ¿qué piensa Paula: que Epi está en el comedor o que está en la habitación? *Que está en el comedor.*

(Se le proporciona la primera pregunta-ayuda). ¿Dónde va a buscar a Epi para ponerle las pilas? *Al salón (...)* Cuando Paula está aquí (en la puerta), ¿qué piensa: que Epi está en la habitación o en el salón? *Que está en el salón*

(Se le proporciona la segunda pregunta-ayuda). ¿Dónde va a buscar a Epi para ponerle las pilas? (señala la habitación) ¿Y qué piensa Paula: que Epi está en la habitación o en el comedor? *Que está en la habitación.*

La niña trata de buscar una explicación coherente respecto a por qué Paula iría a su habitación sin estar en ella Epi. Su respuesta deja entrever que hay indicios de error realista, en la medida en que traslada a Paula su punto de vista (Epi no está). Sin embargo, se resiste a abandonar la idea de que Paula iría a su cuarto, por lo que intenta encontrar una solución armoniosa con la que compatibilizar el que la niña vaya a su cuarto y el hecho de que Epi no esté en él. De una manera más concreta, su primera respuesta “en su cuarto, yo creo”, es correcta, sin embargo la naturaleza dubitativa de la respuesta, unido a la justificación incorrecta de la misma (“porque no lo encuentra”, “para que crea que está debajo de su almohada”), y la respuesta errónea a la pregunta de atribución de creencia, exige continuar con la entrevista y facilitarle las dos preguntas-ayuda, tras las cuales resuelve correctamente la tarea. La puntuación correspondiente (1 punto) es bonificada con 0,5 puntos por su respuesta inicial parcialmente correcta.

Cuando los niños no resolvían la tarea pese a habérseles presentado las dos preguntas-ayuda, su puntuación era de 0 incluso si en algún momento de la entrevista habían manifestado algún atisbo de comprensión de la dinámica mentalista. Por lo tanto, cuando esta comprensión resultaba insuficiente para explicar o predecir la conducta/emoción del protagonista, no se añadía ninguna bonificación.

En el caso de la tarea de atribución de creencia vinculada, tanto a la tarea de atribución emocional como a la tarea de creencia falsa-acción, la puntuación adoptaba valores de 0 a 1, de manera proporcional a los índices de la tarea emocional y física, según los siguientes criterios: acierto en la pregunta de atribución de creencia cuando se formula por primera vez, sin necesidad de ofrecer pistas o preguntas-ayuda: 1 punto; acierto en esta misma parte de la entrevista con recuperación del contexto de la narración: 0,83 puntos; acierto tras la primera pregunta-ayuda: 0,66 puntos; acierto después de la segunda pregunta-ayuda: 0,33 puntos; sin respuesta correcta en ningún momento de la entrevista: 0 puntos.

El sistema de puntuación descrito intenta captar la amplia variabilidad interindividual en la actuación propia de las tareas mentalistas, en un intento por apresar

el momento de adquisición evolutiva de las habilidades mentalistas y huir del abordaje de categorías “todo o nada” (p.ej. Jenkins y Astington, 1996, cit. en Keenan, 2003).

### **B. Categorías de respuestas correctas e incorrectas**

Para codificar una respuesta como correcta o incorrecta, se generó un sistema de codificación de las respuestas infantiles basado parcialmente en las categorías creadas a tal efecto en la literatura científica sobre esta temática. Esta cuestión fue descrita con detalle en el Capítulo 1, por lo que nos limitaremos a describir las categorías creadas en nuestro estudio. En cualquier caso, señalamos que se crearon otras categorías adicionales a las contempladas en los diferentes estudios, que permiten registrar la variabilidad existente al respecto.

Las categorías empleadas (véase siguiente apartado) son aplicables a las respuestas infantiles emitidas ante la pregunta que solicita explicar/justificar (¿por qué?) una emoción -dada por el investigador o propuesta por el propio niño- o curso de acción -igualmente ofrecido por el investigador o propuesto por el propio niño-. Por ello, las categorías propuestas son extraídas de un modo *directo* a partir de las versiones de explicación, que por su propia naturaleza exigen del niño una respuesta con la que dar cuenta de un hecho fáctico. También en la versión de predicción de la tarea emocional y de creencia falsa-acción se codificaron las respuestas dadas por los niños para justificar la emoción o curso de acción elegidos.

Es necesario realizar las siguientes observaciones en la adopción de los criterios de codificación en cada una de las cuatro condiciones que surgen de la combinación del contenido de la tarea (física/emocional) y la versión (predicción/explicación).

En la tarea de *predicción de la acción*, se registró primordialmente la respuesta acerca del lugar donde irá el protagonista, Pablo, a coger a Epi. No obstante, en esta tarea, el niño también debía justificar la respuesta dada. Como ya hemos expresado en otro sitio, compartimos la observación de Wimmer y Mayringer (1998) referida a que, difícilmente es azarosa una respuesta correcta que implica señalar el lugar en que no está el objeto diana y que no conduce por tanto a la satisfacción del deseo. Por ello, aun cuando la justificación dada a una respuesta correcta en esta tarea de predicción de la acción no resultara totalmente satisfactoria –en términos de explicitación de la creencia- se optó por otorgar al niño la puntuación que corresponde al momento en que acierta la pregunta de predicción de la acción.

## APÉNDICES

---

En la tarea de *predicción emocional*, como se indicó en otro apartado, es exigible una justificación de la emoción indicada por el niño, especialmente cuando su respuesta es correcta (“contento/muy contento”). Frente a la tarea de predicción de la acción, en la que la acción hacia uno u otro lugar de la casa (comedor o habitación) está intrínsecamente vinculada al propósito de coger a Epi y de hecho, así se explicita en la pregunta: “¿Dónde va [Pablo] a buscar a Epi para ponerle las pilas?”, en la tarea de predicción emocional, la respuesta correcta (“contento/muy contento”) podría no reflejar necesariamente una emoción cognitiva. Esta respuesta podría referirse tan solo a una emoción derivada de cualquier otro aspecto de la historia, o incluso la adscripción al protagonista de un estado emocional del propio sujeto entrevistado en situaciones análogas a la descrita en la historia (Wellman y Banerjee, 1991). De este modo, se hace necesaria la pregunta de justificación infantil de la emoción, como medio de comprobar si lo que subyace a la respuesta *correcta* es una creencia falsa. Es más, la pregunta de atribución de creencia: “¿Qué piensa Pablo: que Epi está nuevo o que está roto?”, podría ser fundamental para esclarecer aquellas respuestas iniciales aparentemente correctas (“contento/muy contento”) acompañadas de una justificación que no deja entrever de un modo claro si se trata de una emoción cognitiva. Es el caso de los niños que justifican la respuesta correcta (“contento/muy contento”) con argumentos *irrelevantes* del tipo: “porque ya ha comprado las pilas”. En estos casos, la justificación alude a un aspecto fáctico importante focalizado en el componente motivacional (Pablo debía comprar las pilas para que funcionase Epi). Este hecho es clave para comprender y atribuir la emoción correcta al protagonista. Sin embargo, una respuesta de este tipo (“porque ya ha comprado las pilas”) carece del argumento estrictamente cognitivo (Pablo *cree* que Epi está nuevo), complementario al anterior de naturaleza motivacional, e igualmente necesario para poder considerar que la respuesta es correcta. Por lo tanto, cuando el niño no ofrecía una justificación de naturaleza cognitiva, la respuesta a la pregunta de atribución de creencia resultaba fundamental (de un modo similar al criterio adoptado por Atance, Metcalf y Zuijwijk, 2012, en sus tareas con contenido físico). El patrón de respuesta: atribución emocional correcta – justificación irrelevante (“porque ha comprado las pilas”) – atribución correcta de creencia, lo mostraron cuatro niños (dos niños de cuatro años y dos niños de cinco años), a los que se les otorgó la máxima puntuación en la tarea emocional. Otra niña de 4 años, a pesar de ofrecer este mismo patrón de respuesta, no fue puntuada. En este caso, la niña al reconstruir la narración de la historia, mostraba un sesgo hacia el deseo y motivación del personaje, sin hacer

## APÉNDICES

---

mención al evento negativo de la historia (estado –roto- de Epi), lo que arrojaba dudas de que quizás su respuesta, en principio correcta, pudiera constituir realmente un falso positivo.

En relación a este patrón de respuesta descrito, debe tenerse en cuenta que, al formular la pregunta de atribución emocional: “¿Cómo se siente Pablo mientras sube las escaleras?”, el niño podría recuperar tan sólo la parte motivacional-positiva de la historia (Pablo ha conseguido las pilas, que era el motivo de su salida), obviando temporalmente el suceso crítico (el muñeco se rompe) que condiciona el posterior desarrollo de la misma. Este “sesgo atencional” hacia lo positivo podría derivar en un falso positivo en la respuesta a la pregunta-test, circunstancia que puede detectarse mediante la respuesta dada a la pregunta de atribución de creencia (el niño puede ofrecer una respuesta inicial aparentemente correcta –contento- y sin embargo, no adscribir la creencia falsa al personaje). En el otro extremo, el niño también puede focalizarse en el estado del muñeco (roto) y el causante del mismo (Juan); entonces, las respuestas incorrectas (Pablo se siente enfadado porque Juan le ha roto el muñeco de Epi), no dejan lugar a dudas respecto a la puntuación (0 puntos). En cualquiera de ambas situaciones, tanto si el sesgo atencional se produce hacia lo “positivo” como hacia lo “negativo”, las emociones aducidas por el niño no constituyen emociones cognitivas sino consecuencias inmediatas de un suceso fáctico.

La respuesta correcta a la tarea de atribución emocional dependiente de creencia exige por tanto coordinar emoción y creencia. Si las respuestas a estos dos elementos adoptan cursos paralelos, podemos inferir, en el mejor de los casos, una adquisición aún incompleta de la capacidad para aplicar la creencia al campo emocional. Veamos un ejemplo de descoordinación entre respuesta emocional y atribución de creencia:

N. (3 años): ¿Cómo se siente Paula mientras sube las escaleras de su casa? *Una cara contenta ¿Por qué? ¿Por qué será? ¿Por qué dices tú que está un poquito contenta Paula? Porque ya se ha ido a su casa. ¿Y qué quiere hacer? Pues jugar con su amiga. ¿Y a qué quiere jugar con su amiga? Pues con Epi. Y fíjate, Epi, ¿está roto o nuevo? Roto. Cuando Paula está subiendo las escaleras de su casa, ¿Paula sabe que Epi está roto? Pues sí. ¿Sí lo sabe? Lo sabe.*

En el caso de la *versión de explicación de la tarea de atribución emocional y la tarea de la creencia falsa-acción*, el investigador realizaba las preguntas oportunas hasta cerciorarse del nivel de comprensión mentalista infantil. En ocasiones, se requería formular preguntas en sentido negativo, p. ej., “¿por qué no está enfadado Pablo? “¿por qué Pablo no ha ido al comedor?”, que enfatizaban una contradicción aparente (Pablo

## APÉNDICES

está contento *a pesar de* que su muñeco está roto / Pablo va a la habitación *a pesar de* que su muñeco está en el comedor). Las respuestas infantiles con contenido claramente mentalista eran codificadas como correctas. En el caso de cuatro niños (de 3, 4 y 5 años) adscritos a la versión de explicación, se optó por no codificar su puntuación en la tarea emocional al no poder constatar de forma indubitada su nivel de adquisición en la habilidad evaluada.

