

2020/2021

*Tesis doctoral*

# EL DESARROLLO DE LA COMPRENSIÓN EMOCIONAL, LA TEORÍA DE LA MENTE Y EL PAPEL MEDIADOR DEL LENGUAJE: UN ESTUDIO LONGITUDINAL EN PREESCOLARES

Renata Sarmiento-Henrique

**DIRECTORA:**

**MARTA GIMÉNEZ-DASÍ**

Universidad Complutense de Madrid

**CO-DIRECTORA:**

**LAURA QUINTANILLA COBIÁN**

UNED

**UNED**

Escuela  
Internacional  
de Doctorado

EIDUNED

# TESIS DOCTORAL

2020/2021



**El desarrollo de la comprensión emocional, la teoría de la mente y el papel mediador del lenguaje: Un estudio longitudinal en preescolares.**

**Renata Sarmiento-Henrique**

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN PSICOLOGÍA DE LA SALUD**

**Directora: MARTA GIMÉNEZ-DASÍ<sup>1</sup>**

**Co-directora: LAURA QUINTANILLA COBIÁN<sup>2</sup>**

---

<sup>1</sup> Universidad Complutense de Madrid.

<sup>2</sup> UNED

A mi hija, Lara, por todos los momentos que mamá no ha podido jugar contigo porque tenía que estudiar.

Gracias por comprenderlo y comprenderme ¡TE QUIERO INFINITO!

# Agradecimientos

---

En un proceso de tesis doctoral tan largo, 3 años de recogida de datos y otros 4 años de escritura, seguramente hay mucha gente a la que agradecer. Han sido unos cuantos años en los que muchas cosas han ocurrido, algunas más positivas que otras, unas relacionadas con la tesis y otras con el ámbito personal. Echar la vista atrás da vértigo, pero a la vez satisfacción por todo el esfuerzo realizado. Trabajar, ser madre y doctoranda no ha sido una tarea fácil, pero desde luego sin el apoyo de muchas personas hubiese sido mucho más complicado.

En primer lugar, me gustaría agradecer a mis directoras de tesis, Marta y Laura, el haberme orientado de la manera tan constructiva como lo han hecho. Ha sido siempre muy placentero recibir sus comentarios, sus sugerencias, sus explicaciones. Me han hecho sentir bien con cada palabra corregida, con cada indicación dada, cada propuesta realizada. He podido experimentar la construcción del conocimiento a la que se refiere Vygotsky gracias a su generosidad. Han sabido comprender y respetar mis “tempos”, que en muchas ocasiones han sido mucho más largos de lo que hubiera deseado. Me han hecho sentir una más del equipo desde el minuto uno. Me han enseñado otro mundo (desconocido para mí hasta el momento) dentro de la carrera académica: un mundo sin egos ni egoísmos, sin pedanterías y con el reconocimiento constante al esfuerzo y al trabajo del otro. Gracias, Marta y Laura, sois un gran ejemplo a seguir y ojalá podáis transmitir vuestros conocimientos y vuestro *modus operandi* a muchos de los colegas profesores universitarios e investigadores. Además de todas las cualidades académicas, gracias por ser, por encima de todo, personas espectaculares. Y una muestra de ello era cuando hablábamos por teléfono. Siempre lo primero que hacían era preguntarme cómo estaba, pero no preguntaban por cortesía, no, la pregunta demostraba que a ellas realmente les importaba cómo me sentía, cómo estaba y no solamente en cuestiones relacionadas con la tesis (que en estos 7 años muchas cosas han pasado). Eso demuestra que, para ser grandes profesionales, antes hay que ser buenas personas y Marta y Laura lo son sin lugar a duda. Gracias de corazón.

Renata Sarmiento-Henrique

Empecemos ahora a intentar agradecer a todos y todas los que de alguna manera han contribuido a que este trabajo se haya hecho realidad. Gracias a Ana Isabel Sánchez, por abrirme las puertas del colegio y confiar en el proyecto sin apenas conocerme. Gracias a los padres y madres que han autorizado la participación de los niños, así como a los profesores (Raúl, Gonzalo, Rosa, Begoña, Beatriz, Nuria, etc.) que han colaborado de forma directa o indirecta. Han sido tres cursos académicos muy intensos, gracias por aguantarme. Gracias también a todos los colaboradores que me han ayudado en el largo proceso de recogida de datos: Lucía Rodríguez Sánchez, Patricia Teijeiro Garrido, Laura Reguero Carretero, Cristina Vergara Porrúa, Sofía Díaz Rasero, David Fernández Gómez, Borja Guerrero Pacheco, Jennifer del Yerro Flores, Carmen Sánchez Quirós, Jimena Tamayo Santamaría y Cristina Muñoz Gómez.

Gracias a Susana Elias Apesteguia y Mercedes Babío, por convencer a sus compañeras a embarcarse en este viaje.

Gracias a Beatriz Lucas Molina, por todo el apoyo en cuanto a la metodología y a Constanza Pujals, por sus comentarios al capítulo de metodología. Gracias también a Miguel García Argibay, compañero de doctorado, por todas las horas de charlas, comentarios y aprendizaje.

Gracias a mis compañeros de trabajo del centro psicológico Loreto Charques, y en especial, a Loreto Charques, por las facilidades que me ha dado cuando me he tenido que ausentar para realizar tareas relacionadas con esta tesis (congresos, estancias, valoraciones, etc.).

Agradezco, y no podría ser de otra manera, a mi familia por el apoyo. Al que fue mi compañero durante un largo periodo de este viaje, Jorge, por ayudarme y actuar como soporte siempre; a mi hija, Lara, por entender que aunque mamá estaba en casa tenía que “trabajar”; a mis padres, Dante y Ana, que desde la distancia nunca dejaron de creer que este día llegaría; a mi hermano y mi cuñada por el apoyo moral; a mis amigas/os de aquí y de allá por, de forma directa o indirecta, darme siempre muchos ánimos para seguir y no desistir.

## Índice

Introducción .....	14
Capítulo 1. Las relaciones entre Comprensión Emocional y Teoría de la Mente.....	19
1. <b>Introducción</b> .....	20
2. <b>¿Se puede comprender la mente del otro sin comprender las emociones?</b> .....	23
3. <b>¿Se pueden comprender las emociones sin los estados mentales?</b> .....	33
4. <b>La Comprensión Emocional y la Teoría de la Mente como habilidades paralelas</b> .....	36
5. <b>El papel del lenguaje en el desarrollo de la Teoría de la Mente y la Comprensión Emocional</b> .....	38
5.1 <b>La influencia del lenguaje en la Teoría de la Mente</b> .....	38
5.2 <b>La relación entre lenguaje y Comprensión Emocional</b> .....	40
5.3 <b>La relación entre lenguaje, Teoría de la Mente y Comprensión Emocional</b> .....	42
6. <b>Discusión y conclusiones</b> .....	43
Capítulo 2. El desarrollo de la comprensión emocional: ¿guiones o componentes? .....	48
1. <b>Introducción</b> .....	49
2. <b>El desarrollo de la comprensión emocional por componentes</b> .....	50
3. <b>El desarrollo de la comprensión emocional por guiones</b> .....	55
4. <b>Discusión y conclusiones</b> .....	62
Capítulo 3. Estudio empírico .....	64
1. <b>Objetivos e hipótesis</b> .....	65
2. <b>Participantes</b> .....	65
3. <b>Diseño</b> .....	66
4. <b>Procedimiento</b> .....	66
5. <b>Instrumentos</b> .....	67
5.1 <b>Test of Emotion Comprehension (Pons &amp; Harris, 2000)</b> .....	67
5.2 <b>Escala de Teoría de la Mente (Wellman y Liu, 2004)</b> .....	75
5.3 <b>PLON-R (Aguinaga-Ayerra et al., 2005)</b> .....	79
5.4 <b>Escala de Desarrollo Psicomotor de Brunet-Lezine (Josse, 1997)</b> .....	79
6. <b>Análisis de datos</b> .....	80
7. <b>Resultados</b> .....	80
7.1 <b>Análisis descriptivos y correlacionales</b> .....	80
7.2 <b>Análisis de la relación longitudinal entre CE y TM</b> .....	82
7.3 <b>Análisis <i>half</i>-longitudinal de la relación entre CE y TM con el lenguaje como mediador</b> .....	86

<b>7.4 Análisis transversal complementario: la relación entre CE y TM con el lenguaje como mediador</b> .....	88
Discusión y conclusiones .....	92
<b>1. Relación de precedencia de la CE sobre la TM</b> .....	94
<b>2. El lenguaje como mediador en la relación entre CE y TM</b> .....	98
<b>3. La CE se forma a partir de ¿guiones o componentes?</b> .....	100
<b>4. Implicaciones prácticas</b> .....	101
<b>5. Fortalezas y limitaciones</b> .....	103
Discussion and conclusions .....	105
<b>1. Relationship of precedence of EC over TM</b> .....	107
<b>2. Language as a mediator in the relationship between EC and TM</b> .....	111
<b>3. Is EC based on scripts or components?</b> .....	112
<b>4. Practical implications</b> .....	113
<b>5. Strengths and limitations</b> .....	115
Referencias.....	117
ANEXOS .....	143
<b>ANEXO 1. Análisis <i>half</i>-longitudinal de la relación entre CE-c y TM con el lenguaje como mediador</b> .....	144
<b>ANEXO 2. Análisis transversal de la relación entre CE-c y TM con el lenguaje como mediador</b> .....	145
<b>Tiempo 1</b> .....	145
<b>Tiempo 2</b> .....	145
<b>Tiempo 3</b> .....	146

## Lista de tablas y figuras

### Tablas

Tabla 1.....	66
Tabla 2.....	68
Tabla 3.....	73
Tabla 4.....	76
Tabla 5.....	81
Tabla 6.....	82
Tabla 7.....	85
Tabla 8.....	85
Tabla 9.....	87

## Figuras

Figura 1. Dimensiones y componentes del desarrollo de la comprensión emocional según Pons y Harris (2003) .....	54
Figura 2. Modelo jerárquico simplificado de las emociones. Traducido de Widen y Russell (2008). .....	55
Figura 3. Modelo circunflejo de la emoción. Adaptado de Bullock y Russel (1984). .....	56
Figura 4. Modelo de diferenciación para la etiqueta emocional de Enfado propuesto Widen (2013). .....	59
Figura 5. Modelo longitudinal en panel entre CE-e y TM en tres tiempos de medida.....	84
Figura 6. Efectos totales estandarizados significativos de CE-e y TM en los tres tiempos .....	86
Figura 7. Modelo <i>half</i> -longitudinal de mediación del lenguaje en la relación CE-e-TM .....	88
Figura 8. Modelo de mediación transversal en el tiempo 1.....	89
Figura 9. Modelo de mediación transversal en el tiempo 2.....	90
Figura 10. Modelo de mediación transversal en el tiempo 3.....	90
Figura 11. Modelo <i>half</i> -longitudinal de mediación del lenguaje en la relación CE-c-TM .....	144
Figura 12. Modelo de mediación transversal en el tiempo 1.....	145
Figura 13. Modelo de mediación transversal en el tiempo 2.....	145
Figura 14. Modelo de mediación transversal en el tiempo 3.....	146

## Resumen

---

El presente trabajo analiza las relaciones entre la comprensión emocional, la teoría de la mente y el lenguaje a lo largo de los años preescolares. Por comprensión emocional nos referimos al entendimiento que tenemos sobre el mundo emocional y sus implicaciones a la hora de relacionarnos con los demás. Asimismo, la teoría de la mente puede ser definida como la habilidad para atribuir creencias, deseos, intenciones y emociones a sí mismo y a los otros para explicar y predecir la conducta. En los últimos años se ha generado un cuerpo teórico importante sobre la relación entre ambas habilidades, además se ha valorado su relación con el desarrollo lingüístico, sin embargo, no existen conclusiones claras sobre cómo se vinculan estas habilidades en este momento del desarrollo. Como sabemos, en este período del desarrollo emergen habilidades importantes para el conocimiento mentalista, el lenguaje tiene una estrecha relación con ésta y la competencia emocional experimenta un despliegue importante en su evolución, en términos de su adquisición de términos emocionales, regulación y manejo de expresión emocional.

Este estudio no podría elaborarse sin tener en cuenta las perspectivas teóricas sobre el desarrollo de la comprensión emocional. Abordamos esencialmente dos teorías, la teoría de Pons y Harris (Harris, 2008; Pons et al., 2004; Pons & Harris, 2005 ) quienes perciben el desarrollo de la comprensión emocional desde una estructura jerárquica, donde una fase previa da lugar a la configuración de la siguiente en términos de su complejidad; la segunda teoría, afiliada más a la perspectiva construccionista (Widen & Russell, 2008a, 2010a, 2010b, 2011, 2013) desde la cual las emociones son conceptos legos cuya adquisición se produce gracias a la experiencia del individuo dentro de su contexto social. Por tanto, estos conceptos se adquieren gracias a guiones (*scripts*) que ayudan en la configuración del significado de las diferentes emociones.

Para lograr los objetivos propuestos se plantea un diseño *ex post facto* evolutivo longitudinal. La muestra está compuesta por 106 niños (50 niñas y 56 niños) de 2º ciclo de Educación Infantil. La medición de las variables se realiza en 3 tiempos distintos, al principio de cada curso escolar. Con el objetivo de analizar la relación que se establece entre comprensión emocional y teoría de la mente se plantea un modelo longitudinal en panel con 3 tiempos y dos variables (3W2V). Para introducir el lenguaje como variable mediadora y por la imposibilidad de hacerlo en el modelo longitudinal completo, se opta por un modelo *half*-longitudinal. Por otro lado, y de forma complementaria, se presentan los análisis transversales para cada uno de los tiempos de medida, con el objetivo de estudiar el efecto mediador del lenguaje en la relación entre comprensión emocional y teoría de la mente de forma transversal. Para conocer la naturaleza

de la organización de la comprensión emocional, poniendo a prueba los dos enfoques antes mencionados, los análisis de los datos se realizan por componentes y por emociones.

Los resultados revelan, entre otras cosas, que: 1) hay una estrecha relación entre comprensión emocional y teoría de la mente a lo largo de los años preescolares; 2) La comprensión emocional parece tener mayor poder predictivo sobre la teoría de la mente que al revés; 3) el lenguaje desarrolla un papel fundamental de mediación en la relación entre comprensión emocional y teoría de la mente; 4) en cuanto a la naturaleza de la comprensión emocional los modelos que entienden la comprensión emocional a partir de los guiones ajustan mejor a nuestro datos.