### B.1. Categorías de respuestas (explicaciones y justificaciones) correctas:

#### 1. Estados mentales:

##### a. Creencia falsa (ver cuadros A.III.1 y A.III.2):

**Cuadro A.III.1. Ejemplos de respuestas de creencia falsa (tarea emocional)**

Tarea de atribución emocional dependiente de creencia*	
Versión <u>explicación</u> : ¿Por qué está tan contento Pablo?	Versión <u>predicción</u> : ¿Cómo se siente Pablo mientras sube las escaleras? Contento. ¿Por qué?
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porque cree que Juan no habrá cogido a Epi, pero sí lo ha cogido (5)</li> <li>▪ Porque se creía que estaba nuevo Epi (4)</li> <li>▪ Porque cree que su muñeco sigue aquí [habitación] (4)</li> <li>▪ Porque todavía no cree que lo haya roto (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porque cree que está Epi aquí (señalando la habitación) (4)</li> </ul>

\*Entre paréntesis se indica la edad (años) del niño/a

**Cuadro A.III.2. Ejemplos de respuestas de creencia falsa (tarea física)**

Tarea de creencia falsa (aplicada a la acción)	
Versión <u>explicación</u> : ¿Por qué Pablo busca a Epi en su habitación?	Versión <u>predicción</u> : ¿Dónde va a buscar a Epi para ponerle las pilas? <i>En la habitación.</i> ¿Por qué?
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porque se cree que está ahí (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porque se piensa que Epi y Juan están en la habitación (5)</li> <li>▪ Porque se cree que está esperando Juan a él para jugar con el muñeco, para ponerle las pilas (4)</li> </ul>

##### b. Ignorancia epistémica (ver Cuadro A.III.3)

**Cuadro A.III.3. Ejemplos de respuestas de ignorancia**

Tarea de creencia falsa (aplicada a la acción) Versión de <u>explicación</u> : ¿Por qué Pablo busca a Epi en su habitación?
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No lo sabe que no está en la habitación (3)</li> <li>▪ Porque no lo sabía que estaba en el comedor (4)</li> <li>▪ Porque no sabe dónde está (4 y 5)</li> <li>▪ Porque no sabe que está en el armario (4)</li> <li>▪ Porque no sabe que su Epi está ahí [armario] (...) no lo sabe porque él estaba comprando las pilas (5)</li> <li>▪ No lo sabía [a la pregunta de por qué no va al comedor] (3)</li> </ul>

## APÉNDICES

2. Hechos relevantes de la historia referidos a una *situación pasada*. Aunque no se establece un vínculo explícito con los estados mentales, estos pueden inferirse de los hechos:

*a. Respuestas de percepción o falta de acceso perceptivo al evento crítico. Ej.:* “Porque no lo ha visto” (4 años, tarea de atribución emocional, versión de explicación).

*b. Estado/localización anterior del objeto crítico, con alusión o no a la implicación del protagonista en dicho estado/localización. Ej.* “Porque Epi estaba nuevo” (5 años, tarea de atribución emocional, versión predicción) (véase también Cuadro A.III.4).

**Cuadro A.III.4. Ejemplos de respuestas referidas al estado/localización anterior del objeto crítico**

<b>Tarea de creencia falsa (aplicada a la acción)</b>	
<b>Versión explicación: ¿Por qué Pablo busca a Epi en su habitación?</b>	<b>Versión predicción: ¿Dónde va a buscar a Epi para ponerle las pilas? En la habitación. ¿Por qué?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porque [Epi] estaba aquí hace un momento (4)</li> <li>▪ Porque estaba en la habitación (4)</li> <li>▪ Porque antes estaba aquí, ahora está en el armario (4)</li> <li>▪ Porque él (Pablo) lo ha dejado ahí (5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porque [Epi estaba] encima de la cama (5)</li> <li>▪ Porque [Epi] estaba ahí (5)</li> </ul>

*c. Respuestas referidas a la orden/instrucción del protagonista cuyo incumplimiento originó la cadena posterior de hechos (ver Cuadro A.III.5).*

**Cuadro A.III.5. Ejemplos de respuestas referidas al incumplimiento de la instrucción dada por el protagonista de la historia**

<b>Tarea de creencia falsa (aplicada a la acción)</b>
<b>Versión predicción: ¿Dónde va a buscar a Epi para ponerle las pilas? En la habitación. ¿Por qué?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porque estaba ahí y le dijo que no lo cogiera (5)</li> <li>▪ Porque él (Pablo) dijo que no se moviera de la habitación. O podía haber dicho que se quedara en la habitación, pero sin tocar nada (5)</li> </ul>

## APÉNDICES

3. Hechos relevantes *actuales* o *inminentes* de la historia:

*a. Respuestas referidas a deseos y motivaciones que se conectan directamente con la adscripción correcta de la emoción o conducta paradójicas del protagonista (ver Cuadro A.III.6).*

**Cuadro A.III.6. Ejemplos de respuestas referidas a deseos y motivaciones que se conectan con la adscripción correcta de emoción/conducta.**

Tarea de creencia falsa (aplicada a la acción) Versión predicción: ¿Dónde va a buscar a Epi para ponerle las pilas? <i>En la habitación. ¿Por qué?</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para ver a Epi (4)</li> <li>▪ Para ponerle las pilas a Epi (3)</li> <li>▪ Para buscar a Epi (4)</li> </ul>

*b. Respuestas referidas a consecuencias inmediatas de la contestación correcta (conducta/emoción guiada por la creencia falsa). Es decir, el niño no se focaliza en la causación de la conducta sino en las consecuencias de la misma, congruentes no obstante con una respuesta inicial correcta (ver Cuadro A.III.7).*

**Cuadro A.III.7. Ejemplos de respuestas referidas a consecuencias inmediatas de la contestación correcta.**

Tarea de creencia falsa (aplicada a la acción) Versión predicción: ¿Dónde va a buscar a Epi para ponerle las pilas? <i>En la habitación. ¿Por qué?</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porque no encuentre a Epi, (3)</li> <li>▪ Porque no lo encuentra (5)</li> </ul>

4. Situaciones contrafácticas pasadas, presentes o inmediatas, que constituyen en realidad creencias falsas sin ser explicitadas y cuyo contenido afecta directamente a la localización o estado del muñeco y su funcionamiento (ver Cuadro A.III.8).

**Cuadro A.III.8. Ejemplos de respuestas referidas a creencias falsas con formato de situaciones contrafácticas pasadas, presentes o inmediatas**

Tarea de atribución emocional dependiente de creencia	
Versión <u>explicación</u> : ¿Por qué está tan contento Pablo?	Versión <u>predicción</u> : ¿Cómo se siente Pablo mientras sube las escaleras? <i>Contento. ¿Por qué?</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porque va a funcionar (3)</li> <li>▪ Porque ya va a funcionar su Epi (5)</li> <li>▪ Porque el juguete está nuevo (4)</li> <li>▪ Porque su muñeco habrá funcionado y es que no funciona porque está roto (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porque está muy contenta porque quiere a Epi. A Epi aquí tumbado [señalando la cama de la habitación] (4)</li> </ul>

## APÉNDICES

### B.2. Categorías de respuestas (explicaciones y justificaciones) incorrectas:

1. Respuestas que suponen una objetivación de la situación, haciendo alusión a un hecho relevante pasado, presente o a una consecuencia lógica inminente derivada de los hechos objetivos:

*a. Respuestas que aluden al estado/localización actual del objeto crítico y justifican de un modo coherente la emoción o curso de acción erróneos aducidos por el propio niño (ver Cuadro A.III.9).*

**Cuadro A.III.9. Ejemplos de respuestas referidas al estado/localización actual del objeto crítico**

Tarea de atribución emocional dependiente de creencia	Tarea de creencia falsa (aplicada a la acción)
<b>Versión predicción: ¿Cómo se siente Pablo mientras sube las escaleras? <i>Enfadado. ¿Por qué?</i></b>	<b>Versión predicción: ¿Dónde va a buscar a Epi para ponerle las pilas? <i>En el comedor. ¿Por qué?</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porque él, Juan, ha roto a Epi (4)</li> <li>▪ Porque está roto (4)</li> <li>▪ Porque no funciona Epi (3)</li> <li>▪ Porque ha visto ella que ya no estaba Epi aquí (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porque ahí [comedor] está Epi (4)</li> </ul>

*b. Justificaciones que aluden al estado actual del objeto crítico, y son incongruentes con la emoción o curso de acción aducidos por el propio niño (ej., “porque Juan ha roto a Epi”, tras afirmar que Pablo está contento; 3 años, tarea de atribución emocional, versión de predicción).*

*c. Respuestas realistas: suponen una explicación absurda de la emoción o acción paradójicas del personaje. El niño/a indica el estado/localización actual del muñeco (acompañado o no del agente causal y/o acciones que lo han provocado), la consecuencia inmediata de dicho estado u localización, o bien la ausencia del muñeco en el sitio en que es buscado (ver Cuadro A.III.10).*

## APÉNDICES

**Cuadro A.III.10. Ejemplos de respuestas que comportan una explicación absurda de la emoción/acción *paradójicas* del personaje**

Tarea de atribución emocional dependiente de creencia	Tarea de creencia falsa (aplicada a la acción)
<b>Versión explicación: ¿Por qué está tan contento Pablo?</b>	<b>Versión explicación: ¿Por qué Pablo busca a Epi en su habitación?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porque está roto el muñeco (...) pues Juan lo ha roto (3)</li> <li>▪ Porque lo ha rotpido éste (3)</li> <li>▪ Porque luego no va a funcionar/ porque no funciona (3)</li> <li>▪ Porque le ha roto su muñeco (4)</li> <li>▪ Porque se la ha roto / porque ella la ha roto y por eso está contenta (4)</li> <li>▪ Porque ha guardado Epi en el armario (3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porque no le encuentra (5)</li> <li>▪ Porque no está [Epi] (3),</li> <li>▪ Pues no está [Epi], pues está en el armario, (3)</li> <li>▪ Porque éste [Juan] lo ha roto y está [Epi] en el armario (3)</li> <li>▪ No está (...) aquí no estaba (4)</li> <li>▪ Porque está Epi en el cajón del armario (4).</li> </ul>

*d. Respuestas que anticipan reacciones/conductas esperables en los personajes* (Ej. En la tarea de creencia falsa-acción, en la versión de predicción, el niño indica que Pablo irá al comedor. Al preguntarle por qué, argumenta: “Para que vea a Juan que ha roto a Epi”; 3 años) (véase también Cuadro A.III.11).

**Cuadro A.III.11. Ejemplos de respuestas que anticipan reacciones/conductas esperables en los personajes**

Tarea de atribución emocional dependiente de creencia	
<b>Versión <u>explicación</u>: ¿Por qué está tan contento Pablo?</b>	<b>Versión <u>predicción</u>: ¿Cómo se siente Pablo mientras sube las escaleras? <i>Enfadado</i>. ¿Por qué?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se pondrá triste (3)</li> <li>▪ Y cuando entre le va a decir que dónde está Epi (3)</li> <li>▪ Porque cuando vea éste [Juan] se pone enfadado (3)</li> <li>▪ Porque le va a castigar a ella (4)</li> <li>▪ Ése (Pablo) está enseñando que ¿dónde está mi muñeco de Epi? No sé, o se ha tirado en la basura, o en el cajón o en el armario, y lo dejó en el armario (5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Y le va a decir a ella: ¿por qué has roto a Epi? (4)</li> <li>▪ Le va a regañar [a Juan] por romper el muñeco (5)</li> <li>▪ Ahora le regaña, va a regañar a éste (3)</li> <li>▪ Porque va a ver roto a Epi (3)</li> </ul>

2. Respuestas que constituyen soluciones plausibles en el contexto de la situación planteada, pero claramente insatisfactorias de cara a la resolución de las tareas mentalistas (ver Cuadro A.III.12).

*a. Respuestas caracterizadas por el realismo, en forma de egocentrismo perceptivo.*

## APÉNDICES

**Cuadro A.III.12. Ejemplos de respuestas realistas, en forma de egocentrismo perceptivo**

<b>Tarea de creencia falsa (aplicada a la acción)</b> <b>Versión explicación: ¿Por qué Pablo busca a Epi en su habitación?</b>	
<b>Versión explicación:</b> ¿Por qué Pablo busca a Epi en su habitación?	<b>Versión predicción:</b> ¿Dónde va a buscar a Epi para ponerle las pilas? ¿Por qué?
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para buscarlo a ver si está debajo de la cama (4)</li> <li>▪ Porque se cree que está debajo de la cama (5)</li> <li>▪ Escondido aquí (debajo de la cama), porque si está escondido allá (debajo de la cama), pues no lo va a ver (4)</li> <li>▪ Porque lo dejó en la cama ahí arriba o abajo (5)</li> <li>▪ Porque ella se cree que está aquí debajo [de la cama] (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En la habitación. <i>¿Por qué?</i> “Para que crea [porque cree] que está debajo de su almohada (5)</li> </ul>

b. *Respuestas con ausencia de componente realista.*

b.1. *Soluciones relacionadas con los eventos de la historia. En ocasiones, el niño construye para el personaje estados volitivos congruentes con su estado emocional o acción “paradójicas”. Otras veces se argumenta la reparación del muñeco (ver Cuadro A.III.13).*

**Cuadro A.III.13. Ejemplos de respuestas que incluyen la construcción de estados volitivos congruentes con el estado emocional/acción paradójicas del protagonista**

<b>Tarea de atribución emocional dependiente de creencia</b>
(...) ¿Si Epi está roto, ¿por qué Paula está tan contenta? <i>Porque lo va a arreglar</i> (3)
(...) ¿Qué es lo que quería Pablo? <i>Que funcionase [Epi].</i> Y él, mientras subía las escaleras, pensaba: Epi está... <i>roto.</i> Y si él pensaba que Epi estaba roto, ¿por qué estaba tan contento? <i>Porque fue a comprar las pilas para su Epi y a lo mejor lo arregla y para eso tiene las pilas. ¡Ah! y Pablo pensaba que a lo mejor lo arreglaba. A lo mejor lo arreglaba su papá</i> (5)
(...) Cuando Paula sube las escaleras de su casa, ¿qué quiere hacer? <i>Que baile Epi.</i> Y cuando está subiendo las escaleras, ¿sabe que Epi está roto? <i>Sí.</i> Y entonces, si sabe que Epi está roto, ¿por qué está tan contenta? <i>No lo sé. (...) Porque ella la ha roto y, luego, cuando venga a su casa, le dice perdón</i> (4)
¿Por qué está tan contento Pablo? <i>Porque ha comprado las pilas. ¿Y por qué no está enfadado? Porque él está comprando las pilas, pero ya no quiere</i> (3)
¿Por qué está tan contento Pablo? <i>Porque ha comprado las pilas. ¿Y qué es lo que quiere hacer? Pues... arreglar a Epi.</i> (4)

## APÉNDICES

b.2. Soluciones no relacionadas con los eventos de la historia (ver Cuadros A.III.14 y A.III.15).