Nuestros hallazgos mantienen una clara dirección, sugieren la precedencia de la comprensión emocional sobre la teoría de la mente en los años preescolares. El lenguaje mantiene, al principio de este periodo, una estrecha relación con la comprensión emocional, para posteriormente, “aliarse” en el desarrollo de la teoría de la mente y sirve de enlace en la emergencia de ambas habilidades y su relación. Por otra parte, nuestros resultados soportan las teorías que abogan por la comprensión emocional basada en guiones, que se desarrollan de forma gradual en función de la experiencia y del contexto sociocultural del niño.

Palabras clave: comprensión emocional, teoría de la mente, lenguaje, desarrollo socioemocional infantil

## Abstract

---

The present study analyzes the relationships between emotional understanding, theory of mind and language throughout the preschool years. By emotional understanding we mean the understanding we have about the emotional world and its implications when it comes to relating to others. Likewise, theory of mind can be defined as the ability to attribute beliefs, desires, intentions and emotions to oneself and to others to explain and predict behavior. In recent years, an important theoretical body has been generated on the relationship between both skills, and their relationship with linguistic development has also been valued, however, there are no clear conclusions about how these skills are linked at this stage of development. In this period of development important skills emerge for mentalistic knowledge, language has a close relationship with it and emotional competence undergoes an important deployment in its evolution, in terms of its acquisition of emotional terms, regulation and management of emotional expression.

This study could not be done without considering theoretical perspectives on the development of emotional understanding. We essentially address two theories, the theory of Pons and Harris

(Harris, 2008; Pons et al., 2004; Pons & Harris, 2005) who perceive the development of emotional understanding from a hierarchical structure, where a previous phase gives rise to the configuration of the following in terms of its complexity; the second theory, more affiliated with the constructionist perspective (Widen & Russell, 2008a, 2010a, 2010b, 2011, 2013) from which emotions are lay concepts whose acquisition occurs thanks to the experience of the individual within their social context. Therefore, these concepts are acquired thanks to scripts that help in the configuration of the meaning of the different emotions.

To achieve the proposed objectives, an ex post facto longitudinal developmental design is proposed. The sample is made up of 106 children (50 girls and 56 boys) from the 2nd cycle of Early Childhood Education. The assessment of the variables is carried out in 3 waves, at the beginning of each school year.

In order to analyze the relationship established between emotional understanding and theory of mind, a longitudinal panel model with 3 waves and 2 variables (3W2V) is proposed. To introduce language as a mediating variable and due to the impossibility of doing so in the longitudinal model, a half-longitudinal model is chosen. On the other hand, and in a complementary way, cross-sectional analyzes are presented for each of the waves, aiming at studying the mediating effect of language in the relationship between emotional understanding and theory of mind. To know the nature of the organization of emotional understanding, testing the two aforementioned approaches, data analyzes are carried out by components and by emotions.

The results reveal that: 1) there is a close relationship between emotional understanding and theory of mind throughout the preschool years; 2) Emotional understanding seems to have greater predictive power on theory of mind than the other way around; 3) language plays a fundamental mediating role in the relationship between emotional understanding and theory of mind; 4) Regarding the nature of emotional understanding, the models that understand script-based emotional understanding better fit our data.

Our findings maintain a clear direction, suggesting the precedence of emotional understanding over theory of mind in the preschool years. Language maintains, at the beginning of this period, a close relationship with emotional understanding, to later "ally" in the development of the theory of mind and serves as a link in the emergence of both abilities and their relationship. On the other hand, our results support the theories that advocate for script-based emotional understanding, which are developed gradually based on the child's experience and socio-cultural context.

Keywords: emotional comprehension, theory of mind, language, socioemotional development.

# Resumo

---

O presente trabalho analisa as relações entre compreensão emocional, teoria da mente e linguagem ao longo dos anos pré-escolares. Entendemos por compreensão emocional a compreensão que temos sobre o mundo emocional e suas implicações ao interagir com outras pessoas. Da mesma forma, a teoria da mente pode ser definida como a capacidade de atribuir crenças, desejos, intenções e emoções a si mesmo e aos outros para explicar e prever o comportamento. Nos últimos anos, um importante corpo teórico foi gerado sobre a relação entre as duas habilidades, e sua relação com o desenvolvimento linguístico também tem sido valorizada, porém, não há conclusões claras sobre como essas habilidades estão ligadas nesta fase do desenvolvimento. Como sabemos, neste período de desenvolvimento emergem competências importantes para o conhecimento mentalista, a linguagem tem uma relação estreita com ela e a competência emocional sofre um desdobramento importante na sua evolução, ao nível da aquisição de termos emocionais, regulação e gestão da expressão emocional.

Este estudo não poderia ser feito sem levar em consideração as perspectivas teóricas sobre o desenvolvimento da compreensão emocional. Abordamos essencialmente duas teorias, a teoria de Pons e Harris (Harris, 2008; Pons et al., 2004; Pons & Harris, 2005) que percebem o desenvolvimento da compreensão emocional a partir de uma estrutura hierárquica, onde uma fase anterior dá origem à configuração da seguinte em termos de sua complexidade; a segunda teoria, mais afiliada à perspectiva construcionista (Widen & Russell, 2008a, 2010a, 2010b, 2011, 2013) a partir da qual as emoções são conceitos leigos cuja aquisição ocorre graças à experiência do indivíduo em seu contexto social. Portanto, esses conceitos são adquiridos graças aos *scripts* que auxiliam na configuração do significado das diferentes emoções.

Para a consecução desses objetivos, foi desenvolvido um desenho evolutivo longitudinal *ex post facto* com uma amostra constituída por 106 crianças (50 meninas e 56 meninos) do 2º ciclo da Educação Infantil. A medição das variáveis foi realizada em 3 momentos distintos, no início de cada ano letivo. Com o objetivo de analisar a relação estabelecida entre compreensão emocional e teoria da mente, propôs-se um modelo de painel longitudinal com 3 tempos e 2 variáveis (3W2V). Para introduzir a linguagem como variável mediadora e pela impossibilidade de fazê-lo no modelo longitudinal completo, optou-se por um modelo *half*-longitudinal. Por outro lado, e de forma complementar, são apresentadas análises transversais para cada um dos tempos de medição, com o objetivo de estudar o efeito mediador da linguagem na relação entre compreensão emocional e teoria da mente de forma transversal. Para conhecer a natureza da

organização da compreensão emocional, testando as duas abordagens acima mencionadas, as análises dos dados são realizadas por componentes e por emoções.

Os resultados revelam, entre outras coisas, que: 1) existe uma relação estreita entre a compreensão emocional e a teoria da mente ao longo dos anos pré-escolares; 2) A compreensão emocional parece ter maior poder preditivo na teoria da mente do que o contrário; 3) a linguagem desempenha um papel mediador fundamental na relação entre a compreensão emocional e a teoria da mente; 4) em relação à natureza da compreensão emocional, os modelos que entendem a compreensão emocional a partir dos scripts se ajustam melhor aos nossos dados.

Nossas descobertas mantêm uma direção clara, sugerindo a precedência da compreensão emocional sobre a teoria da mente nos anos pré-escolares. A linguagem mantém, no início deste período, uma estreita relação com a compreensão emocional, para posteriormente "aliar-se" no desenvolvimento da teoria da mente e serve de elo no surgimento de ambas habilidades e na sua relação. Por outro lado, nossos resultados apóiam as teorias que defendem a compreensão emocional baseada nos *script*, que são desenvolvidas gradualmente com base na experiência da criança e no contexto sociocultural.

Palavras-chave: compreensão emocional, teoria da mente, linguagem, desenvolvimento socioemocional infantil

# Introducción

---

Las habilidades socioemocionales son parte esencial en la adaptación social de los individuos. De ellas depende tanto su bienestar emocional como las relaciones sociales exitosas, e incluso el éxito académico y económico (Denham, 1998; Dunn, 1993). Desde el nacimiento, los niños desarrollan estas habilidades para experimentar y expresar diferentes emociones, así como su capacidad para afrontar y manejar estas emociones. El período preescolar (de tres a cinco años) es un momento crítico en el desarrollo. En nuestra sociedad occidental es el período en el cual las relaciones sociales de los niños se enriquecen al tratar con otros de la misma edad, al principio desconocidos, pero que más tarde se pueden convertir en compañeros y amigos. En este nuevo contexto, el escolar, con nuevas normas, nuevas tareas, nuevos compañeros, por tanto, nuevos afectos y conflictos, las habilidades sociales y emocionales experimentarán cambios producidos por el desafío de la adaptación social a este nuevo entorno. Este reto ante el nuevo entorno exigirá nuevas formas de comunicación, así como nuevas estrategias de expresión. Las habilidades sociales y emocionales tendrán un gran soporte en el desarrollo lingüístico y comunicativo ante el nuevo escenario de expansión de las relaciones sociales (Brock et al., 2019; Grazzani et al., 2018). El lenguaje se puede entender como una herramienta que posibilita al niño representar sus experiencias emocionales y le aporta el marco en donde poder desarrollar sus relaciones sociales (Saarni, 1999). Para entenderse con los demás es importante aprender a descifrar todos aquellos signos lingüísticos y no lingüísticos (expresiones faciales y corporales) que nos permiten acceder al mundo interior de los demás, los pensamientos, los deseos, las intenciones, pero también reconocer y comprender sus estados emocionales, sus alegrías, tristezas, frustraciones, temores o disgustos y las consecuencias que tienen estas emociones en la interacción.

Para comprender este proceso de adaptación y ajuste a la vida socioemocional en los niños en el periodo preescolar hemos seguido a 106 niños, haciendo evaluaciones durante estos tres años en las siguientes habilidades: Comprensión Emocional, Teoría de la Mente y Lenguaje. El objetivo principal del presente estudio es, pues, analizar las relaciones que se establecen entre la comprensión emocional y la teoría de la mente prestando especial atención al papel mediador que puede desempeñar el lenguaje en los años preescolares.

Así, entendemos por comprensión emocional (CE) la capacidad para identificar y reconocer nuestras propias emociones, así como las de los demás, inferir causas y consecuencias de las emociones propias y ajenas, utilizar el lenguaje para describir la experiencia emocional, percibir que las emociones se pueden regular, entender que se

puede sentir más de una emoción de forma simultánea, así como entender emociones complejas (Denham, 1998). En este sentido, muchos son los estudios que relacionan la CE con la competencia social en términos de popularidad (Shields y Cicchetti, 2001) o el rendimiento académico (Garner, 2010). Otro de los conceptos que ha suscitado el interés de los investigadores y que tiene relación con la comprensión emocional es la teoría de la mente (TM) entendida como la habilidad para atribuir creencias, deseos, intenciones y emociones a sí mismo y a los otros para explicar y predecir la conducta (Jenkins y Astington, 2000). La comprensión de los estados mentales le aportará al niño la oportunidad de darse cuenta de que las emociones de los demás se basan en sus deseos y creencias, no necesariamente en los hechos (Doherty, 2009).

Como veremos en el capítulo 1, varios son los trabajos que han intentado arrojar luz sobre las relaciones que se establecen a lo largo del desarrollo entre la CE y la TM, sin embargo, dichas relaciones no parecen estar claras. Este es, pues, el objetivo del primer capítulo del presente estudio. Haremos un recorrido por las posturas teóricas que intentan explicar la compleja relación que existe entre CE y TM, y por ello, nos planteamos algunas cuestiones que pueden ser interesantes: ¿existe una relación causal entre la CE y la TM? ¿O se trata más bien de dos habilidades que aparecen en momentos temporales concretos, pero no se necesitan la una a la otra otro para emerger? ¿Podrían ser dos aspectos separados del conocimiento y que no tienen ninguna relación entre sí? A raíz de la investigación reciente, intentamos dar respuesta a estas preguntas. Sin embargo, para poder responder a estas cuestiones, no podemos obviar cómo puede influir el lenguaje en esta relación. Como veremos también en el capítulo 1, el desarrollo del lenguaje es un factor que puede influir tanto en la CE como en la TM (Bulgarelli y Molina, 2016; Grazzani et al., 2018; Brock et al., 2019). Así, los niños con alteraciones lingüísticas tempranas (discapacidad auditiva, retraso en el desarrollo del lenguaje) parecen tener dificultades en el desarrollo de la TM posterior (Nielsen & Jensen de López, 2016; Siegal & Peterson, 2008) así como en el desarrollo de la CE (Peterson & Siegal, 1999, 2000; Spackman et al., 2006). Analizaremos, pues, el papel que puede desempeñar el lenguaje en la relación entre la CE y la TM.

Una vez aclaradas las relaciones entre CE, TM y lenguaje, nos centraremos en el debate acerca de cómo se organiza el CE, éste es el objetivo del capítulo 2. Abordaremos, pues, la investigación que ha tratado de aclarar la forma en la que los niños van organizando el conocimiento sobre las emociones entre los 3 y los 5 años. En este capítulo, nos interesa conocer cómo llega el niño a comprender la alegría, la tristeza, el

enfado y el miedo. Haremos una breve exposición sobre las posturas teóricas y la evidencia científica que nos puede ayudar a entender cuáles son las pautas de desarrollo de la comprensión de las emociones básicas. Por un lado, la tesis de Pons y Harris (2002) sugiere una organización jerárquica basada en dimensiones y componentes. Así, la CE estaría compuesta por 3 dimensiones: externa, mentalista y reflexiva. Y éstas a su vez estarían compuestas por tres componentes cada una: En la primera, la *externa* comprende la identificación de expresiones faciales, causalidad y los eventos externos que evocan recuerdos. En la segunda, la *mentalista* comprende los ítems relacionados con los deseos, creencias y control de la expresión emocional; y la dimensión *reflexiva* implica el conocimiento de las estrategias de regulación emocional, el conocimiento de la ambivalencia emocional y la moralidad. Por otro lado, las tesis defendidas por Widen y Russell apuntan a una organización basada en *scripts* o guiones, donde toma especial relevancia el contexto sociocultural del niño para el desarrollo de la CE. Nos parece importante entender de la forma más detallada posible la naturaleza de la organización de la CE puesto que esta comprensión nos ayudará a establecer cómo se relaciona con otras habilidades a lo largo del desarrollo.

El capítulo 3 está dedicado al estudio empírico longitudinal que se ha llevado a cabo. En este capítulo se recogen los objetivos e hipótesis del presente trabajo, además de describir de forma detallada el método de investigación (participantes, diseño, procedimiento, instrumentos, etc.). En este sentido, la presentación de los resultados se hace en torno a tres tipos de análisis distintos. Por un lado, se presentan los resultados de la relación entre CE y TM de los 3 a los 5 años, a partir un modelo de ecuaciones estructurales con un diseño longitudinal en panel con tres tiempos y dos variables (3W2V). Este análisis nos ha permitido estudiar el poder predictivo de una variable sobre otra a lo largo de los tres tiempos de medida. Por otro lado, se presentan los resultados de los análisis del modelo *half*-longitudinal con el lenguaje como mediador en la relación entre CE y TM. Por último, y de forma complementaria, se presentan los análisis transversales del efecto mediador del lenguaje para cada uno de los tiempos de medida. Otros de los aspectos que nos interesaba estudiar era la naturaleza de la organización de la CE, para ello analizamos los datos tanto a partir de los componentes tal como proponen Pons y colaboradores como por guiones como lo sugieren Widen y Russell. Como veremos en el apartado de los resultados, éstos apuntan a una estrecha relación entre las tres variables a lo largo de los años preescolares, aunque con algunos matices en cuanto al papel del lenguaje. En cuanto a la naturaleza de la organización de la CE, nuestros

resultados apoyan las ideas de Widen y Russell en las que la CE se organiza a partir de los guiones.

Finalmente, el capítulo 4 recoge las conclusiones del trabajo en las que discutimos y ponemos en relación nuestros hallazgos con las posturas teóricas vigentes. Nuestros resultados sugieren una relación de precedencia de la CE sobre la TM en los años preescolares. En cuanto al lenguaje, éste aparece inicialmente muy estrechamente relacionado con la CE para posteriormente desplazar su peso hacia la TM, sirviendo de enlace en la emergencia de ambas habilidades y su relación. Estos resultados tienen importantes implicaciones teóricas y prácticas que son discutidas también en el capítulo 4. El carácter longitudinal del presente estudio, así como la inclusión de medidas amplias de las habilidades estudiadas son, sin lugar a duda, grandes fortalezas de este. Conocer con el mayor nivel de detalle posible cómo se da el desarrollo de la CE y la TM en los años preescolares nos permitirá diseñar programas de intervención más eficaces que fomenten ambas habilidades además de permitirnos actuar desde la prevención. Conseguir que nuestros niños tengan un desarrollo socioemocional ajustado parece ser, pues, unos de los retos de la sociedad actual, y el presente estudio, de forma muy humilde pretende aportar su granito de arena en esta dirección.

# Capítulo 1. Las relaciones entre Comprensión Emocional y Teoría de la Mente

---

## 1. Introducción

Comprender las emociones y estados mentales propios y ajenos son aspectos de especial importancia para el funcionamiento socioemocional del individuo. La comprensión de las emociones nos permite conocer la naturaleza, las causas y las expresiones de las emociones, así como entender que éstas se pueden regular. Por otro lado, las habilidades mentalistas nos permiten inferir y predecir el comportamiento de los demás a partir de sus estados mentales: deseos, creencias, intenciones, conocimiento y emociones dirigen la conducta de las personas. La emergencia y desarrollo de estas habilidades en los niños se han estudiado tradicionalmente de forma separada, sin embargo, en los últimos años algunos trabajos han abordado el estudio de las relaciones que existen entre ellos. A pesar de estos intentos, las relaciones entre la comprensión emocional (CE) y la teoría de la mente (TM) no están nada claras. A través de este capítulo revisaremos los diferentes trabajos que han intentado aclarar estas relaciones y las posturas teóricas que las sostienen. Así, nos planteamos algunas cuestiones que siguen todavía abiertas como, por ejemplo, ¿existe una relación causal entre la CE y la TM? Es decir, ¿hay una que sea prerequisite, soporte o condición para que la otra pueda desarrollarse? Si es así, ¿qué clase de condición, necesaria y/o suficiente? ¿O se trata más bien de una relación temporal? Es decir, ¿son dos habilidades que aparecen en momentos temporales concretos, pero no se necesitan el uno al otro para emerger? Por último, ¿podrían ser dos aspectos separados del conocimiento y que no tienen ninguna relación entre sí? Estas son las principales preguntas e hipótesis que los investigadores se plantean, pero, como ya hemos anunciado, no existe una evidencia clara que permita dar una respuesta definitiva. Como veremos, en muchos casos la propia naturaleza del estudio tampoco permite responder. En este sentido, pues, podemos decir que se trata de un tema que está en plena discusión y cuya resolución puede tener importantes implicaciones de cara a la intervención educativa y clínica. Considerando el ámbito clínico, nos parece especialmente relevante la aportación que encontramos desde el estudio de los trastornos del espectro del autismo (TEA), la discapacidad auditiva y las consecuencias de situaciones afectivas negativas durante los primeros años de vida (i.e. maltrato, negligencia, depresión materna, etc.). Aunque nuestro interés principal se encuentra en la comprensión de estos procesos en poblaciones neurotípicas, la aportación desde el ámbito de los trastornos constituye un elemento fundamental para una visión más completa del proceso. Al igual que en otros ámbitos, nuestra sensación es que cuando hablamos de CE, TM y lenguaje, el estudio tanto en el desarrollo atípico como el típico permite obtener una visión más amplia de estos procesos, permite apoyar, clarificar o entender mejor la naturaleza de las relaciones entre estas habilidades.

Antes de adentrarnos en los detalles de los estudios revisados, nos parece importante ofrecer una definición de los dos grandes temas que vamos a tratar. En primer lugar, podemos definir la CE como el entendimiento que tenemos sobre el mundo emocional y sus implicaciones a la hora de relacionarnos con los demás. Esta capacidad implica muchas “microcapacidades” que podemos desglosar en hitos evolutivos bastante bien establecidos por la investigación previa. La comprensión emocional cobra especial relevancia en los años preescolares. En este periodo los niños identifican y reconocen sus propias emociones, así como las de los demás, empiezan a inferir causas y consecuencias de las emociones propias y ajenas, utilizan el lenguaje para describir su propia experiencia emocional, aprenden estrategias para regular las emociones, entienden que es posible sentir más de una emoción ante la misma situaciones y comprenden algunas de las complejidades de ciertas emociones (Denham, 1998). Algunos autores, como Pons et al. (2004), establecen que la comprensión emocional está compuesta por nueve componentes organizados jerárquicamente que se desarrollan entre los 3 y los 11 años. En un primer momento (3 años), los niños parecen centrarse en aspectos externos de la emoción: expresiones faciales y causas externas. Entre los 3-5 años los niños empiezan a comprender que dos personas pueden sentir diferentes emociones sobre una misma situación porque tienen deseos diferentes. Desde los 4 y hasta los 6 años, desarrollan la relación entre la emoción de y sus creencias, sean estas verdaderas o falsas; igualmente, comprenden la relación entre el recuerdo de eventos y la emoción. Además, en este periodo, son hábiles para descubrir la discrepancia entre la expresión emocional que uno muestra y la emoción que realmente uno siente. Más adelante, descubren estrategias para regular sus emociones; sobre los 6-7 años a través de estrategias conductuales y aproximadamente a los 8 años usan estrategias más reflexivas. A esta edad también aparece la comprensión de las emociones ambivalentes. Y, por último, comprenden la relación entre las emociones y la moralidad. Este modelo del conocimiento emocional permite desglosar de una manera muy fina los elementos que lo componen. A través de esta jerarquía de componentes vemos que, en definitiva, la CE tiene que ver con la identificación y regulación de las emociones, la comprensión del papel que juegan en las interacciones sociales y la relación entre ellas y otros elementos propios del mundo mental, como las creencias, los deseos, las intenciones, los recuerdos, etc. Esta mezcla de elementos emocionales y mentalistas que encontramos en su propia definición nos señala ya la estrecha relación que podemos suponer que existe entre ambos constructos.

En segundo lugar, en línea con Jenkins y Astington (2000), la TM se puede definir como la “habilidad para atribuir creencias, deseos, intenciones y emociones a sí mismo y a los otros

para explicar y predecir la conducta” (p. 270). Es interesante señalar cómo en la definición de la TM constructo aparecen también las emociones. Como es bien sabido, la comprensión de la falsa creencia alrededor de los 5 años ha sido considerado un hito fundamental en la adquisición de la TM, pero existen estados mentales previos a la comprensión de la creencia que forman parte de esta competencia y se desarrollan mucho antes de esa edad. En particular, los niños se dan cuenta de que dos personas pueden tener deseos diferentes por el mismo objeto antes de darse cuenta de que dos personas pueden tener diferentes creencias sobre el mismo objeto. El siguiente paso en la comprensión de la TM sería la capacidad de los niños para identificar que ellos y otra persona pueden tener creencias diferentes sobre la misma situación. Posteriormente, serían capaces de percibir que alguien puede tener una creencia falsa sobre una situación y hacer predicciones conductuales y mentalistas correctas. Como ya hemos señalado, en los niños con desarrollo típico, este proceso tiene lugar entre los 3 y los 5 años (Wellman & Liu, 2004), con un punto crítico alrededor de los 4-5 años cuando el niño empieza a comprender la creencia falsa (Wellman et al., 2001; Wimmer & Perner, 1983).

Diversos autores han señalado la importancia de la CE y la TM para el desarrollo sociocognitivo del individuo (Dunn, 1995; Jenkins & Astington, 2000; Weimer & Guajardo, 2005). Entender cómo se establece la relación entre estos dos dominios nos ayudará a comprender mejor el desarrollo socioemocional infantil. Comprender cómo se da la relación entre la CE y la TM en el periodo que va desde los 3 a los 6 años cobra relevancia por el momento evolutivo en que el niño se encuentra. Como se ha mencionado anteriormente, los niños alrededor de los 4 años dominan la relación entre deseos y emoción, y están en un proceso en el que empiezan a dominar la creencia falsa para aplicarla a la predicción del comportamiento. Se trata, pues, de ver cómo se relaciona la comprensión emocional en este período de transición en el que comienzan a comprender y utilizar la creencia falsa en sus relaciones interpersonales. Además de muchas cuestiones prácticas de cara a una mejor intervención, aclarar la relación entre la CE y la TM nos ayudará a entender mejor el debate (no resuelto) sobre la relación entre emoción y cognición.

Algunos autores proponen que la comprensión emocional precede a la comprensión mentalista (Bassett et al., 2012; Dunn, 2000; Hughes & Dunn, 1998; O’Brien et al., 2011). Para otros, los niños necesitan primero de la comprensión de los estados mentales. Esta comprensión les permite entender después las emociones ajenas (de Rosnay et al., 2004; Seidenfeld et al., 2014; Weimer et al., 2012). Por último, otros autores entienden la CE y la TM como dos elementos que se desarrollan de forma paralela, es decir, de manera

independiente, aproximadamente en el mismo periodo de tiempo, pero sin relación causal entre ambas (Cutting & Dunn, 1999).

Además de las posibles relaciones que puedan darse entre ambas habilidades, numerosos estudios han señalado la importancia que el desarrollo lingüístico tiene tanto en el desarrollo de la TM (Astington & Baird, 2005; Astington & Jenkins, 1999; P. de Villiers, 2005; Peterson & Siegal, 1995, 1999, 2000; Woolfe et al., 2002), como en el desarrollo de la CE (Cutting & Dunn, 1999; de Rosnay & Harris, 2002; Hughes et al., 2014; Ornaghi et al., 2019; Pons et al., 2003).

En este capítulo revisamos el panorama que ofrece la investigación sobre la relación entre CE y TM. En primer lugar, expondremos los trabajos que evidencian la precedencia temporal de la CE sobre la TM. En segundo lugar, nos detendremos en aquellos estudios que, por otro lado, muestran la necesidad del desarrollo de las habilidades mentalista para que luego tenga lugar el desarrollo de la CE. A continuación, nos centraremos en los trabajos que ponen de manifiesto que estos dos constructos comparten un desarrollo temporal, pero lo hacen de forma paralela sin que haya una relación de causalidad ni precedencia de uno sobre el otro. Por último, revisamos de qué forma el lenguaje influye en la relación entre CE y TM. Esta reflexión nos permitirá analizar qué son y cómo se relacionan ambos dominios para poder plantear algunas hipótesis finales.

## 2. ¿Se puede comprender la mente del otro sin comprender las emociones?

Algunos autores defienden que las emociones y los afectos son las vías primarias de acceso intersubjetivo, es decir, los primeros caminos a la mente del otro (Hobson, 1993; Rivière & Núñez, 2001; Trevarthen, 1982). Desde esta perspectiva, las experiencias de intersubjetividad temprana y las emociones que este intercambio provoca darían lugar, tras un largo proceso, a las habilidades mentalistas. Como vemos, para estos autores la comprensión emocional aparece primero en el tiempo y gracias a ella emerge después el conocimiento mentalista. Veamos alguna evidencia que apoya esta hipótesis.

Los estudios que utilizan el paradigma de *still-face* son de los más esclarecedores en este sentido. Estos trabajos muestran cómo emergen las habilidades emocionales y sociales a edades muy tempranas y, más allá de eso, cómo los bebés desde los primeros meses de vida despliegan ya habilidades con el objetivo de manipular y cambiar el estado emocional del adulto (Tronick et al., 1978). El paradigma de *still-face* consta de tres pasos: 1) interacción de juego entre bebé-adulto; 2) el adulto deja de responder a la interacción y mantiene una expresión facial neutra (exenta de emoción); y 3) el adulto vuelve a la interacción de juego.

Además de los resultados ya clásicos de estos estudios, el metaanálisis llevado a cabo por Mesman et al. (2009) ha confirmado el efecto de este paradigma, revelando que los bebés desde muy pronto (1-4 meses) en situaciones de atención conjunta no solo identifican y se acomodan a las expresiones emocionales de los adultos, sino que se muestran afectados por los cambios en los estados emocionales y de comportamiento del adulto y hacen todos los esfuerzos posibles para que el adulto vuelva a engancharse en la interacción y vuelva a mostrar alegría (Weinberg et al., 2008). Tanto los trabajos de Tronick que acabamos de citar como los de Hobson (2002) muestran cómo el bebé despliega todas las herramientas comunicativas que tiene a su alcance para conseguir que el adulto vuelva a una situación de interacción positiva. Estos resultados ponen de manifiesto una tempranísima capacidad para identificar emociones e intentar modificarlas y algunos autores los toman incluso como evidencia a favor de la intencionalidad comunicativa temprana (Hobson, 2002). El problema de la intencionalidad comunicativa no es nuestro objetivo y no vamos a entrar en ese debate pero, al margen de esta cuestión, estos resultados pueden entenderse como una clara manifestación de las primeras capacidades emocionales del bebé y de hasta qué punto su acción está basada en el contacto emocional.