**Cuadro A.III.14. Ejemplo de respuestas que incluyen una solución no relacionada con los eventos de la historia (tarea de atribución emocional)**

Tarea de atribución emocional dependiente de creencia
(...) ¿Pablo sabe que el muñeco está roto? (lo afirma). El muñeco, ¿está aquí, verdad? En el armario. ¿Y está roto? (lo afirma). Y ¿por qué Pablo está tan contento entonces, si el muñeco está roto? <i>¿Sabiedo que está roto? Pues entonces se va a poner muy contento. ¿Por qué se va a poner muy contento? Porque él nunca se enfada</i> (4)

**Cuadro A.III.15. Ejemplos de respuestas que incluyen una solución no relacionada con los eventos de la historia (tarea de creencia falsa-acción)**

Tarea de creencia falsa (aplicada a la acción)
¿Por qué Pablo busca a Epi en su habitación? <i>No está. No está, ¿verdad? Y entonces, ¿por qué lo busca aquí Pablo? Porque sí. ¿Dónde está Epi? (señala el comedor). ¿Y por qué Pablo no va al comedor? ¿Por qué va a su habitación a buscar a Epi? Porque no quiere entrar</i> (4)
<i>Al principio llegó ahí, ¿vale?</i> (refiriéndose al comedor) <i>Y arregló a Epi. Pero al principio, nada más entrar por la puerta de su casa, resulta que Pablo viene aquí a su habitación. ¿Por qué ha ido Pablo a su habitación? Porque (se echa) una siestecita antes de ir a buscar a Epi, ¿vale?</i> Pero es que él quiere buscar a Epi, y va a su habitación, pero Epi está en el armario. ¿Por qué viene aquí a su habitación? <i>Porque sí.</i> (3)
Paula va a buscar a Epi para ponerle las pilas, y va a su habitación. <i>Es que no le encuentra en su cama. Pero ¿por qué Paula va a su habitación a buscar a Epi? ¿por qué viene aquí? Porque se quiere dormir (...)</i> Fíjate, ¿dónde está Epi? (señalando el armario del comedor). Y si Epi está en el armario, ¿Por qué va Paula a su habitación a buscar a Epi? <i>Porque está Epi en el cajón del armario.</i> Y entonces, ¿por qué va la habitación, si aquí no está Epi? <i>Porque esta niña se quiere sentar aquí</i> (4)

3. Respuestas que reflejan una necesidad interna de reconstruir, en mayor o menor grado, la historia. En ocasiones, se atribuye necesariamente al protagonista el conocimiento sobre los hechos fácticos. En cualquier caso, la actividad asimilatoria se impone de una forma muy evidente (ver Cuadros A.III.16 y A.III.17).

**Cuadro A.III.16. Ejemplos de respuestas que incluyen reconstrucción de la historia (tarea de atribución emocional)**

Tarea de atribución emocional dependiente de creencia
¿Por qué está tan contenta Paula? <i>Porque seguro que Juana no ha cogido el muñeco. ¿Paula qué piensa: que Epi está roto o que está nuevo? Que está roto. Y ¿por qué está tan contenta? Porque dice que a lo mejor no le ha roto el muñeco de Epi</i> (4)
Cuando Pablo estaba comprando las pilas, ¿Pablo se enteró de que Juan había roto a Epi?" <i>Sí. Yo creo que no, porque fíjate que Pablo estaba comprando las pilas, y estaba muy lejos. Sí, pero había una ventanita que llegaba hasta su casa, y vió a Juan romper a Epi. (...)</i> (4)
Epi está roto y no va a funcionar. Entonces, ¿por qué Pablo está tan contento? <i>Porque yo creo que no lo ha roto</i> (3)

## APÉNDICES

**Cuadro A.III.17. Ejemplos de respuestas que incluyen reconstrucción de la historia (tarea de creencia falsa-acción)**

Tarea de creencia falsa (aplicada a la acción)
<p><i>Al principio llegó ahí, ¿vale?</i> (refiriéndose al comedor) <i>Y arregló a Epi (...)</i> (Tras ofrecerle la segunda pregunta-ayuda y concretar de nuevo la dirección que adopta el protagonista cuando entra en su casa): (...) y vino aquí a la habitación. <i>Al principio vino al comedor.</i> (3)</p>
<p>¿Por qué Pablo va a aquí a su habitación? <i>Porque si está escondido para allá, pues no lo va a ver.</i> Si está escondido para allá ¿Dónde es para allá? <i>Para acá</i> (debajo de la cama), <i>debajo de ahí, pues no lo ve, porque está escondido.</i> Pero fíjate, ¿dónde está Epi ahora? <i>Pues en el armario.</i> Y Pablo quiere poner las pilas. ¿Y por qué Pablo viene aquí a la habitación? ¿Por qué no va aquí al comedor? <i>Porque tiene que ir al comedor, y luego se entra ahí (...)</i> ¿Por qué va a su habitación? <i>No sé por qué. El se tiene que ir por allá, y luego llega por allá.</i> (4)</p>

4. No sabe/no contesta.

5. Irrelevantes/absurdas:

*a. Respuestas que indican la acción inmediata del personaje, no guiada por una creencia falsa.* Ej. “*Porque va a entrar a su casita*” (tarea de atribución emocional, versión de explicación, 3 años).

*b. Respuestas que suponen una reproducción de la motivación del personaje, expresada en la propia pregunta por el investigador* (ver Cuadro A.III.18).

**Cuadro A.III.18. Ejemplos de respuestas que reproducen la motivación del personaje expresada en la propia pregunta por el investigador**

Tarea de creencia falsa (aplicada a la acción)	
<p><b>Versión <u>explicación</u>:</b> ¿Por qué Pablo busca a Epi en su habitación?</p>	<p><b>Versión <u>predicción</u>:</b> ¿Dónde va a buscar a Epi para ponerle las pilas? <i>En el comedor.</i> ¿Por qué?</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porque va a buscar a Epi (3)</li> <li>▪ Porque lo quiere ver el muñeco. Entonces se ha ido a la habitación (4)</li> <li>▪ Para ponerlas las pilas (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porque quería ponerle las pilas (5)</li> <li>▪ Para ponerle las pilas (5)</li> <li>▪ Para buscar a Epi (4)</li> </ul>

*C. Respuestas teleológicas que constituyen una mera prolongación de la pregunta hecha por el experimentador.* Ej. “*Porque a lo mejor quiere jugar con él*” (tarea de creencia falsa-acción, versión de explicación).

*D. Respuestas que no contienen ninguna información, del tipo: “porque sí”.*

E. *Respuestas absurdas, en tanto que los argumentos que se ofrecen difícilmente pueden justificar la conducta/emoción del personaje.* Ej. “Porque tiene una habitación muy grande (tarea de atribución emocional, versión de explicación).

6. Respuestas correctas con expresión de duda (ver Cuadro A.III.19).

**Cuadro A.III.19. Ejemplos de respuestas correctas con expresión de duda**

<p>A. Paula ya ha entrado en su casa, ¿dónde va a buscar a Epi para ponerle las pilas? <i>En su cuarto, yo creo. ¿Por qué? Porque no lo encuentra</i> (5)</p>
<p>B. ¿Por qué Paula busca a Epi en su habitación? <i>Porque no está. ¿Y por qué va aquí, si no está? No sé. ¿Dónde está Epi? En el armario.</i> Y entonces, si Epi está en el armario, ¿por qué va a su habitación? <i>Porque ella se cree que está aquí debajo. ¿Debajo de qué? De la cama. ¿Y por qué debajo de la cama? Porque lo habrá escondido ahí, pero ella se cree que no.</i> Pero, si Epi está aquí en el comedor, lo que yo no entiendo es por qué Paula no va al comedor cuando entra en su casa. <i>Porque no se habrá enterado. ¿De qué? De que lo habrá escondido a Epi. ¿Quién? (señala a Juana).</i>                  Cuando está subiendo las escaleras de su casa, Paula ¿qué piensa: que Epi está en el comedor o que está en la habitación? <i>Que está en el comedor.</i> (4)</p>
<p>C. ¿Dónde va a buscar a Epi para ponerle las pilas? <i>Va a coger a Epi y le va a coger las pilas, pero no sabe que... lo está pensando en las escaleras que está roto.</i> Pero ahora, cuando Pablo abra la puerta, ¿dónde va a ir a buscar a Epi? Aquí (señalando la habitación) ¿Y por qué va a ir a la habitación? <i>Para buscar a Epi.</i> Pero fíjate, ¿dónde está Epi? <i>Guardado en el armario.</i> Y entonces, ¿por qué va a venir Pablo a su habitación a buscar a Epi? <i>Pero lo está pensando. ¿Qué es lo que está pensando? Pues que Epi, pero él no sabe adónde ha guardado Epi Juan.</i> ¿Qué es lo que piensa Pablo? <i>Pues está descansando en las escaleras, y lo está pensando. ¿Y Pablo qué piensa: que Epi está en la habitación o en el armario? En el armario</i> (4).</p>

La respuesta del sujeto B, “porque no se habrá enterado” es claramente mentalista. Sin embargo, no es contundente, es decir, la niña no afirma *que no se ha enterado*. La no adscripción de la creencia falsa a la protagonista refuerza aún más la idea que la respuesta se inserta en un momento incipiente en la adquisición de las habilidades mentalistas.

Las respuestas del sujeto C denotan que se debate entre el estado epistémico correcto del personaje y el conocimiento de la realidad. Junto a las respuestas correctas, conviven otras realistas que asoman tímidamente al principio y que acaban prevaleciendo finalmente. El niño necesita imponer finalmente la realidad objetiva al personaje. Tiene dudas desde el principio y no se maneja con seguridad en relación a la respuesta correcta.

## APÉNDICES

En estrecha relación con esta última categoría se encuentra el tercer bloque de respuestas infantiles, aquellas que dejan entrever una adquisición mentalista en proceso.

### B.3. Respuestas que denotan una adquisición parcial de las capacidades mentalistas

Se trata de respuestas en las que se genera duda en el personaje, desposeyéndolo de parte del conocimiento sobre los hechos fácticos, a la vez que se le dota de cierto conocimiento “mágico-advinatorio”. Es decir, convive realismo y capacidad mentalista. Son las respuestas más cercanas a una actuación correcta (ver Cuadro A.III.20).