En la misma línea, Reddy (2008) afirma que los bebés a los 2 meses muestran ya una increíble sensibilidad a las expresiones emocionales de los adultos y son capaces de aprender sobre su significado a partir de la respuesta de los adultos a sus propias expresiones emocionales (p. 82). Por ejemplo, esta autora encuentra que el bebé a los dos meses muestra reacciones de timidez o vergüenza cuando el adulto lo mira. Esta reacción emocional, distinta a la de un niño de tres años, indica que el bebé se siente *mirado* por el adulto. Es una conexión más afectiva que cognitiva, pues son estos estados afectivos los que facilitan la consciencia de ser movido, sentido, querido por otro. Sentirse mirado por el adulto cobra especial relevancia para la consciencia del yo, pero también para sentirse acompañado, de ahí que con el paradigma de *still-face* los niños busquen activamente la reacción emocional del otro. Igualmente, los trabajos de Hoehl (2014) sobre expresión emocional revelan que los bebés desde muy pequeños (3 meses) responden diferencialmente a las expresiones emocionales de sus cuidadores. Para esta autora el niño va dando significado al mundo que le rodea a través de las expresiones emocionales de los adultos. Así, la atención que el niño dedica a las expresiones emocionales varía en función del momento evolutivo en el que se encuentre. Es decir, el valor de la expresión emocional y, por tanto, la atención que se le da varía en función de lo significativa que sea en el contexto del niño. Esta autora encuentra, por ejemplo, que la expresión emocional adulta que los niños antes del primer año (4 a 7 meses) prefieren es la de

la alegría, mientras que los niños de 2 años prestan más atención a la expresión de enfado. Desde su punto de vista, este cambio tiene que ver con las experiencias y la interacción que el niño mantiene con los adultos. Al principio, son relaciones positivas, mientras que cuando el niño tiene movilidad propia el adulto se ve en la necesidad de imponer restricciones para su seguridad y lo hace utilizando la expresión emocional (de enfado) que le proporciona información para regular el comportamiento del niño. Esta relación entre la expresión emocional del adulto y el comportamiento del niño se pone en evidencia en el experimento clásico del abismo visual, en el cual la expresión emocional de alegría del adulto incita al niño a cruzar el abismo, mientras que una expresión emocional de miedo hace que el niño no lo cruce (Sorce et al., 1985).

Asimismo, Rochat (2004) pone de manifiesto el importante avance en cuanto a comprensión emocional y social que ocurre en el primer año de vida. Hacia el segundo mes de vida, el bebé empieza a desarrollar una serie de expectativas sociales, adoptando en la relación con el adulto la sonrisa social. Un poco más tarde, alrededor de los 4-6 meses, los bebés manifiestan una sensibilidad hacia los indicios sociales y emocionales que muestra el adulto en su conversación y en el juego. Para Rochat, una vez que el bebé está dotado de esta intersubjetividad primaria, es decir, una vez que maneja los rudimentos de la relación emocional con el adulto es cuando está preparado para dar el siguiente paso en la comprensión de los demás como agentes intencionales. Con el objetivo de mostrar la progresiva construcción de expectativas sociales en bebés, Rochat et al. (2002) estudian las respuestas de bebés de 2 a 6 meses con el paradigma de *still-face*, descrito anteriormente, en sucesivas situaciones de no interacción, intercalados con un minuto de interacción adulto-bebé. Durante el tiempo de no interacción, el investigador adoptaba una expresión neutra, de alegría o bien de tristeza. Se analizaron la sonrisa y la mirada relativas del bebé hacia el investigador en las diversas situaciones de no interacción. Se encontró una disminución de la duración de la mirada hacia el investigador en todas las situaciones para los grupos de 4 y 6 meses, pero no en los de 2 meses. En cuanto a la sonrisa, los bebés de 6 meses mostraban una recuperación reducida de la sonrisa cuando reanudaban la interacción normal, independientemente de la expresión del investigador durante el tiempo de no interacción. Esto indica que los bebés de 6 meses parecen más resistentes a reiniciar la participación y reciprocidad positivas después del tiempo sin interacción social. Para los autores, esto es un indicio de la construcción de las expectativas ante un compañero social basadas en la experiencia con dicho compañero, es decir, los bebés de 6 meses aprenden ya a esperar determinadas respuestas (e inhibir otras) en la interacción social, en función de las respuestas previas de su interlocutor.

En el mismo sentido, Hobson (1993) retoma las ideas de Vygotsky en las que sugiere que los niños adquieren una comprensión de sí mismos y de los otros a través de sus experiencias en las relaciones interpersonales. En estas relaciones, las emociones cumplen un papel fundamental. Para este autor, la comprensión social tiene un origen emocional, así como la conciencia emocional tiene un origen social. Las relaciones afectivas son necesarias para que el niño desarrolle su concepto de "persona"; este concepto a su vez es necesario para comprender el concepto de uno mismo como persona; el reconocimiento de la existencia del otro implica la capacidad de reflexión y autoconciencia, incluyendo la conciencia de la experiencia emocional (p. 237). Estas relaciones se convierten, entonces, en una condición imprescindible para el desarrollo de la mente representacional. En este sentido, Hobson (1991) ejemplifica su idea a partir de las alteraciones socioemocionales que sufren las personas con autismo. Las limitaciones en la capacidad para las experiencias subjetivas con un patrón afectivo que se coordinan con las experiencias de otros, y la correspondiente dificultad en relación con las actitudes afectivas de otros, podría restringir seriamente la comprensión de los niños con autismo de las "mentes" y la comunicación, por lo tanto, restringir su capacidad de simbolización.

Considerando los trastornos del neurodesarrollo, podemos entender algunas alteraciones desde esta perspectiva. Siguiendo con el argumento de Hobson (1993), el elemento que estaría alterado en los TEA es la intersubjetividad. En este sentido, las personas con autismo podrían mostrar las consecuencias que una afectación en el origen emocional de la comprensión social tiene para el desarrollo del individuo. Las dificultades para identificar y comprender las emociones de los demás a través de las claves contextuales en un contexto social específico están muy relacionadas con las alteraciones de la comunicación social en los TEA (American Psychiatric Association, 2013).

En una revisión sobre las competencias emocionales en niños con TEA, Begeer et al. (2008) evidencian las dificultades que estas personas presentan con la identificación, expresión y comprensión emocional. De hecho, se considera un criterio diagnóstico la presencia de dificultades en las competencias emocionales (reconocimiento de expresiones faciales, uso de expresiones faciales, etc.) como han sugerido varios estudios (Fridenson-Hayo et al., 2016; Lozier et al., 2014; Uljarevic & Hamilton, 2013). Sin embargo, la variabilidad en la tipología de este trastorno hace difícil establecer una relación clara de precedencia o consecuencia entre ambas habilidades de CE y TM. Así, algunos estudios muestran que los niños con TEA, tanto de alto funcionamiento como aquellos que tienen retraso, son capaces de alcanzar algunas habilidades básicas como reconocer emociones en condiciones de

laboratorio. Esta evidente limitación no permite garantizar su habilidad en contextos sociales (Begeer et al., 2008). En resumen, las alteraciones que forman parte del núcleo de los TEA en cuanto a dificultades en la comprensión emocional y social revelan la estrecha relación de ambos constructos y la importancia de ambos para un desarrollo ajustado.

No obstante, en línea con la idea de la precedencia de lo afectivo sobre lo cognitivo, Trevarthen (1982) sostiene que la capacidad para relacionarse con los demás regula el desarrollo mental. Los niños llegan al mundo dotados de una gran inmadurez psicológica, biológica y física, pero también una predisposición para conectar emocionalmente con el otro. A partir de esta conexión con el otro, de este compartir experiencias y emociones, el niño va accediendo al mundo social. En este sentido, Abe e Izard (1999) defienden que las emociones desempeñan un papel central en la consecución de los hitos cognitivos en cada etapa del desarrollo. Para estos autores no se puede olvidar el peso de los intercambios emocionales en la construcción de la cognición.

Así pues, como vemos, existe un numeroso grupo de autores que considera que el bebé se basa en el conocimiento emocional para desplegar después el conocimiento mentalista. Sin embargo ¿qué ocurre un tiempo más tarde? ¿Se sigue manteniendo este apoyo de lo mental sobre lo emocional? Otros autores han analizado las relaciones entre la CE y la TM en preescolares. Para Bartsch y Wellman (1995) los niños a los 2 años utilizan ya términos emocionales ('no me gusta') y de expresiones de deseo ('quiero mi muñeco') para posteriormente expresar creencias ('creo que no está'). Estos autores sugieren que a través de la interacción social los niños aprenden cómo las creencias influyen en el comportamiento de las personas. En la misma línea, los trabajos de Dunn (2000) y Hughes y Dunn (1998) sugieren que los niños entienden primero los estados emocionales para posteriormente ampliar dicha comprensión a los estados cognitivos (Conte et al., 2019; Grazzani et al., 2018; Kuhnert et al., 2017; O'Brien et al., 2011), es decir, la comprensión de los estados cognitivos surge a partir de la comprensión previa de los estados emocionales (Bartsch & Estes, 1996). Como las emociones son mostradas externamente, no así los estados mentales, los niños reconocen y entienden antes los estados emocionales que los estados mentales. Los autores que apoyan esta visión se basan en el carácter externo de las emociones frente al interno de los estados mentales como un facilitador de la primacía de la CE frente a la TM. En este sentido, es importante aclarar que la comprensión emocional a partir de los deseos aparece antes porque las emociones son el resultado de la relación entre deseos y realidad. Al contrario, la creencia y la realidad no tienen por qué producir el mismo resultado. El deseo implica que la realidad sea de una determinada manera. Si el deseo y la realidad coinciden, entonces se cumplen las

condiciones de satisfacción del deseo, generando un estado emocional positivo, de alegría. Si el deseo y la realidad no coinciden, las consecuencias emocionales son distintas. El estado mental de creencia en su relación con la realidad no produce necesariamente estados emocionales, sino expresiones de verdad o falsedad. Esta relación entre los estados mentales y la realidad marcan una diferencia en su comprensión.

Los trabajos con preescolares utilizan distintos instrumentos de evaluación y, por tanto, otras definiciones de lo que es la CE y la TM, como veremos a continuación. Este es un hecho a tener muy en cuenta porque puede determinar los resultados de una investigación, máxime cuando se trata de trabajos sobre el desarrollo infantil. En función de cómo se defina el constructo, se utilizarán unas medidas u otras, como podremos ver más adelante. Además, dada la gran sensibilidad de este periodo del desarrollo en la adquisición de componentes específicos de CE y TM se pueden encontrar resultados muy distintos en muestras que tengan solo unos meses de edad de diferencia. En este sentido, existe una amplia variedad de tareas que evalúan la teoría de la mente, así como la comprensión emocional y sus distintos componentes. Como veremos, uno de los principales problemas de los estudios con preescolares es que utilizan distintos instrumentos de medida y en su mayoría no analizan todos los elementos de la CE y la TM, por lo que disponemos de un conocimiento bastante “compartimentalizado” del funcionamiento socioemocional del niño propio del desafío que supone evaluar el desarrollo socioafectivo (Darling-Churchill & Lippman, 2016). A continuación, presentamos los trabajos que estudian las relaciones entre CE y TM en niños preescolares y que siguen la línea teórica de la precedencia de la CE sobre la TM.

En un estudio longitudinal Dunn et al. (1991) analizaron la relación entre TM y CE en una muestra de 50 niños. Los niños fueron evaluados a los 33 y a los 40 meses. Encontraron que los niños que crecen en entornos donde las conversaciones familiares versan en mayor medida sobre las emociones y sus causas mostraron ser más hábiles 7 meses después en explicar las emociones y acciones de los protagonistas en las tareas de creencia falsa. Para estos autores, pues, la comprensión emocional aparece antes que la habilidad para comprender la mente de los demás y relacionar las acciones con las creencias. Asimismo, Hughes y Dunn (1998) encontraron que las tareas de toma de perspectiva afectiva a los 3 años predecían el rendimiento en TM a los 5 años, cuando se controlaba la edad, la inteligencia verbal y no verbal.

En otro estudio longitudinal con niños de 3 y 4 años (O’Brien et al., 2011) se tomaron medidas de CE -a través de tareas de etiquetado, toma de perspectiva afectiva y causalidad- y

de TM -a través de tareas de localización inesperada, contenido inesperado, distinción entre apariencia-realidad y toma de perspectiva conceptual. Los autores encontraron que la CE a los 3 años predecía los cambios producidos en la ejecución en las tareas de TM de 3 a 4 años. Sin embargo, el rendimiento en TM a los 3 años no predecía cambios en la CE durante el mismo período de tiempo. Los datos sugieren, pues, que la CE es un precursor de la TM en estas edades.

Los estudios que veremos a continuación introducen el lenguaje en esta relación. En el presente apartado nos centraremos en la relación que establecen entre CE y TM, pero más adelante analizaremos con detenimiento el papel que desempeña el lenguaje en esta ecuación.

Conte et al. (2019) analizaron los efectos directos de la CE y el lenguaje expresivo en la TM en una muestra de 139 niños y niñas de 24 a 47 meses (M=35.5 meses). Para medir la CE utilizaron el *Affective Knowledge Test - AKT* (Denham, 1986). La TM fue evaluada a partir de dos tareas básicas: la tarea de deseo diverso y creencia, mientras que el lenguaje expresivo fue medido a través del Peabody (L. M. Dunn & Dunn, 1981). Encontraron correlaciones significativas entre CE, TM y lenguaje expresivo incluso controlando la edad y el género. Estas autoras proponen un modelo basado en ecuaciones estructurales que se ajustan de forma aceptable a los datos. En dicho modelo, la CE se relaciona de forma bidireccional con el lenguaje, y éste ejerce de mediador entre la CE y la TM. A partir de sus resultados, definen el lenguaje como un activo valioso para el desarrollo de las habilidades cognitivas y emocionales. Más concretamente, el lenguaje receptivo y la capacidad para reconocer emociones y sus claves contextuales trabajan juntos para dar lugar a la habilidad de leer la mente de otros.

En este sentido, Bulgarelli y Molina (2016), con una muestra de preescolares (N=118; M= 59 meses), encontraron que el lenguaje expresivo, medido a partir del test de vocabulario Peabody (L. M. Dunn & Dunn, 1981), mostró ser una de las variables que más correlacionaban con la CE (medido a partir del TEC - *Test of Emotion Comprehension*, Pons & Harris, 2000) y la TM en comparación con distintas variables sociodemográficas como tipo de cuidado recibido por parte del niño en edades tempranas (cuidado en casa o escuela infantil) o procedencia de los padres/madres (extranjeros o no). El lenguaje receptivo presentó tanto efectos directos como indirectos en CE y TM.

En el trabajo llevado a cabo por Grazzani et al. (2018) se analizó la relación entre CE, TM y lenguaje con una amplia muestra (389 participantes con edades comprendidas entre 3 y 8 años). La CE fue medida a través del TEC (Pons & Harris, 2000), mientras que la TM fue

evaluada a partir de una batería distinta para preescolares y para alumnos de primaria. En el caso de los preescolares la batería incluía dos tareas clásicas de creencia falsa de primer orden: una de cambio de ubicación y otra de contenido inesperado. En cuanto a la batería de los alumnos de primaria, ésta incluía dos tareas de creencia falsa de segundo orden. El lenguaje receptivo fue medido a través de la prueba Peabody (L. M. Dunn & Dunn, 1981). Los resultados mostraron que tanto el componente externo como el reflexivo de las emociones, tal como mide el TEC, contribuyeron para explicar las diferencias individuales en cuanto al desarrollo de la TM, independientemente de la edad y del género.

Asimismo, en un estudio longitudinal, con una muestra de 354 niños en riesgo de exclusión social con edad media de 64 meses, Brock et al. (2019) encontraron que habilidades como la CE, el control inhibitorio (como parte de las funciones ejecutivas) y el lenguaje expresivo predecían las mejoras en el desarrollo de la teoría de la mente un año después. Aunque investigaciones previas indican que la presencia o ausencia de estas habilidades fundamentales (CE, funciones ejecutivas y capacidad lingüística) se relaciona con la TM, este estudio amplía el trabajo previo con un enfoque longitudinal y una muestra en riesgo de exclusión.

Es importante señalar que una limitación de varios de los trabajos descritos es el hecho de que solo se han tomado medidas de lenguaje expresivo, obviando otros componentes del lenguaje como puede ser los elementos semánticos y pragmáticos. Retomaremos esta discusión más adelante.

Los trabajos analizados hasta el momento sugieren la precedencia de la CE sobre la TM, es decir que la comprensión de la mente del otro necesitaría de las bases de la experiencia emocional y afectiva de la intersubjetividad primaria, tal como describe Trevarthen (1982) o Hobson (1993, 2002). Además, algunos de ellos introducen ya otro elemento importante en esta relación que será analizado más adelante, el lenguaje.

Otro grupo de estudios que sugiere una estrecha relación entre la CE sobre la TM son los realizados con niños que han sufrido malos tratos. Como mencionamos previamente, los malos tratos y la negligencia, sobre todo en momentos tempranos del desarrollo infantil, son contextos en los que el intercambio afectivo se ve completamente alterado. Numerosos trabajos encuentran que, como resultado de esta alteración, los niños víctimas de malos tratos muestran dificultades en las habilidades socioemocionales (Cicchetti & Ng, 2014; Fishbein et al., 2009; Main & George, 1985; Price & Glad, 2003; Sullivan et al., 2008, 2010). Es importante señalar la dificultad en este tipo de estudios puesto que la definición de malos

tratos es a veces compleja y difusa. El término maltrato incluye el físico, el sexual, la negligencia y el psicológico o emocional. Muy posiblemente no todos los tipos de maltrato tengan las mismas consecuencias para el desarrollo socioemocional del individuo.

En este sentido, Sullivan et al. (2008) en un estudio longitudinal con 53 niños de 4-5 años, analizaron la relación entre inteligencia y CE en víctimas y no víctimas de malos tratos. Para evaluar la CE utilizaron tareas de etiquetado, reconocimiento y emparejamiento de la emoción en el contexto. Los resultados sugirieron que los niños maltratados etiquetan, reconocen y emparejan peor las emociones en su contexto, independientemente de la inteligencia. Asimismo, Edwards et al. (2005) estudiaron la CE a partir de tareas de etiquetado, comprensión de las causas de la emoción, así como expresión emocional y respuestas a las emociones. La muestra estaba compuesta por 48 niños de 6 a 12 años, donde la mitad de ellos eran víctimas de negligencia por parte de sus padres/madres. Los resultados, en el mismo sentido que el estudio anterior, mostraron que los niños maltratados fueron menos hábiles a la hora de explicar las causas de las emociones e identificar las reacciones emocionales apropiadas.

La situación de malos tratos puede incluso llegar a distorsionar la percepción cognitiva ante las situaciones sociales. Price y Glad (2003) estudiaron en una muestra de 100 niños con 6,5 años de media, de los que 44 habían sido identificados como víctimas de malos tratos, la relación entre el sesgo de atribución hostil (Nasby et al., 1980)<sup>3</sup> y la frecuencia y severidad del maltrato. Se evaluó el sesgo de atribución a través de historias sociales en las que el protagonista experimentaba algún tipo de resultado negativo y las intenciones del otro personaje de la historia eran ambiguas. Los resultados indicaron que los niños maltratados físicamente mostraban un sesgo de atribución hostil al personaje de la historia. Asimismo, en este estudio se encontraron diferencias en cuanto al género de las víctimas de malos tratos: los niños mostraron puntuaciones más altas en cuanto al sesgo de atribución hostil que las niñas.

A partir de lo expuesto, podemos afirmar que en las situaciones de maltrato hay una interacción cuidador-niño alterada, donde al niño le resulta difícil interpretar y predecir el comportamiento del cuidador. Estos niños crecen en un ambiente donde las experiencias necesarias para un desarrollo ajustado de la CE son escasas (Alink et al., 2009; Maughan & Cicchetti, 2002). En este sentido, siguiendo las ideas de Vygotsky según las cuales el niño internaliza las herramientas para la construcción del conocimiento social a partir de las

---

<sup>3</sup> El sesgo de atribución hostil es un término acuñado inicialmente por Nasby et al. (1980) para denominar la tendencia a atribuir hostilidad de forma errónea al estímulo social que se nos presenta.

interacciones con el adulto, la víctima de maltrato no dispondría de las herramientas socializadoras adecuadas (Luke & Banerjee, 2013).

Los estudios analizados hasta el momento evidencian el desajuste en cuanto a competencia socioemocional que pueden sufrir los niños víctimas de malos tratos. En este sentido, y si es correcta la idea de la precedencia de la CE sobre la TM, dicho desajuste en CE debería afectar también al desarrollo de las habilidades mentalistas. Cicchetti et al. (2003) estudiaron una amplia muestra de 518 niños de 3 a 8 años, de los cuales 203 pertenecían a una clase socioeconómica baja y habían sido víctimas de malos tratos. Analizaron la relación entre el status socioeconómico, la historia de maltrato y el desarrollo de la TM. Para evaluar la TM, utilizaron dos tareas de contenido inesperado. Los resultados indicaron el efecto del maltrato en el desarrollo de la TM, es decir, las víctimas de malos tratos rindieron peor que sus iguales sin experiencia de malos tratos (tanto de clase socioeconómica baja como media) en las tareas de TM. En el mismo sentido, Pears y Fisher (2005) encontraron diferencias significativas en CE y TM entre niños en acogida víctimas de malos tratos y un grupo de iguales sin historia previa de maltrato. Para ello, estudiaron una muestra de 91 niños de 3 a 5 años, de los que 60 eran niños con experiencia de maltrato que se encontraban en familias de acogida. La CE se midió a partir de una tarea de identificación y otra de toma de perspectiva afectiva. La TM, a su vez, se evaluó a partir de tareas de toma de perspectiva, deseo, creencia falsa y distinción entre apariencia-realidad. Los resultados indicaron que el hecho de estar en acogida por haber sufrido malos tratos se relacionaba negativamente tanto con CE como con TM. A pesar de las dificultades conceptuales, la revisión concluye que los niños con historia de malos tratos muestran más dificultades en tareas de creencia falsa cuando son comparados con sus iguales que no han sufrido malos tratos.

En cierta medida, los estudios con niños que han sufrido malos tratos, y que, por lo tanto, se presupone que han experimentado desajustes graves en sus relaciones afectivas, nos revelan, una vez más, la estrecha relación entre CE y TM y cómo las dificultades en un área parecen reflejarse en dificultades en la otra. Sin embargo, es preciso ser cautos a la hora de hablar de precedencia o causalidad. Esta dificultad se explica, por un lado, por la complejidad en la definición del término malos tratos que incluye distintos tipos de éste. Por otro lado, los estudios analizados son en su totalidad transversales, por lo que hablar de causalidad entre variables no sería adecuado.

A modo de conclusión, a raíz de los resultados de los estudios que encuentran una precedencia de la CE sobre la TM, es muy probable que la conexión con el otro forme parte

de nuestra herencia biológica. Sin embargo, también es necesario, según estos autores, nuestro largo proceso de socialización para dar significado al otro y su mundo mental. Las emociones se pueden entender, por lo tanto, como el vehículo primario que da sentido al mundo mental. Dar sentido al mundo es, dicho de otro modo, incorporar (e interpretar) el significado que el otro tiene del mundo. En las interacciones afectivas el adulto guía al niño formando parte del proceso de socialización. Estas relaciones afectivas son las que nos hacen ver e interpretar el mundo de una manera determinada.

### 3. ¿Se pueden comprender las emociones sin los estados mentales?

Otros estudios sugieren que los niños necesitan desarrollar una comprensión de estados mentales para luego identificar estados emocionales ajenos. Es posible que los niños necesiten reconocer primero que los demás tienen creencias y deseos que son diferentes a los propios para poder comprender las emociones ajenas. En este sentido, se encuentran dos tipos de evidencia. Por un lado, algunos autores encuentran que los niños son mejores en TM que en CE. Por otro lado, hay otros estudios que, aunque solo evalúan la comprensión de la creencia falsa, también evidencian que los niños predicen mejor los estados mentales que los emocionales.

Harwood & Farrar (2006) en un estudio con niños de 3 a 5 años comprobaron la relación entre las tareas de toma de perspectiva afectiva y creencia falsa. El objetivo del estudio era comprobar la relación que existe entre la toma de perspectiva y el desarrollo de la TM. Así, si un niño es capaz de resolver la tarea de toma de perspectiva (el niño prefiere A mientras que otro prefiere B) podrá resolver o atribuir la emoción del otro. Para estos autores, si el elemento clave en la conexión entre TM y toma de perspectiva afectiva es la habilidad para comprender situaciones conflictivas, entonces la TM estaría asociada inicialmente con aquellas situaciones en las que el estado emocional del niño son diferentes del estado emocional de otros individuos. Para averiguar la habilidad de los niños para predecir sus propias emociones y las emociones de un amigo (tareas de toma de perspectiva afectiva) tuvieron en cuenta dos posibles escenarios: 1) que la emoción del niño y del amigo fuera coincidente y, por tanto, no se requiere una toma de perspectiva (alegría-alegría o tristeza-tristeza); y 2) que la emoción del niño y del amigo no fuera coincidente (alegría-tristeza o tristeza-alegría, por ejemplo, en un juego donde uno pierde y el otro gana o a uno le invitan a una fiesta y al otro no) y requiere de una toma de perspectiva. Encontraron que el rendimiento en tareas de creencia falsa estaba positivamente relacionado con la habilidad del niño para predecir la emoción del amigo cuando ésta era diferente a la suya, pero no cuando la emoción de ambos era coincidente. Así, parece ser que la capacidad del niño para predecir la emoción del otro cuando entra en

conflicto directo con su emoción puede relacionarse mejor con los requisitos de las tareas de la teoría de la mente. Estos resultados indican que la adquisición de la creencia falsa puede ampliar la comprensión del niño de que las personas tienen creencias diferentes que les hacen actuar de manera diferente, lo que promueve el desarrollo de la CE. Estos resultados deben ser tomados con cautela, puesto que es arriesgado establecer una relación de precedencia de un elemento sobre otro en un estudio transversal. Además, se evalúa la TM a través de una tarea muy concreta, la creencia falsa, y la CE a partir de la toma de perspectiva afectiva, exclusivamente.

Asimismo, Weimer et al. (2012) examinaron la relación entre la comprensión de creencias falsas (medida a partir de una batería de tareas desarrolladas para el estudio) y la comprensión emocional (medida a partir de algunos ítems del *Test of Emotion Comprehension*) en 78 niños de 4 a 6 años. Una vez controlada la edad, el mejor predictor de las tareas de creencia falsa fue la comprensión de las causas de las emociones, pero no los otros componentes de la CE según el TEC: deseos, creencias, recuerdo, emociones ocultas y predicción de emociones basada en creencia falsa. Para estos autores, pues, la comprensión de la creencia falsa puede ofrecer a los niños la oportunidad de aprender acerca de las emociones de una manera más amplia.

Del mismo modo, Seidenfeld et al. (2014) analizaron las competencias mentalistas y la comprensión emocional de forma longitudinal de 60 niños del programa Head Start<sup>4</sup> con edades comprendidas entre los 3 y los 5 años. Para medir la CE se utilizó el *Emotion Matching Task* (Izard et al., 2003) y el *Assessment of Children's emotion's skills* (Schultz et al., 2004). Para medir la TM se utilizaron 3 tareas (acceso al conocimiento, creencia falsa y creencia falsa explícita) de la Escala de Wellman y Liu (2004). Los resultados indicaron que la CE se ve facilitada por la formación de las representaciones mentales, así pues, encontraron que las representaciones mentales, medidas a través de tareas de creencia falsa, promovían el desarrollo del reconocimiento de expresiones emocionales y la identificación de causas y consecuencias de las emociones. Estos resultados apoyan la hipótesis de la precedencia de la TM sobre la CE. Para estos autores, la comprensión de la creencia falsa puede ser un hito crucial para que los niños empiecen a generalizar su conocimiento básico de las emociones y puedan aplicarlo en contextos sociales más amplios.