**Cuadro A.III.20. Ejemplos de respuestas que denotan una adquisición parcial de las capacidades mentalistas**

<p>A. ¿Por qué Paula busca a Epi en su habitación? <i>Porque a lo mejor está en la habitación y en el comedor no</i> (4)</p>
<p>B. ¿Cómo se siente Pablo cuando sube las escaleras de su casa? (señala la expresión correspondiente a “un poco contento”). ¿Por qué? <i>Porque Juan a lo mejor ha roto algo</i> (5)</p>
<p>C. Cómo se siente Pablo mientras sube las escaleras? (indica el rostro de enfado leve) ¿Por qué? <i>Le va regañar. ¿A quién? A él</i> (señalando a Juan) <i>por romper el muñeco. Por romper la guitarra, porque el muñeco no está roto.</i> (Se ofrece la primera pregunta-ayuda) ¿Y cómo se siente Pablo ahora, mientras sube las escaleras? <i>Que cree que lo ha tocado. Y ¿cómo se siente? La número 2: Alegre, ¿pero un poquito solo?</i> (el niño afirma). ¿Y por qué se siente ahora así Pablo? <i>Porque a lo mejor cree que lo ha roto. ¿Y por qué va a creer eso? Porque le dijo que no lo tocara, y lo tocó.</i> Cuando Pablo está por aquí, subiendo las escaleras de su casa, antes de llegar a entrar en su casa, Pablo, ¿qué piensa: que Epi está roto o que está nuevo? <i>Que está nuevo. Y ¿cómo se siente? Medio medio alegre</i> (5)</p>
<p>D. ¿Cómo se siente Paula mientras sube las escaleras? <i>Enfadona</i> (señala el rostro de mucho enfado). ¿Por qué? <i>Porque ha visto a ella que ya no estaba Epi aquí. ¿Lo ha visto? Sí. Pero, ¿ha entrado en casa? No, estaba subiendo las escaleras, pero ha subido ya y entonces ya le visto.</i> Pero todavía no ha entrado en casa. (...) ¿Qué es lo que quiere Paula? <i>Las pilas.</i> Y ahora, ¿qué es lo que quiere Paula? <i>Ponerle las pilas a Epi.</i> Y Paula, cuando está subiendo las escaleras de su casa, ¿qué piensa: que Epi está nuevo o roto? <i>Roto.</i> (Se le facilita la primera pregunta-ayuda). ¿Cómo se siente Paula? <i>Muy contenta.</i> ¿Por qué? <i>Porque se siente un poquito rarilla.</i> ¿Por qué? <i>Porque, es que lo que pasa...</i> Y Paula, cuando está subiendo las escaleras de su casa, ¿qué está pensando? <i>Que Epi está roto.</i> ¿Paula sabe que Epi está roto cuando está subiendo las escaleras de su casa? <i>Sí.</i> (...) (4).</p>

El sujeto B parece poseer una comprensión de la emoción cognitiva aún en desarrollo. Muestra una comprensión parcial, pues no señala el rostro de enfado, pero tampoco el rostro que indica el estado emocional “muy contento”. Su justificación encierra un atisbo realista, al introducir un halo de sospecha o desconfianza en el

## APÉNDICES

---

personaje. El sujeto C presenta respuestas muy similares al B. Por su parte, la respuesta del sujeto D “porque se siente un poquito rarilla” contempla aún atisbos de realismo. Aunque modifica en el sentido correcto la respuesta referida al estado emocional de la protagonista, sin embargo, la justificación que ofrece y la ausencia de atribución correcta de creencia, permitirían afirmar que no es capaz aún de distanciarse por completo de su perspectiva epistémica para adoptar la del protagonista. Este tipo de respuestas obtienen una puntuación correspondiente a la mitad de lo que se obtendría en caso de carecer del componente realista.

### APÉNDICE IV. Codificación de las respuestas dadas en la tarea de Razonamiento Contrafáctico

Las respuestas correctas, tanto aquellas referidas a preguntas de contenido físico (estado del muñeco), como emocional (del protagonista), obtenían 1 punto. Se creó una variable que recogía la actuación infantil en las tres preguntas contrafácticas de contenido físico (RCF físico), cuyos valores oscilaban entre 0 y 3. Del mismo modo, se generó otra variable con la que puntuar la capacidad infantil para el RCF aplicado a contenido emocional (RCF emocional), cuyos valores oscilaban igualmente entre 0 y 3. Una tercera variable (RCF total) consistió en la suma de las dos anteriores, y reflejaba por tanto la capacidad infantil de RCF aplicado conjuntamente a contenido físico y emocional.

Se duplicaron las variables de RCF en función de un criterio más laxo o exigente. El criterio de codificación laxo coincide con el utilizado en los diversos estudios en los que se han empleado cuestiones contrafácticas con niños pequeños, en los cuales tan sólo se computaba si el niño había respondido de un modo correcto, sin solicitar una justificación de la respuesta. En nuestro estudio, cuando el niño ofrece una respuesta correcta (“nuevo” en las preguntas de RCF físico, y “no enfadado” sino “contento”, en las de RCF emocional) obtiene un 1 con independencia de la justificación dada a dicha respuesta.

En la codificación con un criterio más exigente o conservador, se asignaba una puntuación de 0 a 1 con tres valores posibles: 0; 0,5 y 1. Se otorgaba 1 punto a las respuestas correctas sólo si estas iban acompañadas de una justificación coherente con dichas respuestas. No obstante, obtener 1 punto no exigía el uso de estructuras contrafácticas complejas, ni tampoco la alusión a todos los hechos fácticos que quedaban alterados en el curso del razonamiento contrafáctico. Se consideraban válidas las respuestas cuyas justificaciones se referían a la modificación de algún hecho de la historia que habría evitado el desenlace fáctico, o incluso la alusión al antecedente contrafáctico formulado en la misma pregunta (a excepción de la tercera pregunta del RCF emocional, como se explicará después). Es más, la insistencia en la respuesta correcta como justificación de la misma se consideraba igualmente correcta. En los Cuadros AIV.1-6 se presentan algunos ejemplos de justificaciones coherentes con las respuestas correctas.

## APÉNDICES

### Cuadro A.IV.1. Justificaciones correctas dadas a la pregunta de RCF físico: “Si Juan no hubiera jugado con Epi, ¿cómo estaría Epi ahora?” (Nuevo)

- Porque estaba pegado (3)
- Porque le hubiera puesto las pilas ya (3)
- Porque no estaba roto”(3)
- Porque Juan no lo había roto (4)
- Porque [Juan] no estaba jugando con él (4)
- Porque... o si no, la castigaríamos a ella [a Juana] en la silla (4)
- Porque si no lo hubiera tocado, y si lo hubiera tocado, se rompía, si no, no (4)
- Porque si no lo hubiese cogido y jugar y jugar y jugar no se habría roto (4)
- Porque si no lo cogía, estaba arreglado, y si lo ha cogido estaba roto (5)
- Porque no le había caído (5)
- Porque si lo tocase, como yo, yo toco alguna cosa un día le hacía así y salió la pierna volando (5)
- Porque no se había caído fuerte (5)
- Porque no se había... porque si estaba en la habitación todo el ratito, si él esperaba pues no se rompía (5)

### Cuadro A.IV.2. Justificaciones correctas dadas a la pregunta de RCF físico: “Si Pablo no hubiera salido de su habitación, ¿cómo estaría Epi ahora?” (Nuevo)

- Porque no se había roto (3)
- Porque no estaba roto (3)
- Porque no había comprado las pilas (4)
- Porque ya lo ha dejado en su habitación (refiriéndose a Juan) (3)
- Porque no había salido de su habitación. Y entonces, ¿qué habría pasado si no hubiera salido de su habitación? Pues que no lo había roto (4)
- Porque no ha jugado Juan con él (4)
- Porque no lo utilizaba (4)
- Porque no lo había tocado (Juan)
- Porque él (Pablo) le había cuidado (4)
- Porque si estaría él, Juan no lo hubiera cogido, y Juan hubiera ido a comprar pilas (5)
- Pablo no había comprado las pilas y se quedaba aquí, Juan no había podido coger a Epi (5).
- Bien, porque lo tiene ella y no había salido (5)
- Porque no ha salido a comprar las pilas y no se hubiese movido de casa, porque si no, Juan le rompe a Epi (5).
- Porque, como se ha ido, la ha tocado y no la ha hecho caso (5).

### Cuadro A.IV.3. Justificaciones correctas dadas a la pregunta de RCF físico: “Si Epi hubiera traído pilas, ¿cómo estaría Epi ahora?” (Nuevo)

- Porque tocaba la guitarra (3)
- Porque ya lo tenía nuevo y ya no lo rompería (3)
- Porque estaba con las pilas (3)
- Porque estaría nuevo, pero ahora está roto, porque ha ido a comprar las pilas (4)
- Porque no ha jugado Juan con él (4)
- Porque funcionaría (4)
- Porque Paula si no, no lo tocaría (4)
- Porque si no lo había tocado nadie, estaría nuevo (5)
- Si estaba en casa, y Epi y la guitarra tenían pilas, ya podían jugar, y no ha podido jugar Juan, porque está... porque estaba nuevo, pero ya está roto (5)

## APÉNDICES

### Cuadro A.IV.4. Justificaciones correctas dadas a la pregunta de RCF emocional: “Si Juan no hubiera jugado con Epi, ¿estaría Pablo enfadado ahora?” (*No, estaría muy contento*)

- Porque no se había roto” (3)
- Porque los dos jugarían. ¿A qué? Con Epi” (3)
- Porque no está Epi roto” (3)
- Porque Juan no hubiera jugado con Epi” (4)
- Porque no lo había roto” (4)
- Porque no estaba jugando con el muñeco” (4)
- Porque no había tocado su amigo” (4)
- Porque no se hubiera roto” (4)
- Porque si no lo había roto, no estaría enfadada” (4)
- Porque si no, no hubiera jugado su amiga con Epi” (4)
- Porque no lo había cogido Juan a Epi” (5)
- Porque Epi estaba nuevo y le podía poner las pilas” (5)
- No, si lo hubiera dejado el muñeco en la cama y no lo hubiera tocado y él estuviera jugando con otra cosa de su habitación, no se hubiera roto” (5)

### Cuadro A.IV.5. Justificaciones correctas dadas a la pregunta de RCF emocional: “Si Pablo no hubiera salido de su habitación, ¿estaría Pablo enfadado ahora?” (*No, estaría muy contento*)

- Porque no se había roto” (3)
- Porque no había roto Epi” (3)
- Porque ya no lo ha roto” (3)
- Porque Juan no jugado con él” (4)
- Porque ella (Paula) si no había comprado, no lo había roto ella” (4)
- Porque su amiga no ha tocado a Epi.” (4)
- Porque estaba cuidándolo él (Pablo)” (4)
- Porque no lo habría roto Juan” (4)
- Porque su Epi estaría arreglado si no hubiera salido, y a lo mejor había comprado sus padres las pilas, que era una sorpresa” (5)
- Estaría contenta, porque Paula verá a Juanita si lo toca o no” (5)
- Porque no le pasaría nada” (5)
- Porque si estuviera en su habitación... estuviera muy alegre porque no lo hubiera tocado, pero sí lo ha tocado” (5)
- Porque le cuidaba” (5)

### Cuadro A.IV.6. Justificaciones correctas dadas a la pregunta de RCF emocional: “Si Epi hubiera traído pilas, ¿estaría Pablo enfadado ahora?” (*No, estaría muy contento*)

- Porque no se había roto” (3)
- Porque no había roto Epi” (3)
- Porque ya no lo ha roto.” (3)
- Porque Juan no ha jugado con él” (4)
- Porque si no, no se había ido” (4)
- Porque si estaba nuevo, sí podía, ¿qué? Poner las pilas y no lo tocara.” (4)
- Porque no rompía... si no rompe el muñeco, estaría contenta” (4)
- Porque Epi no estaría roto si no” (4)
- Porque lo había cuidado” (4)
- Porque no lo habría roto” (4)
- Porque antes estaba nuevo.” (4)
- Porque tenía pilas Epi. Y entonces, ¿qué habría pasado? Pues nada, que Pablo estaba contento, y Juan estaba a su lado” (5)
- Porque ya están las pilas. Ya las han traído. Y entonces, ¿qué habría pasado? Nada, porque si ya habían venido con las pilas, pues ya no puede pasar nada.” (5)
- Porque estaría su muñeco nuevo y ahora tocaba la guitarra” (5)
- Porque ya la tenía puesta”. ¿Y entonces? No se habría roto (5)
- Pues mira, tenías las pilas puestas y no las tenía desmontadas, y por eso. Pero ¿estaría Pablo enfadado ahora si Epi hubiera traído pilas? No, estaría alegre porque estarían jugando los dos. ¿Y Juan hubiera cogido a Epi entonces? No, lo hubieran cogido los dos (5)

## APÉNDICES

---

La puntuación de 0 se otorgaba cuando la respuesta inicial era incorrecta (Epi estaría “roto”; Pablo estaría “enfadado”) o cuando, aun siendo correcta, la justificación era claramente errónea. También se obtenía esta puntuación cuando el niño, pese a ofrecer una respuesta inicial correcta, no la justificaba, ni en esa pregunta concreta, ni en ninguna de las dos restantes que forman el bloque de RCF correspondiente (físico o emocional).

La puntuación de 0,5 se otorgaba a aquellas respuestas correctas: 1) cuyas justificaciones resultaban parcialmente correctas, o 2) no justificadas pero precedidas o seguidas de otras respuestas correctas sí justificadas del mismo bloque de RCF (físico o emocional). En este último caso, el niño constata mediante su explicación, la capacidad para deshacer cognitivamente unos eventos y razonar sobre una secuencia alternativa de hechos. Ello disipa, en un grado importante, la posibilidad de que otra respuesta correcta no justificada perteneciente al mismo bloque de contenidos del RCF constituya en realidad un falso positivo. Téngase en cuenta que, previamente a la formulación de ambos bloques (físico y emocional) de preguntas contrafácticas, al niño se le recuerda, y además debe confirmarlo, que el muñeco está roto, en un caso, y que el protagonista está muy enfadado, en otro. Por lo tanto, una respuesta correcta que indique un estado contrafáctico de cosas (el muñeco estaría *nuevo*; Pablo *no* estaría enfadado), revela en principio una capacidad para deshacer cognitivamente un estado de cosas dado y razonar de forma consecuente. Desde un criterio conservador, justificar en la línea del RCF la respuesta correcta a alguna de las tres preguntas (de contenido físico o emocional), maximiza por tanto la probabilidad de que otra respuesta correcta no justificada del mismo bloque de contenidos obedezca a un curso de razonamiento contrafáctico. Es posible que el niño no considere en este caso la necesidad de realizar una justificación que, en parte, se solapa con otra ya emitida por el niño en cuestión.

En la tercera pregunta contrafáctica de contenido emocional: “Si Epi hubiera traído pilas, ¿estaría Pablo enfadado ahora?”, un análisis cuidadoso de la misma revela que quizás no es necesario el RCF para poder resolverla exitosamente. Una respuesta correcta no acompañada de una justificación congruente con la misma podría revelar que el niño contesta mediante una asociación sencilla del tipo: un juguete con pilas – se enciende y funciona – genera una emoción positiva en su dueño. Por lo tanto, en este caso, cuando el niño contesta de un modo correcto (Pablo no estaría enfadado, sino *contento*), pero la justificación consiste en repetir parte de la pregunta efectuada, se le formulaba una pregunta más abierta modificando el consecuente contrafáctico: “Si Epi

## APÉNDICES

---

hubiera traído pilas, ¿qué habría pasado?” Con esta pregunta, se les daba la oportunidad de verbalizar una consecuencia contrafáctica acorde a su curso de razonamiento. A continuación se exponen algunos ejemplos al respecto:

- Porque tenía pilas Epi. Y entonces, ¿qué habría pasado? Pues nada, que Pablo estaba contento, y Juan estaba a su lado (5).
- Porque ya están las pilas. Ya las han traído. Y entonces, ¿qué habría pasado? Nada, porque si ya había venido con las pilas, pues ya no puede pasar nada (5).
- Pues mira, tenías las pilas puestas y no las tenía desmontadas, y por eso. Pero ¿estaría Pablo enfadado ahora si Epi hubiera traído pilas? No, estaría alegre porque estarían jugando los dos. ¿Y Juan hubiera cogido a Epi entonces? No, lo hubieran cogido los dos (5).

En ambas codificaciones, la de carácter laxo y la más exigente, la codificación de la puntuación en el RCF emocional requiere de una consideración adicional. Cuando el niño contesta inicialmente que Pablo no estaría enfadado, se le presenta un gráfico de caras para que señale la emoción contrafáctica del protagonista. De entre las emociones que lo componen: *triste*, *normal*, *un poco contento*, *muy contento*, la primera es claramente errónea (y la puntuación es por tanto 0), y la última es la mejor opción. La segunda y tercera emoción (*normal*, *un poco contento*), aun siendo más aptas que los estados emocionales negativos (tristeza o enfado), sin embargo dejan entrever que el producto del curso de razonamiento desarrollado no está aún exento de elementos fácticos. El RCF mostraría limitaciones en su desarrollo que se reflejan en una respuesta no totalmente correcta. Por esta razón, cuando el niño señala alguna de estas dos expresiones (*normal*, *un poco contento*), se resta 0,25 puntos a la puntuación obtenida en la pregunta en cuestión.

### APÉNDICE V. Codificación de las respuestas dadas en la Tarea de generación de estrategias socioemocionales

Se consideraron las dimensiones y niveles contemplados en las normas de corrección de la entrevista sobre Conocimiento de Estrategias de Interacción con los Compañeros (CEIC) (Díaz-Aguado, 1986, 1988, 1995; Royo, 1992) como marco inicial válido de interpretación y codificación de las respuestas infantiles generadas. No obstante, se realizaron importantes modificaciones. Así, en lugar de cuatro dimensiones, empleamos dos. Frente a los cinco niveles de cada dimensión contemplados en el CEIC, el grueso de respuestas que obtuvimos aconsejaba su clasificación en tres niveles. Además, los criterios del CEIC con los que adscribir las respuestas a uno u otro nivel dentro de una dimensión determinada se modificaron sustancialmente de acuerdo a la realidad cualitativa de nuestro conjunto de respuestas.

Las dimensiones que consideramos finalmente en nuestro estudio fueron las siguientes:

- *Elaboración*: nivel de conocimiento psicosocial y grado en que la estrategia contempla elementos de complejidad cognitiva crecientes.
- *Eficacia*: grado en que la estrategia contribuiría a lograr el objetivo propuesto, esto es, aminorar el estado emocional negativo del protagonista. Se valoran por lo tanto los elementos de reparación del perjuicio originado. En la medida en que una respuesta contenga menos carga de egocentrismo y más sensibilidad a la dinámica socioemocional, será más estratégica y efectiva para modificar la situación.

No se consideró la dimensión “asertividad”, dada la naturaleza de la situación planteada en la historia. Al tratarse de una situación claramente asimétrica, la seguridad interna del personaje queda relegada a un segundo plano; y el margen de actuación asertiva queda supeditado a los requerimientos de la situación, que son además ciertamente previsibles y pautados.

Tampoco se consideró la dimensión “consecuencias positivas para la relación”, al considerar que, en esta situación concreta, dicha dimensión muestra un importante solapamiento con la dimensión de eficacia. Al plantear a los sujetos la pregunta: *¿Qué puede hacer Juan para que Pablo no esté tan enfadado?* se evalúa el conocimiento

## APÉNDICES

---

sobre cómo consolar y/o reparar una situación en la que el propio niño es el causante del perjuicio, y con ello, restablecer la relación de amistad (consecuencia positiva para la relación).

Dado el interés de la prueba en evaluar el conocimiento socioemocional infantil en una situación interpersonal conflictiva, se codificaron también aquellas respuestas no estrictamente estratégicas que manifestaban sin embargo de una manera evidente la actitud, disposición o conducta para resolver un conflicto como el que se presentaba (por ejemplo, focalizarse en el estado emocional de los personajes *versus* los cursos de acción concretos que pueden adoptarse). Del mismo modo, también se registraban las respuestas referidas a cursos de acción provenientes no sólo de Juan, sino de Pablo, el dueño del juguete roto. Estas últimas respuestas, aunque infrecuentes en proporción, indicaban una centración infantil en acciones, bien predecibles y no orientadas a la resolución del conflicto, bien adaptativas por su repercusión positiva en la regulación emocional del protagonista, propósito último de la pregunta planteada. Estas últimas respuestas: a) incidían por tanto en el objetivo señalado (reducir el enfado del protagonista) enfatizando en mayor medida la autorregulación frente a la regulación en una situación interpersonal conflictiva y b) constituían ejemplos de una capacidad para adoptar iniciativas en las situaciones interpersonales.

Esta prueba presenta en consecuencia un interés holístico: se consideran y analizan las diversas respuestas dadas: cognitivas, conductuales, emocionales o actitudinales de los agentes implicados en la situación social propuesta. Se evalúa por lo tanto la capacidad general de respuesta ante una situación interpersonal conflictiva.

En los Cuadros A.V.1. y A.V.2. se presentan los tipos de respuesta que conforman cada uno de los tres niveles de las dos dimensiones creadas en nuestro estudio. Así, en lo que respecta a la dimensión *Elaboración*, los criterios generales son los que siguen:

- Nivel 1: Respuestas no estratégicas y estrategias que: a) no reflejan un correcto conocimiento psicosocial aplicado a la situación o b) consisten en pseudo-soluciones inmediatas y que obvian aspectos fundamentales del funcionamiento de la realidad física, llegando a una deformación asimilatoria de la realidad.
- Nivel 2: Estrategias que denotan un conocimiento psicosocial ajustado a la situación y consistentes en acciones poco articuladas, simples, predecibles y/o adscritas a la literalidad del escenario de investigación.

## APÉNDICES

- Nivel 3: Estrategias que denotan un conocimiento psicosocial ajustado a la situación y comportan de forma explícita una capacidad representacional o un mayor nivel de complejidad por la naturaleza o número de acciones/argumentos empleados.

En relación a la dimensión de *Eficacia*, los criterios generales con los que asignar una determinada respuesta a uno u otro nivel son los siguientes:

- Nivel 1: Se incluyen en este nivel las respuestas no estratégicas y estrategias inequívocamente ineficaces para modificar la valencia emocional del protagonista y poder solucionar el conflicto. Son estrategias que suponen inacción, conductas de mantenimiento del desequilibrio generado o incluso acentuación del mismo.
- Nivel 2: Estrategias parcialmente eficaces que no lograrían una completa reparación afectiva por contener elementos ambiguos.
- Nivel 3: Estrategias que suponen intentos efectivos para regular la emoción del protagonista y solucionar el conflicto restableciendo el equilibrio.

### Cuadro A.V.1. Niveles en la dimensión de Elaboración de la Tarea de Generación de Estrategias Socioemocionales

NIVEL 1
1.1. Expresión del <b>deseo de lograr el objetivo</b> no acompañado de ningún otro recurso. Se expresan elementos propios de la meta u objetivo, como el cambio de emoción, sin especificar los pasos intermedios que lo provocarían. Así, surge una reparación de la amistad en términos de “causalidad mágica”: [Paula] se <i>pone contenta</i> .
1.2. <b>Expresión de acciones o estados contrarios a los hechos fácticos</b> , deshaciendo elementos como el estado actual del muñeco, o la causa del estado actual del mismo. No son realmente estrategias, sino cursos de acción sostenidos por la necesidad de modificar estados de cosas actuales o pasadas. Existe una focalización en deshacer hechos pasados, en una especie de negación de lo ocurrido, que demuestran no obstante la capacidad del niño para relacionar el estado emocional del protagonista con el estado del muñeco o las causas últimas del mismo: <i>no cogerlo, Epi no se rompe</i> .
1.3. <b>Abandono del objetivo</b> : <i>irse a su habitación; no se puede hacer nada</i> .
1.4. <b>Comprensión inicial de la necesidad de ofrecer una reparación y buscar una solución a la situación planteada</b> . Sin embargo, esta comprensión se materializa, bien en: a) acciones muy salientes, controladas por la situación, que suponen una <b>pseudo-reparación del juguete</b> por ser inadecuadas al reflejar una causalidad errónea, de la que el niño no obstante, es consciente: <i>arreglar a Epi -poniéndole las pilas-; ponerle las pilas;</i> o en b) eliminar el componente situacional que provoca el conflicto, <b>obviando el estado de cosas actual</b> y proponiendo cursos de acción no adecuados dadas las circunstancias actuales. Estos cursos de acción incluyen obviar el estado del muñeco: <i>ir a su habitación para jugar con él;</i> retomar el contacto del protagonista con el muñeco sin haber sido éste reparado antes: <i>Juan coge a Epi y se lo da a Pablo;</i> o restituir condiciones anteriores a los sucesos relevantes: <i>ponerlo en la habitación [donde estaba inicialmente] para que lo vea Paula</i> .
1.5. <b>Producir daño físico</b> : <i>le da una patada</i> .

## APÉNDICES

<p>1.6. <b>Formulaciones contrafácticas</b> que no constituyen estrategias propiamente dichas, sino análisis causales de lo sucedido. Se consideran con escaso nivel de elaboración al constituir repeticiones de preguntas contrafácticas expresadas por el investigador en la tarea precedente: <i>no se hubiera movido de la habitación, y no se hubiera ido; si no se fuera ido de casa, pues Epi no se había roto.</i></p>
<p>1.7. Conductas inadecuadas por ser una <b>simple repetición de la situación</b>: <i>está muy enfadado</i>; o <b>una consecuencia de una acción no explicitada</b>: <i>perdonarle (refiriéndose a Juan).</i></p>
<p>1.8. <b>Conductas punitivas</b> que constituyen reacciones elicítadas por el estado emocional del protagonista. Son respuestas coherentes con el principio de reciprocidad que rige las relaciones sociales, aunque inmediatas, no verbales, sino presumiblemente de naturaleza conductual, y sin participación de la actividad reflexiva: <i>castigarle; quitar los regalos.</i></p>
<p><b>NIVEL 2</b></p>
<p>2.1. <b>Comprensión de la necesidad de ofrecer una reparación asumiendo un papel activo</b> para solucionar el conflicto. A diferencia de las estrategias del punto 1.4 del nivel anterior, se ofrecen cursos de acción que no obvian el estado actual de cosas y son reparadoras con un mayor grado de adecuación a la situación de desequilibrio. Son estrategias orientadas : a) en unos casos a una reparación psicológico-afectiva que emplea: 1) una respuesta verbal o no verbal simple: <i>darle un beso, un abrazo</i>, 2) una forma simple de estrategia indirecta adecuada en principio a la situación pero inespecífica: <i>darle ánimo</i>; b) una reparación material, que adopta formas imprecisas, no suficientemente específicas, y relativamente creíbles, como: arreglo del juguete, sin explicar cómo se produciría el arreglo, o, si se efectúa, se alude a la acción observada en el investigador (con pegamento), no siendo capaz de considerar la naturaleza simbólica o representacional del escenario de investigación; comprar otro juguete o regalarlo.</p>
<p>2.2. <b>Comprensión inicial de la eficacia del intercambio</b>, que implica un conocimiento psicosocial ajustado a la situación, pero aún ciertamente desequilibrado e inespecífico: <i>hacer lo que ella diga.</i></p>
<p>2.3. <b>Verbalizaciones en forma de reprimenda</b> que constituyen reacciones elicítadas por el estado emocional del protagonista. Son respuestas coherentes con el principio de reciprocidad que rige las relaciones sociales y que, a diferencia del nivel anterior, explicitan una reivindicación más adecuada: <i>¡no hagas eso nunca, Juana!</i></p>
<p><b>NIVEL 3</b></p>
<p>3.1. <b>Comprensión de la necesidad de ofrecer una reparación asumiendo un papel activo</b> para solucionar el conflicto consistente en:</p>
<p>a) <b>Intentos de reparación afectiva -en algún caso con anticipación de reparación material-</b> consistentes en: 1) animar al protagonista y minimizar su enfado a modo de petición más o menos explícita que incluye un argumento de complejidad media o dos argumentos simples: <i>decirle que esos muñecos los venden en tiendas y se pueden comprar, pero no hace falta que nos enfademos; ¡no te enfades, si sólo se ha roto, lo he roto yo!</i>; 2) integrar dos acciones, una verbal y otra no verbal, que refleja un conocimiento más ajustado de lo requerido en la situación (<i>darle un beso y decirle perdón</i>).</p>
<p>b) <b>Intentos de reparación material</b>, que implican el arreglo del juguete concretando cursos de acción más específicos y ajustados a la realidad: <i>arreglar a Epi con las herramientas... tendrá que coger un martillo, un destornillador.</i></p>
<p>c) <b>Intentos de reparación simbólica</b>, que suponen la representación del objeto dañado: <i>copiar otro.</i></p>