---

<sup>4</sup> El Programa Head Start está dirigido a niños en edad preescolar pertenecientes a familias con bajos ingresos. Tiene como objetivo fomentar el desarrollo a través de apoyo en el aprendizaje temprano, salud y bienestar familiar.

En el mismo sentido, Doherty (2009) sugiere que la comprensión de las creencias falsas marca un punto de inflexión en el conocimiento social del niño. Antes de los 4 años, los niños poseen una comprensión básica con respecto al comportamiento del otro, pero no son capaces de comprender todavía la naturaleza subjetiva de los estados mentales. A partir de los 5 o 6 años es cuando el niño es capaz de darse cuenta de que las emociones se basan en las creencias más que en la realidad objetiva. Esta reflexión concuerda con lo sostenido por Harris et al. (1989). Estos autores defienden que los niños de 3 a 7 años van reconociendo progresivamente que las reacciones emocionales de una persona ante una situación se rigen por la evaluación que hace la persona de la situación más que por las características objetivas de la situación misma.

Asimismo, Harris et al. (1989) mostraron que a medida que los niños de entre 3 y 6 años maduran, son cada vez más capaces de hacer atribuciones emocionales sobre la base de las creencias y, al hacerlo, tienen en cuenta conjuntamente las creencias y los deseos. En uno de sus estudios con tres grupos de niños de 4, 5 y 6 años, Mickey, un personaje travieso, gastaba bromas a otros protagonistas. Durante la ausencia del protagonista, Mickey reemplazaba el contenido deseable de un recipiente de comida o bebida por uno indeseable (o, al contrario, reemplazaba algo no apetecible por algo deseable). Al regreso del protagonista, se pedía a los participantes que predijeran su emoción en dos momentos distintos: (1) al ver por primera vez el recipiente, pero antes de abrirlo y (2) después de descubrir el contenido real. Los resultados indicaron que las predicciones erróneas basadas en el contenido real del recipiente (lo que el participante sabía, pero no el personaje) decrecieron con la edad para la primera predicción, pero no para la segunda. De manera global, los tres grupos acertaron la predicción de la emoción tras abrir el recipiente. En cuanto a las justificaciones, el grupo de 6 años dio más respuestas correctas con respecto al grupo de 5 y de 4 años. En conjunto, los resultados de los tres estudios mostraron que los niños de 3 a 7 años predicen y explican la emoción con referencia a la creencia falsa, o al menos haciendo una referencia conjunta a dos de los elementos clave de la TM: creencias y deseos.

En la misma línea, de Rosnay et al. (2004) entienden que existe un desfase evolutivo entre predecir la acción de un personaje asociada a su creencia falsa, y predecir la emoción basada en una creencia falsa. Este desfase consiste en que los niños de cuatro años y medio superan la primera tarea, aunque no es hasta los seis años cuando aciertan la segunda. Estos autores sugieren que las habilidades lingüísticas, así como las conversaciones en el contexto familiar son los elementos que ayudan a disminuir este desfase. Los resultados de sus trabajos apuntan a que la comprensión de la creencia falsa no garantiza que el niño será capaz de hacer

una evaluación correcta sobre el estado emocional cuando éste depende de una creencia falsa. Estos autores interpretan este desfase como una evidencia a favor de la precedencia de la TM sobre la CE y creen que la comprensión de la emoción basada en la creencia requiere de las funciones ejecutivas, es decir que se trata de un conocimiento que va más allá de la comprensión de la creencia falsa (Harris et al., 2014) . Más adelante volveremos a tratar el papel del lenguaje en la comprensión de los estados mentales y emocionales.

Parece claro que la predicción de la emoción asociada al deseo se basa en la relación deseo-realidad, mientras que la predicción de la emoción basada en la creencia falsa requiere de dos asociaciones, es decir, 1) la creencia sobre un hecho puede ser falsa o no, y 2) esta creencia produce una emoción determinada. Hay que tener en cuenta que para que se sienta una determinada emoción con el cumplimiento o no de la creencia, tiene que haber un deseo: quiero que ocurra “a” y no “b”. Por lo tanto, para que el niño pueda predecir una emoción con una creencia falsa debe basarse en más de una suposición sobre el personaje: 1) su deseo, el personaje quiere ‘a’ y no ‘b’; 2) el personaje cree ‘a’; y 3) la realidad es ‘b’. La dificultad con la emoción basada en la creencia somete a la emoción en una relación de falsedad o verdad con respecto a la realidad y la aleja de la relación deseo-realidad. El desfase probablemente sea por la naturaleza poco intuitiva de la relación entre el estado de creencia y los estados emocionales.

Es importante poner de manifiesto que los argumentos de estos últimos trabajos no se refieren a la CE como la entendemos, como un conjunto de habilidades que se ponen al servicio de este conocimiento las cuales se van utilizando durante las interacciones, sino a un componente avanzado de la CE. Es decir, se trata de una tarea específica que por definición exige que el niño tenga adquirida la comprensión de la creencia falsa, un elemento clave de la TM. Parece plausible pensar que, una vez desarrollada la comprensión de la creencia falsa, el niño necesita un tiempo para ajustar/acomodar este nuevo hito mentalista a la comprensión emocional de la que dispone.

#### **4. La Comprensión Emocional y la Teoría de la Mente como habilidades paralelas**

Una tercera posible relación establecida entre la CE y la TM es que su desarrollo ocurra de forma paralela, es decir, que estas dos áreas se desarrollen de manera independiente y sin relación entre ambas. Por ejemplo, en el estudio de Dunn et al. (1991) mencionado anteriormente, los autores concluyen que CE y TM siguen distintos patrones de desarrollo. Igualmente, en un trabajo posterior, Dunn (1995) no encuentra relación entre CE y TM en

niños de 40 meses. La autora insiste, por lo tanto, en la importancia de diferenciar estos dos constructos en la investigación sobre el desarrollo social.

Cutting y Dunn (1999) en un estudio con niños de 3 a 5 años encontraron que ni la comprensión emocional ni la comprensión de la creencia falsa contribuían de forma independiente la una a la otra una vez controlada la edad, el entorno familiar y las habilidades lingüísticas. Concluyeron, pues, que CE y TM pueden estar relacionados, pero son aspectos distintos del desarrollo social y que, probablemente, siguen trayectorias distintas.

Asimismo, LaBounty et al. (2008) insisten en la idea de separación entre CE y TM. En un estudio longitudinal con 106 niños de entre 3 años y medio y 5 años y medio (Tiempo 1:  $M=40,99$  meses, Rango=34-45 meses; Tiempo 2:  $M=68,87$  meses, Rango=60,43–80,50 meses) compararon la relación entre el discurso de la madre y del padre y el desarrollo de la CE y la TM. Para evaluar el discurso de padres y madres utilizaron una tarea basada en la lectura conjunta de un libro ilustrado infantil, registrando los turnos de conversación, las frecuencias de las palabras sobre estados mentales, pensamientos/creencias y deseos. Las tareas de toma de perspectiva afectiva y etiquetado emocional descritas por Denham (1986) fueron los instrumentos utilizados para la CE. En cuanto a la TM, se emplearon las tareas usadas por Bartsch y Welman (1989) de creencia y deseo además de 2 tareas de creencia falsa, una de predicción y otra de explicación. En el tiempo 1, no encontraron relaciones entre CE y TM. Sin embargo, curiosamente, hallaron que la madre era un agente socializador más importante para la CE, mientras que el padre lo era en los aspectos relacionados con la TM. El discurso de la madre con más términos emocionales y más explicaciones causales reveló ser un predictor de la CE del niño. Por su parte, el discurso del padre, con más alusiones a términos emocionales negativos y a explicaciones sobre deseos y emociones, predecía la ejecución en TM del niño. Parece claro que el discurso influye en el desarrollo social del niño, sin embargo, según estos resultados distintos aspectos del discurso influirían en diferentes ámbitos del conocimiento.

En definitiva, estos trabajos sugieren que la CE y la TM son dos aspectos distintos del conocimiento social y que su desarrollo no tiene por qué estar necesariamente vinculado. Aunque pueden confluir en algún momento del proceso, estos autores defienden que CE y TM siguen diferentes trayectorias. Es importante señalar que esta línea de trabajo no ha sido de las que más evidencias han cosechado. Desde nuestro punto de vista y en consonancia con la mayor parte de la evidencia empírica, resulta difícil negar la relación entre CE y TM, es decir,

el hecho de que ambos comparten antecedentes y convergen en el desarrollo socioemocional del individuo.

## **5. El papel del lenguaje en el desarrollo de la Teoría de la Mente y la Comprensión Emocional**

Hasta ahora nos hemos centrado en los estudios que tienen como objetivo analizar de cerca la relación entre CE y TM. En algunos casos estos trabajos han tomado también medidas de lenguaje y han encontrado una importante relación entre las tres variables. Esta incidencia del lenguaje en la cognición social y en la comprensión emocional se ido haciendo más y más evidente con el tiempo y ha llegado un momento en el que es imposible o incorrecto obviar su papel. El papel del lenguaje en esta relación plantea un panorama aún más complejo, si cabe, pero que es necesario estudiar con detenimiento. El objetivo de este apartado es exponer los trabajos que se han detenido a analizar esta relación incluyendo bien los tres factores o bien solamente dos. Como veremos enseguida, la relación más estudiada ha sido la existente entre el lenguaje y la TM. Desde la década de 1990 tenemos bien claro que TM y lenguaje están estrechamente relacionados e incluso conocemos la naturaleza de esta relación. En las últimas décadas también ha habido bastante investigación dedicada a esclarecer la naturaleza de la relación entre lenguaje y CE. Aunque sobre esta cuestión hay menos evidencia, nadie discute que existe una íntima relación entre ambas. Parece claro pues que no se puede entender el desarrollo de la TM y las implicaciones que tiene la representación de entidades mentales sin la gran herramienta representacional que constituye el lenguaje, así como que, el desarrollo del conocimiento emocional está implicado en procesos comunicativos, cuando aún no hay palabras, desde el inicio de las relaciones entre el adulto y el bebé.

Por último, donde la literatura previa es realmente escasa es, precisamente, en el estudio de la relación entre las tres variables. Como veremos al final del apartado los pocos estudios realizados encuentran resultados contradictorios que no permiten aclarar cómo y cuándo se dan estas relaciones.

### **5.1 La influencia del lenguaje en la Teoría de la Mente**

Como acabamos de señalar, la relación entre lenguaje y TM es clara, contundente y conocida desde hace décadas. Los resultados de diferentes metaanálisis, como los realizados por Milligan et al. (2007) e Imuta et al. (2016), confirman que hay una fuerte relación entre la comprensión de la creencia falsa y las habilidades lingüísticas, que se mantiene cuando se aplican distintas medidas de lenguaje, así como distintos tipos de tareas de creencia falsa. El desarrollo del lenguaje parece ser un buen predictor del desarrollo posterior de la creencia

falsa y la distinción entre apariencia-realidad. Al contrario, la ejecución en las mismas tareas de TM no parece ser un buen predictor del desarrollo lingüístico posterior (Astington & Jenkins, 1999; J. de Villiers & Pyers, 2002). En este sentido, un estudio reciente de Paunov et al. (2019), utilizando resonancia magnética con adultos, encontró una actividad sincronizada de las redes neuronales implicadas en el lenguaje y la TM durante una tarea de comprensión de una historia. Los autores afirmaron que esta sincronización puede estar en la base del éxito en la comunicación que requiera el lenguaje y el razonamiento social para trabajar en conjunto.

Una vez más, desde el ámbito de las alteraciones del desarrollo, podemos aportar alguna evidencia para entender cómo se relacionan estas habilidades. Algunas discapacidades sensoriales, como la discapacidad auditiva, retrasan<sup>5</sup> la adquisición del lenguaje y la comprensión de la conversación. Estos elementos pueden desempeñar un papel crucial en el desarrollo de la TM (Siegal & Peterson, 2008). El estudio de la TM en personas con discapacidad auditiva (DA) nos aporta información relevante acerca del papel que desempeña el lenguaje en la comprensión de la creencia falsa y sobre la contribución relativa de sus distintos elementos (P. de Villiers, 2005). Los niños con deficiencia auditiva, hijos de padres oyentes, además de mostrar retraso en el lenguaje presentan retraso en la CE (Gray et al., 2007; Ludlow et al., 2010) y en la comprensión de creencia falsa (Peterson, 2004; Peterson & Siegal, 2000), incluso cuando son evaluados a través de tareas con baja demanda lingüística (Levrez et al., 2012; Schick et al., 2007). En el mismo sentido, el metaanálisis llevado a cabo por Nilsson y Jensen de López (2016) pone de manifiesto el retraso que muestran los niños con trastorno específico del lenguaje (TEL) en el desarrollo de la TM. Estos estudios aportan evidencia sobre el factor facilitador del lenguaje sobre la TM.

Para otros autores, como Jackson (2001), hay propiedades específicas del lenguaje que son necesarias para la comprensión de las tareas de creencia falsa, más allá de experiencias relacionadas con la edad y la maduración neurológica, como también sugieren Rempel et al. (2001). El lenguaje proporciona recursos sintácticos, semánticos y pragmáticos que facilitan la comprensión de las tareas de creencia falsa (J. de Villiers & Pyers, 2002). En este punto, nos parece relevante explicitar cuáles son los elementos del lenguaje que, de una forma más específica, pueden influir en el desarrollo de la TM. Por un lado, algunos autores ponen el énfasis en las funciones pragmáticas. La participación en la conversación permitiría al niño

---

<sup>5</sup> En este sentido, cabe matizar que no es la discapacidad auditiva en sí la que retrasa la adquisición del lenguaje sino la experiencia lingüística atípica. Los niños con discapacidad auditiva cuyos padres son signantes, no muestran este tipo de retraso (Spencer, 2011).

tomar conciencia de la existencia de diferentes perspectivas (Dunn et al., 1991; Harris, 2005). En este sentido, Harris (2005) sugiere que la estructura del intercambio conversacional y las funciones pragmáticas que realizan los participantes son las que resultan más eficaces para el desarrollo de la TM. Por otro lado, otros autores ponen el acento en los aspectos más semánticos implicados en el input conversacional. Desde esta perspectiva, la conversación abundante en contenido mentalista es la que tendrá más efecto en la TM, puesto que posibilitará la abstracción de conceptos relacionados con los estados mentales (Bartsch & Wellman, 1995).