## APÉNDICES

**Cuadro A.V.2. Niveles en la dimensión de eficacia de la Tarea de Generación de Estrategias Socioemocionales**

<b>NIVEL 1</b>
1.1. <b>Abandono del objetivo:</b> <i>irse a su habitación; no se puede hacer nada.</i>
1.2. <b>Acciones y comentarios diversos y en cualquier caso ineficaces</b> por su irrelevancia o por constituir una consecuencia de una acción no explicitada: <i>perdonarle</i> (Pablo)
1.3. <b>Acciones punitivas, agresivas o reprimendas</b> del protagonista que, aunque potencialmente catárticas, no implican necesariamente una reducción de la emoción de enfado: <i>le da una patada; castigarle; quitar los regalos; decirle: ¡no hagas eso nunca, Juana!</i>
1.4. <b>Focalización únicamente en el estado emocional negativo del protagonista:</b> <i>está muy enfadado</i>
1.5. <b>Expresión del cambio de emoción pretendido en el protagonista sin una formulación de las estrategias concretas</b> o pasos intermedios que podrían provocarlo. Así, surge una reparación emocional en términos de “causalidad mágica”, realista, propia del egocentrismo preoperatorio: <i>pone contenta.</i>
1.6. <b>Formulaciones contrafácticas</b> que modifican virtualmente el estado actual de cosas, al alterar el antecedente fáctico. Son expresiones referidas a acciones que no deberían haberse realizado. Se altera sólo virtualmente la realidad en la dirección del restablecimiento del equilibrio: <i>no se hubiera movido de la habitación de la habitación y no se hubiera ido.</i> También se incluye en este punto la mera <b>expresión de acciones o estados contrarios a los hechos fácticos</b> , deshaciendo cognitivamente elementos como el estado actual del muñeco o la causa del estado actual del mismo: <i>no cogerlo, Epi no se rompe.</i>
1.7. Respuestas del agente causal del estado del muñeco que suponen para el protagonista retomar el contacto con su juguete. Dichas respuestas constituyen <b>intentos superficiales e ineficaces por normalizar la situación.</b> Se incluye: la pseudo-reparación del juguete: <i>ponerle las pilas;</i> retomar el contacto con el juguete sin intento de reparación: <i>Juan coge a Epi y se lo da a Pablo;</i> o la restitución de las condiciones anteriores a los sucesos relevantes: <i>ponerlo en la habitación [donde estaba inicialmente] para que lo vea Paula.</i>
<b>NIVEL 2</b>
2.1. <b>Iniciativa del protagonista para retomar el contacto con el muñeco y jugar con él, si bien no hay alusión a la posible reparación del mismo:</b> <i>ir a su habitación para jugar con él; jugar con el Epi que es suyo.</i>
2.2. <b>Adoptar una conducta de sumisión</b> , acorde a la situación de desequilibrio creada, pero no suficientemente efectiva al no proponer un curso de acción concreto: <i>hacer lo que ella diga.</i>
2.3. <b>Comentarios conducentes a minimizar el enfado del protagonista en los que convive un elemento reparador junto a otros ineficaces, como una insuficiente comprensión empática:</b> <i>¡no te enfades, si sólo se ha roto, lo he roto yo!</i>
<b>NIVEL 3</b>
3.1. <b>Estrategias de reparación psicológico-afectivas, que consideran explícitamente el estado emocional del personaje y suponen intentos efectivos para modificarlo</b> mediante: a) Demostraciones afectivas: 1) verbales inespecíficas: <i>darle ánimo,</i> o 2) no verbales: <i>darle un beso, un abrazo;</i> o a través del reconocimiento explícito de la responsabilidad del daño o asunción de la culpa: <i>pedir perdón.</i> b) La asunción de la autoría del perjuicio y/o la disculpa por ello: <i>pedir perdón.</i>
3.2. <b>Estrategias de reparación material del juguete:</b> <i>arreglarlo; comprar otro; regalarle otro.</i>
3.3. <b>Estrategias de reparación simbólica:</b> <i>copiar otro [juguete].</i>
3.4. <b>Intentos de minimizar el enfado del protagonista</b> empleando diversos argumentos con los que restablecer no sólo el equilibrio en términos unidireccionales, sino también reivindicando un retorno a la simetría: <i>decirle que esos muñecos los venden en tiendas y se pueden comprar, pero no hace falta que nos enfademos.</i>

Se computaba un máximo de cuatro estrategias generadas, que eran puntuadas en las dos dimensiones analizadas (elaboración y eficacia) y obtenían en las mismas una puntuación de 0, 1 ó 2 en función de su pertenencia a los niveles 1, 2 ó 3,

## APÉNDICES

---

respectivamente. Para cada dimensión, se procedía a sumar las puntuaciones obtenidas en cada estrategia y el resultado se dividía entre el número de estrategias generadas. Por lo tanto, la puntuación máxima obtenida en una dimensión con independencia del número de estrategias dadas era de 2.

Se generó una puntuación propia para cada dimensión y otra puntuación conjunta que reflejaba la capacidad para generar estrategias socioemocionales en la situación planteada.

Las estrategias ofrecidas por los niños resultaban congruentes con el conocimiento de las consecuencias para la relación. Es decir, los sujetos del estudio respondían a la pregunta relativa a si volverían a ser amigos/as, de forma congruente con la estrategia/s ofrecida/s. Aunque existe una continuidad entre el impacto emocional positivo de la estrategia aducida y la consecuencia positiva para la relación, algunos niños eran capaces de establecer el alcance diferencial de las estrategias dadas en relación a las consecuencias sociales. Esto es, si bien todas las estrategias generadas iban encaminadas a modificar la valencia emocional del protagonista de la historia, algunos sujetos se percataban de que ello no siempre conllevaría una restitución de la amistad. Así:

- *Ponerlo aquí* (en la habitación) ¿Para qué? *Para que lo vea*. Y haciendo eso, Juana, ¿van a volver a ser amigas? *No*. Y ¿qué más cosas puede hacer Juana para que Paula no esté tan enfadada? *Ponerlo aquí* (encima de la cama). ¿Para qué? *Para verla Paula* (...) ¿Se te ocurre que más puede hacer Juana? *Arreglarlo* (...) Y si lo arregla Juana, ¿van a volver a ser amigas? *Sí*. (3)
- *Pues decir: ¡no te enfades, si sólo se ha roto, lo he roto yo!* Y haciendo, eso, ¿volverán a ser amigas? *No*. (...) ¿Qué más puede hacer Juana? *Decir que lo he roto yo*. ¿Y así volverán a ser amigas? *No*. (4)
- *Pedirle perdón*. ¿Y haciendo eso volverán a ser amigos? *Sí*. ¿Y qué más puede hacer Juan para que Pablo no esté tan enfadado? *Pues decirle que esos muñecos los venden en tiendas y se pueden comprar, pero no hace falta que nos enfademos*. ¿Y quién va a comprar ese muñeco otra vez? *Otra vez irán los dos*. ¿Y quién lo va a pagar? *No lo sé, la mamá que está ahí*. ¿Y haciendo eso volverán a ser amigos? *Comprando un nuevo juguete que se parezca a ese, puede*. (5)

### APÉNDICE VI. Codificación de las respuestas dadas en la Tarea de evaluación de estrategias socioemocionales

En el caso de los ítems que contenían estrategias positivas para resolver el problema, cuando el niño respondía señalando la expresión emocional de alegría ante la pregunta “¿cómo se sentiría Pablo?”, se le otorgaba 1 punto. En caso de señalar alguna de las otras dos expresiones emocionales (tristeza o enfado), se le adscribía una puntuación de 0. Del mismo modo, cuando el niño señalaba el rostro alegre ante las formulaciones con contenido negativo, su puntuación era de 0, y se otorgaba 1 punto si se elegía la expresión de tristeza o enfado, indistintamente.

Se evaluó el grado de congruencia entre las respuestas dadas a las dos subtareas: la relativa a las consecuencias emocionales para el protagonista –positivas o negativas– y la referida a la reparación o no de la amistad. Esta codificación se encuentra supeditada a la asunción de que la frecuencia de interacción entre iguales y la calidad de la misma que se desarrolla en las edades que abarca nuestra muestra, depende en gran medida del clima emocional que se construye entre los participantes de la interacción. Por ello, cuando el niño comprende el impacto emocional de un determinado curso de acción y lo relaciona adecuadamente con la restitución o no de la amistad, se otorga la máxima puntuación (2 puntos). En caso de señalar una consecuencia emocional no acorde al curso de acción y unas consecuencias para la relación igualmente desajustadas, se adscribe una puntuación de 0.

Cuando el niño responde correctamente a la cuestión emocional y falla la pregunta relativa a la posible reparación de la amistad, se otorga 1 punto. En este caso, el niño manifiesta una comprensión del efecto emocional que tienen las acciones de los demás, si bien no relaciona correctamente la emoción generada en este contexto interpersonal con el devenir inmediato de la relación. Es decir, no se calibra de forma correcta el efecto de la emoción en la esfera social, lo que se traduce en que el niño cree que una emoción positiva no contribuirá a restituir la relación amistosa, y/o del mismo modo, una emoción negativa sí lo hará.

La cuarta situación posible es la relativa al error en la valoración del impacto emocional del curso de acción y el acierto en la subtarea que evalúa el impacto de la acción en la calidad de la relación. En estos casos, el niño puede manifestar que un curso de acción orientado a la resolución del problema genera enfado o tristeza en el afectado, y sin embargo, restituirá la relación amistosa. O bien, puede afirmar que un

## APÉNDICES

---

curso de acción que objetivamente no mejora la situación, generará un estado emocional positivo en el afectado y sin embargo, no restituirá la amistad. Al igual que en la tercera situación –la descrita en el párrafo anterior-, se produce una falta de congruencia en la respuesta, aunque ahora en la dirección contraria. Este patrón de respuesta es puntuado con 0, dado que, no sólo no se comprende el vínculo emoción-calidad de la relación interpersonal (y las emociones son indisociables de la calidad de la interacción), sino que es dudosa la comprensión de la causación de las emociones.

Se creó una puntuación total de CESE, resultado de sumar la puntuación de la tarea de generación y evaluación. Dado el desigual rango de puntuaciones en ambas tareas (0-4 y 0-10, en generación y evaluación de estrategias, respectivamente), cada una de estas puntuaciones fue reconvertida con base 1 para hacer comparables la tarea de generación y evaluación y evitar así el mayor peso de una sobre otra en el cómputo total de CESE. Además, dado que la tarea de generación y la de evaluación no mostraban una distribución normal, el rango posible de puntuaciones 0-1 en cada tarea se asignó considerando el valor del percentil correspondiente a cada puntuación.

## APÉNDICES

### APÉNDICE VII. Hoja de anotación del CEG (Comprensión de Estructuras Gramaticales)

CEG

Nombre y apellidos.....

Fecha nacimiento..... Fecha aplicación.....