A partir de lo revisado hasta ahora, se desprende la importancia de evaluar no solo los aspectos relacionados con el vocabulario expresivo, como hacen la mayoría de los estudios revisados, sino que es importante tomar medidas de lenguaje que incluyan tanto los aspectos semánticos como pragmáticos.

Parece claro, pues, que el lenguaje cumple un importante papel en el desarrollo de la comprensión de la creencia falsa. La mayoría de los trabajos que defienden la relación entre lenguaje y TM, lo hacen desde una concepción reduccionista de esta habilidad, fundamentalmente desde la habilidad específica de comprender la creencia falsa olvidando la relación del lenguaje con otros estados mentales (deseos, intenciones, atención, etc.) que también forman parte de la TM y que se comprenden previamente. Por lo tanto, los hallazgos de estos estudios nos impiden obtener conclusiones más generales, como ya se ha comentado anteriormente.

## **5.2 La relación entre lenguaje y Comprensión Emocional**

En los últimos años se ha desarrollado una línea de investigación que ha aportado evidencia sobre el papel del lenguaje en el desarrollo de la comprensión emocional. En este sentido, Pons et al. (2003) analizaron la relación entre habilidades lingüísticas (*Test of Receptive Grammar* – TROG) y CE (medido a través del TEC - *Test of Emotion Comprehension*) en 80 niños de entre 4 y 11 años. Los resultados mostraron que la edad y las habilidades lingüísticas juntas explicaban el 72% de la varianza en las medidas de CE. Los autores sugieren, pues, que el lenguaje se puede entender como un instrumento de representación cognitiva (las emociones son objetos susceptibles de ser representados) así como un instrumento de comunicación social. Luego, los niños con mayor nivel de lenguaje tendrán más oportunidades para el uso de esta capacidad y, por lo tanto, llegarán a representar los estados mentales, incluyendo las emociones, de forma más ajustada. Parece claro, pues,

que las habilidades lingüísticas desempeñan un importante papel también en el desarrollo de la CE.

Más concretamente, se ha encontrado que las habilidades gramaticales, así como el vocabulario receptivo y las habilidades narrativas de niños preescolares se relacionan con el reconocimiento de la expresión emocional y con la CE (Cutting & Dunn, 1999; Pons et al., 2003; Ruffman et al., 2003). Del mismo modo, Morgan et al. (2010) han encontrado relaciones entre CE y lenguaje incluso cuando han utilizado medidas diseñadas para niños con retraso en el desarrollo del lenguaje, es decir, sin apenas carga lingüística. Asimismo, De Stasio et al. (2014) en un estudio realizado con 102 niños con edades entre 3 y 6 años comprobaron que algunos componentes de la CE, como identificación, causalidad y deseos (medidos a través del TEC) se relacionaban exclusivamente con la edad y las habilidades lingüísticas (medidas a través del TROG), mientras que otros componentes de la CE, como recuerdos, creencias y emociones ocultas, requerían habilidades de razonamiento abstracto (medido a través del CPM – *Coloured Progressive Matrices*). Los resultados de De Stasio et al. (2014) matizan los obtenidos por Pons et al. (2003), en los que se encontraba que lenguaje y edad explicaban el 72% de la varianza en la CE. Este hecho ilustra la importancia de las medidas y los instrumentos para llegar a conclusiones más ajustadas, tal como se ha puesto de manifiesto anteriormente.

Otra de las evidencias sobre la importancia del lenguaje en el desarrollo de la CE proviene de los trabajos que analizan el papel que cumple el *input* familiar en la comprensión emocional a través del diálogo y las conversaciones tempranas. Diferentes estudios han encontrado que el discurso temprano de los cuidadores influye en el desarrollo emocional de los niños. La frecuencia, el estilo y el contenido del discurso entre padres e hijos, incluyendo referencias y explicaciones emocionales, se relacionan positivamente con la comprensión y regulación de la emoción en los niños (Beck et al., 2012). Una vez más, también los trabajos con personas con discapacidad auditiva muestran la necesidad de un acceso temprano al lenguaje para un adecuado desarrollo de la CE (Peterson & Siegal, 1999, 2000). Asimismo, los estudios con niños que presentan alteraciones del lenguaje evidencian que éstos muestran más dificultades en comprensión emocional (Spackman et al., 2006), más concretamente en identificación de las emociones (Dimitrovsky et al., 2000; Spackman et al., 2005), etiquetado (Delaunay-El Allam et al., 2011), reconocimiento (Ford & Milosky, 2003; Rieffe & Wiefferink, 2017; Spackman et al., 2006) y regulación emocional que sus iguales sin alteraciones lingüísticas (Fujiki et al., 2002).

En línea con Saarni (1999) y a la luz de todos los estudios revisados, parece claro, pues, que el lenguaje aporta la herramienta para representar de forma eficiente nuestra experiencia emocional además de aportarnos el marco en el que desarrollar nuestras relaciones sociales.

### **5.3 La relación entre lenguaje, Teoría de la Mente y Comprensión Emocional**

La relación entre las tres habilidades, lingüística, mentalista y comprensión emocional ha sido poco estudiada hasta el momento. Además, la escasa evidencia empírica existente es contradictoria. Parece obvio pensar que la relación entre estas tres variables es compleja y está lejos de ser directa. En este sentido, en el estudio llevado a cabo por Cutting y Dunn (1999), comentado anteriormente, el lenguaje resultó ser un factor importante tanto para el desarrollo de la TM como para la CE.

Asimismo, de Rosnay et al. (2004) comprobaron que, a mayor capacidad verbal, más respuestas correctas a las preguntas de creencias falsa, así como mayor comprensión de la emoción basada en las creencias. Estos autores defienden, como se ha señalado anteriormente, que la laguna existente entre la comprensión de las creencias falsas y de las emociones basadas en creencias falsas reside en las diferencias individuales de las capacidades lingüísticas, incluso cuando ya se ha demostrado la comprensión de las creencias falsas. La visión de estos autores es que el lenguaje funcionaría como un escalón: en un primer momento ayuda en la comprensión de la teoría de la mente y en segundo lugar en la comprensión de las creencias basadas en las emociones (Harris et al., 2005).

Weimer & Guajardo (2005) llevaron a cabo un estudio con 60 niños de 3 a 5 años, en el cual la mitad pertenecía al programa Head Start y la otra mitad no. Tomaron medidas de toma de perspectiva afectiva, creencia falsa, habilidades sociales y habilidades lingüísticas. Los autores encontraron correlaciones positivas entre CE y creencia falsa. Sin embargo, una vez controlado el lenguaje y la edad, esta correlación desaparecía. Estos resultados se interpretan considerando que la relación entre CE y TM descansa en las diferencias individuales en cuanto a las habilidades lingüísticas.

En este sentido, Bulgarelli y Molina (2016) encontraron que el lenguaje expresivo, medido a partir del test de vocabulario Peabody, mostró ser una de las variables que más correlacionaba con la CE y la TM frente a otras variables como cuidado recibido o procedencia de los padres/madres. El lenguaje receptivo presentó tanto efectos directos como indirectos en CE y TM.

Asimismo, como ya describimos anteriormente, en el trabajo llevado a cabo por Grazzani et al. (2018) se analizó la relación entre CE, TM y lenguaje en preescolares y alumnos de primaria con una amplia muestra (389 participantes con edades comprendidas entre 3 y 8 años). La CE fue medida a través del TEC (Pons & Harris, 2000), mientras que la TM fue evaluada a partir de una batería distinta para preescolares y para alumnos de primaria. El lenguaje receptivo fue medido a través de la prueba Peabody. Los resultados mostraron que tanto la dimensión externa como la reflexiva de las emociones, tal y como las mide el TEC, contribuyeron para explicar las diferencias individuales en cuanto al desarrollo de la TM, independientemente de la edad y del género.

En uno de los pocos estudios longitudinales encontrados, con una muestra de 354 niños en riesgo de exclusión social con edad media de 64 meses, Brock et al. (2019) hallaron que habilidades como la CE, el control inhibitorio (como parte de las funciones ejecutivas) y el lenguaje expresivo predecían las mejoras en el desarrollo de la teoría de la mente un año después.

En definitiva, como hemos podido ver, algunos estudios nos muestran las relaciones entre la CE, la TM y el lenguaje, sin embargo, en la mayoría de los casos, la medida de lenguaje se reduce al lenguaje expresivo. En el mismo sentido, la TM suele ser medida a partir de tareas de creencia falsa, algo que podría también estar sesgando los resultados. Se hace necesario establecer trabajos que tomen medidas de las distintas variables (CE, TM y lenguaje, por ejemplo) de una forma más amplia, incluyendo los distintos elementos de cada una de ellas. Por otro lado, las diferentes edades de las muestras también nos pueden estar indicando que esta relación es distinta a lo largo del desarrollo, puesto que, como sugieren varios estudios, el grado de desarrollo lingüístico influye en la relación con las dos habilidades de la CE y la TM. Asimismo, los estudios transversales (la mayoría lo son) aportan tan solo una imagen de un momento determinado del desarrollo, no nos permiten hacer predicciones temporales. Así, los estudios longitudinales son los que nos podrán dar mejor respuesta a las cuestiones planteadas.

## **6. Discusión y conclusiones**

A lo largo de este capítulo hemos ido analizando las distintas evidencias y posturas teóricas acerca de la relación entre la comprensión emocional y la teoría de la mente, haciendo hincapié en el papel que desempeña el desarrollo lingüístico en dicha relación.

Como se ha podido mostrar, muchos son los trabajos que han tratado de arrojar luz sobre cómo se establece la relación entre CE y TM a lo largo del desarrollo. Sin embargo, la pregunta

no tiene una respuesta unívoca, dependerá de cómo se consideren los distintos factores. A continuación, repasamos los que nos parecen más relevantes.

En primer lugar, uno de los problemas observados en muchos de los trabajos es la variación en el rango de edad de los niños en los que se estudia la relación entre CE y TM. Este rango varía desde los 3 a 5, 4 a 6 y de 3 a 7 años. Además, en algunos de estos estudios se utilizan grupos bastante heterogéneos, oscilando dicho rango de edad en más de 12 meses. En este periodo evolutivo, los preescolares están inmersos en importantes cambios en diferentes áreas: lingüístico, cognitivo, y socioemocional (Piaget & Inhelder, 1997; Vygotsky, 1934). De ahí que los estudios transversales no nos permiten observar cómo se producen dichos cambios. En este sentido, cobra relevancia la realización de estudios longitudinales que nos aporten una visión más amplia de este desarrollo.

En segundo lugar, como se ha comentado anteriormente, muchos de los trabajos sobre CE y TM, reducen ambos constructos al evaluar solo alguna de sus dimensiones. Por un lado, la CE se suele medir a través del etiquetado y la expresión, mientras que la TM suele quedar reducida a la comprensión en las tareas de creencia falsa (de Rosnay et al., 2004; Dunn et al., 1991; Harris et al., 1989; Harwood & Farrar, 2006; Seidenfeld et al., 2014; Weimer et al., 2012). Es importante hacer un esfuerzo por intentar considerar, en la medida de lo posible, todos los elementos de la CE y la TM para así poder profundizar en la trayectoria que sigue el desarrollo de las distintas habilidades emocionales, sociales y del lenguaje.

Como hemos podido comprobar, hay un cuerpo teórico que defiende que la comprensión emocional es la que precede al desarrollo de la comprensión mentalista, asume que el niño nace ya predispuesto a conectar con el adulto y necesita a la vez de este para comprender el mundo social. A través del proceso de socialización, el niño va aprendiendo a interpretar el mundo mental del otro. Por otro lado, otros autores sugieren que a partir de las habilidades mentalistas los niños van teniendo un mayor acceso al mundo emocional. Es posible, pues, que los niños necesiten reconocer primero que los demás tienen creencias y deseos que son diferentes a los propios antes de comprender las emociones. Por último, existe una tercera posibilidad, defendida por algunos autores, aunque muestra poca evidencia, que sugiere una separación entre los dos dominios.

Si retomamos las preguntas que planteábamos al inicio del capítulo después de haber realizado esta revisión, nos damos cuenta de que las preguntas no tienen una respuesta unívoca. Además, como resultado de la revisión podemos identificar algunos elementos metodológicos muy relevantes y que a continuación señalamos, que matizan las posibles

respuestas. Parece clara la existencia de la relación entre lenguaje, CE y TM aunque existan resultados inconsistentes en los diferentes estudios y la evidencia empírica existente no aclare la dirección de dicha relación. Una vez más, es probable que la incoherencia en los resultados se deba a la utilización de participantes con distintas edades, considerando los importantes cambios que sabemos que se producen a estas edades en estos dominios de conocimiento. En este sentido, nos parece necesario tomar los resultados de los trabajos que utilizan diseños transversales con mucha cautela y entendemos que los estudios longitudinales son los que nos pueden aportar una visión más acertada de la relación entre las variables. Algunos de los estudios revisados son longitudinales, pero la gran mayoría de los resultados con los que contamos proceden de estudios transversales. Así pues, las variaciones en las edades y la escasez de estudios longitudinales limitan en cierto modo la posibilidad de sacar conclusiones claras. Por otra parte, de cara a nuestro estudio, entendemos que contar con muestras homogéneas en edad y plantear un diseño longitudinal son dos estrategias importantes que debemos incorporar si queremos aportar algo de luz a este debate.

En segundo lugar, estrictamente desde el punto de vista metodológico, el análisis de covariables (ANCOVA) cuando se toman grupos no asignados al azar y las variables analizadas no son completamente independientes (como la edad, el lenguaje y la inteligencia, por ejemplo), algo muy frecuente en el estudio del desarrollo infantil, puede generar confusión en la interpretación de los datos (Miller & Chapman, 2001). La inmensa mayoría de los trabajos revisados utilizan esta metodología para el análisis de sus datos. Las variables tratadas, como hemos podido observar, están muy entrelazadas (lenguaje, TM, CE, edad) y, por lo tanto, se vuelve muy complejo separar el efecto que tiene una u otra utilizando esta metodología. En este sentido, sería recomendable utilizar otras estrategias metodológicas y otro tipo de análisis para poder separar los efectos de unas y otras variables, como pueden ser las ecuaciones estructurales que permiten conocer el poder predictivo de una variable sobre otra.