Edad: .....años .....meses

Curso..... V

#### ENSAYOS

1	2	3	4	5	6	7
Cama .....	Círculo.....	Hombre.....	Beber.....	Besar.....	Niño gordo.....	Lápiz corto.....
Bicicleta....	Gato.....	Niño.....	Leer.....	Empujar.....	Niña morena.....	Perro blanco.....
Mesa.....	Ratón.....	Mujer.....	Planchar.....	Mirar.....	Niño delgado.....	Perro negro.....
Camión.....	Cuadrado.....	Niña.....	Reír.....	Perseguir.....	Niña Rubia.....	Lápiz largo.....

“Quiero que señales el dibujo que corresponda a lo que yo diga. Escucha con atención. Presta mucha atención, porque no te lo puedo repetir... Ahora te voy a enseñar algunos dibujos más. Cada vez que yo diga algo, tú tienes que señalar el dibujo que le corresponda, ¿de acuerdo?”

A	2. El niño juega a la pelota	1	2	3	4
	3. La niña ve la televisión	1	2	3	4
B	6. La niña es rubia	1	2	3	4
	7. El lápiz es largo	1	2	3	4
C	9. El niño no come	1	2	3	4
	11. La mujer no lee	1	2	3	4
D	13. La niña se lava las manos	1	2	3	4
	14. La mujer le pone los zapatos	1	2	3	4
E	17. El ratón persigue al gato	1	2	3	4
	20. La bici persigue al coche	1	2	3	4
F	21. Los niños ven la televisión	1	2	3	4
	24. Las niñas miran a los niños	1	2	3	4
G	25. Ni el gato ni el perro son negros	1	2	3	4
	28. La pelota no es ni roja ni pequeña	1	2	3	4
J	38. El lápiz está encima del libro que es rojo	1	2	3	4
	40. El cuadrado está dentro del círculo que es azul	1	2	3	4
K	42. Es el coche el que ha golpeado al camión	1	2	3	4
	43. Es el hombre el que besa a la mujer	1	2	3	4
O	57. El niño que mira a la niña está comiendo	1	2	3	4
	59. El perro que persigue al gato es pequeño	1	2	3	4
P	62. El perro es pequeño, pero el gato no	1	2	3	4
	63. La niña es delgada, pero no es rubia	1	2	3	4
Q	66. El niño lo mira	1	2	3	4
	67. El perro las persigue	1	2	3	4

### APÉNDICE VIII. Cuestiones específicas de aplicación y puntuaciones del CEG

Para la aplicación de la prueba, se procedió conforme a las instrucciones señaladas en el manual del test. Así, dada la edad de los sujetos (todos menores de seis años), se aplicaban inicialmente siete láminas de ensayo. Estas láminas contenían los dibujos que se correspondían con una palabra o palabras leídas que formaban parte de estructuras gramaticales de la fase de aplicación del test. Cuando el niño/a no acertaba al indicar la palabra/s en cuestión, se le corregía y se repetía el ensayo en varias ocasiones y de forma intercalada con otros ensayos para comprobar hasta qué punto había asociado la palabra con el dibujo correcto.

En la fase de aplicación del test, con la presentación de la primera lámina, se le decía, de forma pausada: “Quiero que señales el dibujo que corresponda a lo que yo diga. Escucha con atención. Presta mucha atención, porque no te lo puedo repetir”. Una vez señalado el primer dibujo, se le decía: “¡Bien! Ahora te voy a enseñar algunos dibujos más. Cada vez que yo diga algo, tú tienes que señalar el dibujo que le corresponda. ¿De acuerdo?”. Cada oración se leía de forma clara, en tono moderadamente alto y siguiendo las indicaciones referidas a la pronunciación de morfemas críticos (ej. no, ni...ni, etc.) indicados en el manual. Dado que las oraciones-estímulo no podían repetirse, se intentaba captar suficientemente la atención infantil antes de presentar el siguiente elemento. Cuando se detectaban signos de fatiga en el niño, se interrumpía la aplicación y se continuaba en otro momento. Tras la emisión de cada oración-estímulo se proporcionaba el tiempo necesario para su contestación.

En la hoja de respuesta se anotaba el dibujo elegido por el niño en cada ensayo y presentación así como las observaciones pertinentes relativas a su actuación.

Existía una dificultad generalizada en la fase de ensayo en el conocimiento de los adjetivos *rubio* y *moreno* en las diversas franjas de edad de los sujetos de nuestra muestra. Aunque se procedió al entrenamiento con estos términos, resultaba dudoso en algunos casos que el niño/a hubiera realizado a partir del mismo una asociación correcta entre la palabra y su significado. Por ello, se decidió eliminar los dos ítems que contenían estos términos (“La niña es rubia” y “La niña es delgada, pero no es rubia”).

Además de estos dos elementos, en algunos casos concretos de niños que habían mostrado dificultades de reconocimiento de alguna/s palabra/s en la fase de ensayo y resultaba dudoso su aprendizaje tras el entrenamiento (pese a resultar éste *exhaustivo*,

## APÉNDICES

---

como indican los autores del instrumento), se procedió a no computar el elemento que contenía dicho término. Es decir, para ese sujeto en cuestión, la puntuación total obtenida en comprensión lingüística no contemplaba el ítem/s con contenido léxico de dudoso reconocimiento.

Cada elemento contestado correctamente obtenía 1 punto, siendo la puntuación total máxima de 22. En el caso de los sujetos reseñados en el párrafo anterior, la puntuación máxima total era inferior a 22. Para hacer comparables las puntuaciones intraclase e interclase, se dividió el número total de respuestas correctas obtenidas entre el número total de elementos aplicados excluidos los ítems que contienen la circunstancia referida.

## APÉNDICES

### APÉNDICE IX. Escala de Conducta Observada por el Educador (ECOE) (Versión abreviada)

Nombre del niño o niña: .....

Edad: ..... años

Necesidades especiales: SI NO

Fecha en que se rellena el cuestionario: .....

INSTRUCCIONES: A continuación encontrará una serie de descripciones sobre aspectos positivos y negativos de la conducta infantil. Puntúe cada afirmación de uno a siete, rodeando con un círculo el número correspondiente, teniendo en cuenta que el SIETE (o las puntuaciones próximas al siete) deben otorgarse a afirmaciones que describan muy bien la forma de ser del niño o a conductas muy frecuentes en él (o mucho más frecuentes que en el resto de sus compañeros) y el UNO (o las puntuaciones próximas al uno) deben otorgarse a afirmaciones que no se correspondan con la forma de ser del niño o a conductas muy raras en él (o mucho más raras que en los otros niños). Por favor, no deje ninguna pregunta sin contestar. Las respuestas que usted dé a este cuestionario son confidenciales.

1. Molesta a los otros niños..... 1 2 3 4 5 6 7
2. Se alegra cuando otros niños expresan su alegría..... 1 2 3 4 5 6 7
3. Los niños le rechazan por ser agresivo ..... 1 2 3 4 5 6 7
4. Excluye del juego a los niños que no le gustan ..... 1 2 3 4 5 6 7
5. Es fácil consolarle cuando lo necesita ..... 1 2 3 4 5 6 7
6. Es sensible a las necesidades de los demás..... 1 2 3 4 5 6 7
7. Consuela a sus compañeros cuando los ve en apuros..... 1 2 3 4 5 6 7
8. Tiene dificultades para expresar sus emociones ..... 1 2 3 4 5 6 7
9. Intenta ayudar a los niños con problemas ..... 1 2 3 4 5 6 7
10. Es pasivo ..... 1 2 3 4 5 6 7
11. Presta atención a lo que los compañeros hacen o dicen..... 1 2 3 4 5 6 7
12. Acepta ayuda de los demás niños ..... 1 2 3 4 5 6 7
13. Pega a sus compañeros..... 1 2 3 4 5 6 7
14. Busca atención creando problemas..... 1 2 3 4 5 6 7
15. Se siente inseguro ante tareas nuevas ..... 1 2 3 4 5 6 7
16. Prefiere observar a otros niños jugando más que participar en el  
Juego..... 1 2 3 4 5 6 7
17. Es poco expresivo ..... 1 2 3 4 5 6 7
18. Es agresivo con niños menores que él..... 1 2 3 4 5 6 7
19. Suele estar aislado..... 1 2 3 4 5 6 7
20. Necesita mucha atención del adulto para realizar las tareas ..... 1 2 3 4 5 6 7
21. Intenta relacionarse con otros niños..... 1 2 3 4 5 6 7
22. Tiene mucha necesidad de protagonismo ..... 1 2 3 4 5 6 7
23. Prefiere estar con niños más pequeños ..... 1 2 3 4 5 6 7
24. Tiene miedo de los otros niños ..... 1 2 3 4 5 6 7
25. Recibe agresiones de los otros niños ..... 1 2 3 4 5 6 7
26. Cuando ve llorar a otro niño le agrade..... 1 2 3 4 5 6 7
27. Insulta a sus compañeros ..... 1 2 3 4 5 6 7

## APÉNDICES

---

### APÉNDICE X. CUESTIONARIO SOCIOMÉTRICO

NOMBRE:.....

FECHA APLICACIÓN: .....

1. ¿Quiénes son los 3 niños o niñas de tu clase con los que te gusta jugar?

¿Por qué te gusta jugar con ellos?

2. ¿Quiénes son los 3 niños o niñas de tu clase con los que no te gusta jugar?

¿Por qué no te gusta jugar con ellos?

ADIVINA quién es el niño o niña de tu clase que:

1. No tiene amigos.....

2. Está siempre muy triste.....

3. Le quiere mucho la profesora.....

4. Está siempre muy contento.....

5. Es muy bueno.....

6. Es muy listo.....

7. Tiene muchos amigos.....

8. Es muy malo.....

9. No sabe nada.....

10. No le quiere la profesora.....

OBSERVACIONES:

### APÉNDICE XI. Análisis factorial de la Escala de Conducta Observada por el Educador (ECO E)

Se realizó un análisis de componentes principales (ACP) con rotación oblicua (Oblimin) con 26 de los 27 ítem originales cumplimentados por el profesorado (véase Apéndice IX). Se eliminó un ítem que carecía de variabilidad en las tres aulas (*cuando ve llorar a otro niño le agrade*). El análisis de la matriz de correlaciones reveló que todos los ítems mantenían correlaciones significativas con otros ítems, variando el número y magnitud de las mismas. Dada la existencia de correlaciones significativas en todos los casos, no se procedió a eliminar ningún ítem en este apartado. Además, el test de esfericidad de Bartlett adoptó el siguiente valor:  $X^2(276) = 1004,524$ ,  $p < .001$ , indicando con ello un nivel de correlación entre los ítems suficientemente importante. La medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) fue inicialmente de 0,643. En relación a los valores del índice KMO para los ítems individuales, cuatro ítems mantenían valores por debajo de 0,5; en concreto, dos ítems (*tiene dificultades para expresar sus emociones* y *prefiere estar con niños más pequeños*) adoptaban valores especialmente bajos (KMO = 0,36 y 0,32, respectivamente). La medida de adecuación muestral KMO con la eliminación de estos dos ítems fue de 0,694, un valor aceptable en un análisis de esta naturaleza. En este nuevo análisis, con la excepción del ítem *prefiere observar a otros niños jugando más que participar en el juego*, el resto de ítems obtuvo valores del índice KMO por encima de 0,5 (el valor del ítem anteriormente mencionado fue de 0,47). Por lo tanto, se excluyeron definitivamente tres de los 27 ítems originales.

En el análisis inicial para obtener los autovalores de cada componente, se aplicó el criterio de Kaiser dada la evidencia (Field, 2013) de la adecuación de dicho criterio para la extracción de factores (autovalores mayores que 1) cuando el número de variables es inferior a 30. Se obtuvieron seis componentes, pero no todas las variables alcanzaron comunalidades mayores que 0,7 después de la extracción. El análisis del gráfico de sedimentación (Figura A.XI.1) indicaba de forma inequívoca la existencia de tres factores. En un nuevo análisis especificando la extracción de tres factores, estos explicaban un total del 60,53% de la varianza. La elección del método de rotación oblicua (oblimin) se justifica dada la plausibilidad de la relación entre los factores. De hecho, Díaz-Aguado, Martínez-Arias, Martínez y Andrés (2000) encuentran una

## APÉNDICES

---

relación entre el Factor de conducta agresiva o antisocial y el Factor de pasividad/evitación ( $r=0,41$ ,  $p<.01$ ).

En la Tabla A.XI.1 aparecen las saturaciones de los ítems en los factores procedentes de la matriz factorial rotada (matriz patrón). Asimismo, se indican las saturaciones procedentes de la matriz de estructura. En relación a la matriz de correlaciones reproducidas, hay 134 residuos mayores que 0,05, lo que constituye el 48% del total. Conforme a las saturaciones contenidas en la matriz patrón y de estructura, se decidió excluir de la composición del Factor I los ítems *tiene mucha necesidad de protagonismo y es agresivo con niños menores que él*<sup>87</sup>. Del Factor II, se excluyen los ítems *acepta ayuda de los demás niños, es fácil consolarle cuando lo necesita y presta atención a lo que los compañeros hacen o dicen*<sup>88</sup>.

El ítem *intenta relacionarse con otros niños* contiene pesos factoriales prácticamente idénticos e igualmente bajos en los Factores II y III<sup>89</sup>. Por último, del Factor III queda excluido el ítem ya citado *intenta relacionarse con otros niños* y el ítem *tiene miedo de los otros niños*<sup>90</sup>.

El análisis de componentes principales efectuado confirma la estructura factorial original de la Escala de Conducta Observada por el Educador. A excepción del ítem *intenta relacionarse con otros niños*, que tiene un peso factorial prácticamente idéntico en los Factores II y III, el resto de variables satura en el mismo factor en que lo hacen en el estudio de validación del instrumento (Díaz-Aguado et al., 2000). Por lo tanto,

---

<sup>87</sup> En relación al ítem *tiene mucha necesidad de protagonismo*, su significado no es necesariamente interpretable en términos agresivos o incluso disruptivos. De hecho, considerando que los informantes son los profesores, podrían interpretar el contenido de este ítem en términos más académicos. Respecto al ítem *es agresivo con niños menores que él*, la puntuación dada por el profesor del aula de 3 años fue la misma para todos los sujetos, lo que supone un descenso manifiesto de la variabilidad en este ítem.

<sup>88</sup> Los dos primeros ítems (*acepta ayuda de los demás* y *es fácil consolarle cuando lo necesita*) se refieren a la recepción de conductas sociales positivas y no a la emisión de las mismas. En concreto, el ítem *es fácil consolarle cuando lo necesita* hace alusión a la recepción de conducta prosocial que, si bien probablemente mediada por el individuo, se produciría en situaciones donde la emoción facilitaría dejarse consolar o incluso inhibiría la resistencia infantil a obtener ayuda. El ítem *acepta ayuda de los demás niños*, muestra un peso factorial mayor que *es fácil consolarle cuando lo necesita*. Aunque en último término este ítem recoge también una situación de recepción de sensibilidad social, hipotetizamos que *aceptar ayuda* incluye un componente más activo por parte del individuo que *dejarse consolar*. Es posible que la redacción del ítem *acepta ayuda de los demás niños* haya sido interpretada por el profesorado en términos más amplios, incluyendo situaciones carentes de componente emocional (o al menos en un grado no tan elevado), que permitiría por tanto acceder al modo de reacción habitual del sujeto ante los ofrecimientos de los demás. En relación al ítem *presta atención a lo que los compañeros hacen o dicen*, quizás las respuestas del profesorado a este ítem podrían estar sesgadas hacia situaciones de naturaleza eminentemente académica, más alejadas del significado nuclear del factor.

<sup>89</sup> Su exclusión del Factor II podría obedecer al hecho de que no cualifica la naturaleza de la interacción social, en contraposición a la concreción del factor en términos claramente prosociales.

<sup>90</sup> Este último ítem carece de variabilidad en el aula de 5 años.

## APÉNDICES

---

conforme a los resultados obtenidos del análisis de componentes principales, el Factor I hace referencia a la conducta agresiva o antisocial. Excepto el ítem *busca atención creando problemas*, que refleja *dificultades emocionales* (Díaz-Aguado et al., 2000), el resto son referidos a *conductas agresivas hacia otros niños*. Respecto al Factor II, competencia-empatía, la totalidad de los ítems se adscribe a la categoría de *empatía y sensibilidad social*. En relación al Factor III, pasividad-aislamiento, exceptuando el ítem *suele estar aislado*, referido explícitamente al aislamiento, el resto de ítems de este factor se engloban en la categoría de *pasividad e inseguridad*.

Los análisis de fiabilidad efectuados con cada factor configuraron el listado final de ítems de cada uno de los factores. Se eliminaron aquellos ítems cuya salida del factor incrementaba la fiabilidad del mismo y su exclusión quedaba justificada por razones teóricas. Concretamente, en relación al Factor I, conducta agresiva y disruptiva, se eliminaron los ítems *insulta a sus compañeros*, *excluye del juego a los niños que no le gustan* y *recibe agresiones de los otros niños*<sup>91</sup>.

Al repetir el análisis factorial con la exclusión de estos tres ítems, no se alteró la composición del factor, es decir, los cuatro ítems de que se compone este factor seguían manteniendo pesos factoriales elevados en el mismo. Por lo tanto, el Factor I acota su significado respecto a la escala original y la denominaremos “Conducta agresiva-disruptiva”, un tipo de agresividad eminentemente física. El valor final de alpha fue de 0,96.

En relación al Factor II, empatía y sensibilidad, y al Factor III, pasividad-aislamiento, los valores de alpha fueron 0,89 y 0,84, respectivamente. En ambos casos, ni la correlación entre cada elemento y el total ni el índice alpha tras eliminar cualquiera de los elementos aconsejaba prescindir de ninguno de ellos.

---

<sup>91</sup> La eliminación del ítem *insulta a sus compañeros* ascendía el valor de alpha de 0,928 a 0,935. Téngase en cuenta que el contenido de este ítem, aunque claramente referido a la conducta agresiva, es específico de agresión verbal, un subtipo de agresión que ha sido evaluada tradicionalmente de forma separada respecto a otros tipos de agresión. Por ello, se tratará de forma aislada en los análisis. La supresión del ítem *excluye del juego a los niños que no le gustan* elevaba el nuevo valor de alpha a 0,94. Su significado, alejado de la conducta disruptiva-agresiva, puede interpretarse más afín a un tipo de agresión indirecta. Puede realizarse también otra lectura de este ítem: la selección activa de los compañeros de juego y la resistencia a que, una vez organizada una situación de juego, participe un miembro nuevo, son características propias de la dinámica social inherente a las edades analizadas en este trabajo de investigación (Corsaro, 1981, 1985, cit. en Herranz y Sánchez-Queija, 2010). Por estas razones estadísticas y teóricas, se decidió su supresión del factor. La eliminación de los dos ítems anteriores se apoya también en la literatura científica existente, que diferencia entre agresividad física, verbal e indirecta. Por último, la eliminación del ítem *recibe agresiones de los otros niños* elevaba también el índice alpha (0,955). El contenido de este ítem difiere del resto de ítems del Factor I en cuanto que el sujeto se convierte en receptor y no emisor de conducta agresiva.

## APÉNDICES

Al adoptar las puntuaciones típicas, el análisis de fiabilidad arrojó un patrón de resultados en las tres escalas muy similar al obtenido con las puntuaciones directas. En todos los casos se confirmaban las decisiones adoptadas acerca de la inclusión y exclusión de los ítems. Los índices alpha para los Factores I, II y III con puntuaciones típicas fueron de 0,96; 0,91 y 0,86, respectivamente.

En la Tabla A.XI.2 se presentan las intercorrelaciones de los elementos de cada uno de los factores. Los índices de correlación entre los factores no resultaron significativos en ningún caso. En concreto, los coeficientes de correlación fueron los siguientes: Factor I y II:  $r(54)=0,06$ ; Factor I y III:  $r(54)=0,12$ ; Factor II y III:  $r(54)=-0,11$ .

**Tabla A.XI.1. Escala de Conducta Observada por el Educador. Matriz patrón [Matriz de estructural] \***

	Pesos factoriales rotados		
	Factor I Conducta disruptiva/ agresiva	Factor II Conducta empática y prosocial	Factor III: Pasividad y aislamiento
Los niños le rechazan por ser agresivo	<b>0,93 [0,93]</b>	0,06 [-0,02]	0,05 [0,09]
Pega a sus compañeros	<b>0,93 [0,94]</b>	-0,09 [-0,17]	0,06 [0,13]
Molesta a los otros niños	<b>0,86 [0,87]</b>	-0,16 [-0,21]	-0,05 [0,02]
Recibe agresiones de los otros niños	<b>0,83 [0,83]</b>	0,17 [0,08]	0,21 [0,23]
Busca atención creando problemas	<b>0,81 [0,83]</b>	-0,13 [-0,20]	0,08 [0,14]
Excluye del juego a los niños que no le gustan	<b>0,81 [0,80]</b>	0,06 [0,01]	-0,05 [-0,02]
Insulta a sus compañeros	<b>0,70 [0,70]</b>	0,11 [0,06]	0,01 [0,03]
Tiene mucha necesidad de protagonismo	0,62 [0,58]	0,35 [0,35]	-0,34 [-0,36]
Es agresivo con niños menores que él	0,61 [0,63]	-0,25 [-0,29]	-0,03 [0,04]
Intenta ayudar a los niños con problemas	0,07 [0,00]	<b>0,88 [0,89]</b>	-0,11 [-0,24]
Es sensible a las necesidades de los demás	-0,15 [-0,21]	<b>0,86 [0,87]</b>	0,07 [-0,07]
Consuela a sus compañeros cuando los ve en apuros	0,19 [0,12]	<b>0,83 [0,82]</b>	-0,04 [-0,15]
Se alegra cuando otros niños expresan su alegría	0,17 [0,12]	<b>0,76 [0,74]</b>	0,05 [-0,05]
Acepta ayuda de los demás niños	-0,14 [-0,17]	0,65 [0,61]	0,30 [0,19]
Es fácil consolarle cuando lo necesita	-0,20 [-0,24]	0,54 [0,55]	0,01 [-0,09]
Presta atención a lo que los compañeros hacen o dicen	-0,37 [-0,42]	0,47 [0,56]	-0,36 [-0,45]

## APÉNDICES

Necesita mucha atención del adulto para realizar las tareas	0,15 [0,19]	0,09 [-0,04]	<b>0,81 [0,80]</b>
Prefiere observar a otros niños jugando más que participar en el juego	-0,04 [-0,01]	0,13 [0,01]	<b>0,76 [0,74]</b>
Es poco expresivo	-0,14 [-0,10]	0,01 [-0,10]	<b>0,76 [0,75]</b>
Se siente inseguro ante tareas nuevas	0,05 [0,09]	0,02 [-0,10]	<b>0,75 [0,75]</b>
Es pasivo	-0,08 [-0,05]	0,06 [-0,05]	<b>0,73 [0,71]</b>
Suele estar aislado	0,25 [0,29]	-0,07 [-0,18]	<b>0,66 [0,69]</b>
Intenta relacionarse con otros niños	0,26 [0,20]	0,39 [0,43]	-0,40 [-0,45]
Tiene miedo de los otros niños	0,27 [0,30]	-0,12 [-0,19]	0,31 [0,34]
Autovalores	6,54	4,60	3,39
% de varianza	27,25	19,15	14,14
Alpha de Cronbach	0,96	0,89	0,84

\*Se señalan en negrita los pesos factoriales iguales o superiores a 0,72, que puede considerarse significativo con un tamaño muestral de 50 sujetos (Stevens, 2002, cit. en Field, 2009), similar al empleado en nuestro estudio. No obstante, para la consideración de los ítems que forman parte de cada factor, se ha empleado un criterio ligeramente más laxo, en concreto, saturaciones en la matriz patrón de 0,70 al ser redondeadas a un decimal y, a modo de comprobación o chequeo de la posible importancia de la variable en cuestión en el factor, saturaciones en la matriz de estructura superiores a las obtenidas en la matriz patrón. De este modo, se incluyen dos ítems que no alcanzan el valor inicialmente prefijado de 0,722: “Insulta a sus compañeros” y “Suele estar aislado”.

**Tabla A.XI.2. Correlaciones (*r*) entre los elementos de los Factores I, II y III**

	1	2	3	5	6	7	9	10	11	12	13
1. Molesta											
2. Le rechazan por agresivo	0,78**										
3. Pega	0,87**	0,93**									
4. Busca atención	0,82**	0,78**	0,88**								
5. Se alegra al expresar otros alegría											
6. Sensible a necesidades de los demás				0,59**							
7. Consuela a compañeros				0,57**	0,70**						
8. Ayuda niños con problemas				0,62**	0,70**	0,78**					
9. Necesita atención adulto											
10. Prefiere observar que jugar							0,50**				
11. Es poco expresivo							0,50**	0,57**			
12. Inseguro ante tareas nuevas							0,66**	0,32*	0,46**		
13. Es pasivo							0,34*	0,67**	0,49**	0,42**	
14. Suele estar aislado							0,50**	0,47**	0,40*	0,42**	0,45**

\* $p < .01$ ; \*\* $p < .001$ , una cola

## APÉNDICES

Figura A.XI.1. Gráfico de sedimentación del análisis factorial realizado con los ítems seleccionados de la Escala de Conducta Observada por el Educador