Por último, otro de los problemas metodológicos más relevantes que apreciamos en este campo tiene que ver con el constructo. Aunque la mayor parte de los autores coinciden en entender la CE y la TM como conocimientos amplios que incluyen muchos subelementos, la realidad es que existe una tendencia enormemente reduccionista. Así, la CE suele evaluarse solo por una parte -etiquetado y la identificación de la expresión facial- mientras que la TM suele quedar reducida a la comprensión de la creencia falsa (de Rosnay et al., 2004; J. Dunn et al., 1991; Harris et al., 1989; Harwood & Farrar, 2006; Seidenfeld et al., 2014; Weimer et al., 2012). En cuanto al lenguaje, como hemos señalado se suele quedar con la evaluación de

la expresión lingüística y se obvia tanto los aspectos semánticos como pragmáticos. La elección de los componentes evaluados para cada variable es un tema fundamental porque condiciona los resultados que se obtengan. En este sentido, podemos concluir que es fundamental realizar evaluaciones lo más amplias posibles que incluyan los componentes (básicos y más complejos) de las habilidades mentalistas y emocionales mediante una estrategia longitudinal que nos proporcione un mapa completo del recorrido de estas tres habilidades.

Una vez señaladas todas estas cuestiones metodológicas es difícil dar una respuesta clara a nuestras preguntas iniciales. El desarrollo infantil es algo complejo y son muchas las variables que interactúan y, por lo tanto, es difícil tan sólo contestar sí o no a cualquiera de estas preguntas. Las relaciones existentes entre nuestras distintas capacidades están lejos de ser explicadas de una manera sencilla, más que nada, porque el ser humano es un ser complejo y en nuestro funcionamiento cerebral no hay compartimentos que digan *esto pertenece a la CE* o *esto pertenece a la TM*. En el desarrollo todo está mucho más interrelacionado, no existen separaciones tan claras. A pesar de esta dificultad, la reflexión a partir de los resultados de los trabajos revisados nos permite tomar una postura que será la que guíe la hipótesis de nuestro trabajo. La evidencia previa nos lleva a pensar que la CE precede en el tiempo y condiciona la posterior aparición de la TM. De acuerdo con los estudios revisados, parece difícil negar la importancia que tienen en el desarrollo temprano la comunicación y los intercambios afectivos. Como ya hemos visto, varios autores sostienen que a partir de la intersubjetividad primaria y la capacidad para conectar con el otro (capacidad de la que depende la vida en los primeros momentos) el bebé va construyendo su mundo mental a la vez que el adulto le va dando las claves para interpretar el mundo mental del otro (Hobson, 2002; Rochat, 2004; Trevarthen, 1982). Durante los primeros años, en este contexto, el lenguaje tendrá un papel primordial a la hora de dotar de herramientas al niño para que sea capaz de adquirir una buena comprensión emocional, desarrollar las habilidades mentalistas y otras funciones cognitivas más avanzadas (Saarni, 1999). Sin obviar los requisitos previos a la TM que están presentes muy pronto en el desarrollo, como pueden ser los protodeclarativos o la atención conjunta, parece haber consenso en el importante desarrollo de las habilidades mentalistas que ocurre entre los 3 y los 6 años con un punto crítico alrededor de los 4-5 años, cuando el niño comprende la creencia falsa (Bartsch & Wellman, 1995; Doherty, 2009; Wellman, 2011). Sin embargo, es importante no perder de vista que cuando el niño emprenda este viaje mentalista, lleva ya un bagaje emocional a sus espaldas. Por lo tanto,

este recorrido emocional previo permitirá entender unos años más tarde la complejidad del mundo mental.

Como ya adelantamos en la introducción del trabajo, la visión que obtenemos al observar cómo se relacionan estas tres capacidades en el desarrollo atípico son enormemente esclarecedores y, quizás, lo que nos permite tomar postura. En este sentido, la ausencia de intersubjetividad y de intercambio emocional que se produce en los niños con TEA desde el inicio de la vida y la posterior dificultad en TM podrían tomarse como indicios a favor de la precedencia de la CE sobre la TM. Por último, las grandes dificultades que muestran los niños signantes tardíos en tareas de CE y TM –pero no los signantes nativos– pone de manifiesto el importante papel que el lenguaje juega en el despliegue de estas habilidades. En este sentido, pues, entendemos que el lenguaje debe tener un papel mediador extremadamente importante, aunque con la evidencia disponible no podemos saber ni en qué momento del desarrollo ni en qué dirección.

Como veremos en el capítulo dedicado al estudio empírico, nuestro planteamiento intenta superar algunos de los problemas metodológicos señalados y que no permiten dar una respuesta clara a estos problemas. Desde nuestro punto de vista, la toma de medidas amplias de CE, TM y lenguaje junto con un diseño longitudinal en las edades sensibles hacia estos conocimientos y el uso de técnicas de análisis de datos más potentes podría permitirnos avanzar en este campo. No obstante, antes de adentrarnos en el trabajo empírico es necesario detenerse en una cuestión teórica específica del campo del conocimiento emocional que resulta imprescindible para nuestro estudio. Como el lector descubrirá más adelante, el debate acerca de cómo se organiza la CE tiene una gran trascendencia a la hora de tomar medidas y analizar los datos. En el capítulo siguiente abordamos la investigación que ha intentado esclarecer la forma en la que los niños van organizando el conocimiento sobre las emociones entre los 3 y los 6 años.

## Capítulo 2. El desarrollo de la comprensión emocional: ¿guiones o componentes?

---

## 1. Introducción

En el capítulo anterior analizamos las distintas posturas teóricas acerca de la relación entre la comprensión emocional y la teoría de la mente, teniendo en cuenta el papel que desarrolla el lenguaje en dicha relación. Hemos visto cómo algunos autores sugieren que la CE precede a la TM (Dunn, 2000; Hughes & Dunn, 1998; O'Brien et al., 2011) y otros proponen que los niños necesitan primero de la comprensión de los estados mentales para entender después las emociones ajenas (de Rosnay et al., 2004; Weimer et al., 2012). Por último, pocos autores coinciden en afirmar que la CE y la TM son dos elementos que se desarrollan de forma paralela en el tiempo, pero sin relación causal entre ambas (Cutting & Dunn, 1999). Finalmente, concluimos que, aunque lejos de ser una cuestión simple, es plausible pensar, en línea con los estudios de Dunn et al. (1991), Hughes y Dunn (1998), O'Brien et al. (2011), más recientemente Grazzani et al. (2018) y Conte et al. (2019), que la CE precede en el tiempo y servirá de base para el desarrollo de la TM. Además, parece claro que el lenguaje desempeña un papel mediador y sirve de herramienta que permite al niño relacionar estas capacidades y las funciones cognitivas más avanzadas (Saarni, 1999).

En el presente capítulo nos centraremos en aspectos muy concretos del desarrollo del conocimiento emocional. Nuestro objetivo, lejos de hacer un recorrido por todas las teorías del desarrollo emocional (para una revisión, ver Quintanilla, 2018), es conocer más concretamente cómo llega a la comprensión de diferentes emociones tales como, la alegría, la tristeza, el enfado, el miedo, etc. Una de las razones para exponer estas teorías es porque las perspectivas teóricas del desarrollo de la comprensión emocional nos podrían arrojar luz sobre las relaciones con las otras habilidades, en nuestro caso, el lenguaje y la TM. Asimismo, para el trabajo empírico que mostraremos en esta tesis resulta esencial conocer el modo en que los niños alcanzan la comprensión emocional. Las implicaciones sobre cómo el niño va adquiriendo su conocimiento emocional, tendrá repercusiones teóricas y prácticas en las distintas habilidades como el lenguaje y la TM.

Para responder a la cuestión sobre cómo se desarrolla la comprensión emocional en los niños nos encontramos dos posturas teóricas diferentes. Algunos autores defienden que la identificación de la expresión facial es el punto de partida del desarrollo de la CE (Denham, 1998; Harris et al., 1989; Izard, 1994; Pons et al., 2004). Como veremos, esta idea enlaza con la capacidad innata del bebé para identificar y expresar emociones básicas ya defendida por Darwin (1872). Así, los bebés nacen ya con la capacidad innata de diferenciar las expresiones emocionales y relacionarlas con la emoción correspondiente. Pero, además, algunos de estos

autores sugieren que el conocimiento de las emociones básicas de los niños va progresando a través de una serie de elementos o componentes que van aumentando en complejidad y se organizan de forma jerárquica. Francisco Pons y Paul Harris son los dos autores más importantes que se enmarcan en esta perspectiva. Su propuesta de componentes abarca nueve elementos que los niños van comprendiendo entre los 3 y los 11 años. Estos componentes serían la identificación de las expresiones faciales, la comprensión de las causas de las emociones, la incidencia de los deseos, las creencias y los recuerdos en los estados emocionales, la comprensión de que las expresiones emocionales se pueden controlar, el conocimiento sobre las estrategias de regulación emocional, la comprensión de las emociones mixtas o la ambivalencia emocional y, por último, el componente moral de las emociones (Pons et al., 2004). La segunda propuesta teórica que encontramos más recientemente sugiere que los bebés no nacen conociendo las categorías discretas de las emociones, sino que estas se van construyendo a partir de la experiencia para formar un *script* o guion de cada una de ellas (Widen & Russell, 2008a, 2010a, 2010b, 2011, 2013). Como veremos más adelante, la forma como el niño adquiere su conocimiento emocional (por componentes o por guiones) nos podrá aclarar cómo se establece la relación entre la CE, el lenguaje y la TM.

El objetivo de este capítulo es, por tanto, exponer estas dos propuestas y reflexionar sobre la evidencia que presenta cada una. El sentido de esta discusión a la luz de nuestra investigación presenta un gran interés, puesto que, como veremos, la forma en la que analicemos los datos (o más bien entendamos cómo se organiza el conocimiento emocional) varía en función del modelo teórico que sigamos. Así, el análisis desde un modelo de componentes jerárquicos o desde un modelo de guiones ofrecerá una pauta evolutiva y una organización diferente entre nuestras variables de estudio (el CE, la TM y el lenguaje). Pero empecemos por el principio y veamos primero cada uno de estos modelos.

## **2. El desarrollo de la comprensión emocional por componentes**

Como se ha comentado previamente, algunos autores defienden que las emociones tienen una base innata y universal. Esta corriente se basa en el principio darwiniano clásico (Darwin, 1872) sobre la existencia de una predisposición innata que ayuda a reconocer y manifestar emociones con distintas expresiones faciales asociadas (alegría, miedo, ira, sorpresa, tristeza y asco). Esto significa que el bebé es capaz, por un lado, de identificar que las expresiones faciales son diferentes entre sí y, por otro, de conocer el significado de estas de forma instintiva. Los estudios basados en la teoría de las emociones diferenciadas (TED)

son un ejemplo de ello (Izard, 2009, 2011). Estos estudios, centrados en el reconocimiento de expresiones faciales en bebés, asumen que estas emergen como patrones bien definidos en el desarrollo normal. Esta sería la primera señal que los bebés utilizan para desarrollar su comprensión emocional (Izard, 1994; 2009).

En este sentido, estudios como el de Montague y Walker-Andrews (2001) muestran que los niños presentan diferentes patrones de respuesta afectiva y atención visual cuando son expuestos a expresiones de tristeza, miedo e ira por parte del adulto. Cuarenta bebés de 4 meses participaron en un experimento a través del juego del cucú-tras. En este conocido juego infantil lo esperable es que el adulto muestre una expresión de alegría/sorpresa. Sin embargo, el experimento consistía en jugar tres veces, según la forma convencional (el experimentador expresaba alegría/sorpresa), para cambiar, en el cuarto ensayo, a una expresión de miedo, ira o tristeza según la condición experimental a la que perteneciera el bebé. Se tomaron medidas con respecto al tiempo de mirada del bebé y en cuanto a la expresividad afectiva. Los resultados indicaron que los bebés de tan solo 4 meses de vida detectaban cambios en las expresiones faciales/vocales de los adultos y respondían a estas expresiones emocionales de forma diferente.

Más allá de este reconocimiento básico, estos mismos autores (Montague & Walker-Andrews, 2002) analizaron el efecto de la familiaridad de una persona en la percepción de la expresión emocional por parte de bebés de 3 meses y medio. Los bebés observaron vídeos de expresiones emocionales (alegría, tristeza y enfado) de sus padres, madres y un adulto extraño. Se tomaron medidas de tiempo de mirada y sobre la cantidad de tiempo que padre/madre dedicaban al cuidado del bebé. Los resultados mostraron que los bebés miraban preferentemente las expresiones de la madre frente a las del padre o a las de un extraño. A raíz de estos resultados, los autores sugieren que primero los bebés conectan con las expresiones emocionales de sus cuidadores primarios y solo después lo hacen con las expresiones de los demás adultos de su entorno. En este sentido, Kotsoni et al. (2001) en una serie de dos experimentos con bebés de 7 meses muestran que estos poseen ya una percepción categorial de las emociones, tal como la presentan los adultos. Los bebés de 7 meses son capaces de diferenciar entre caras de alegría y de miedo y tienen preferencia por las caras de miedo. Los autores afirman que la percepción categórica de las expresiones faciales de miedo y felicidad surge muy pronto en el desarrollo y no necesita de experiencia para desarrollarse.

Además de los estudios que ponen de manifiesto el reconocimiento de la expresión facial del adulto por parte del bebé y la primacía del cuidador principal, algunos estudios

analizan las expresiones emocionales de los bebés y defienden que estas son características y específicas para cada una de las emociones desde el nacimiento. En este sentido, Sullivan y Lewis (2003a) defienden que hay suficiente evidencia para afirmar que los bebés desde muy pronto en el desarrollo muestran expresiones emocionales adecuadas al contexto y que las expresiones son congruentes con las emociones de interés, disfrute, ira, dolor y asco. Como ejemplo de esta especificidad en cuanto al asco, encontramos el estudio de Steiner (1979), quien puso de manifiesto la invariabilidad de la expresión de asco en recién nacidos neurotípicos y con distintas alteraciones en el desarrollo (hidrocefalia, anencefalia, ciegos o con distintas malformaciones craneofaciales). Para Steiner, el hecho de que los recién nacidos con distintos niveles de funcionamiento cognitivo y motor mantengan las mismas expresiones de asco significa que dichas expresiones están controladas por el tronco encefálico y, por lo tanto, sufren poco cambio morfológico. En el mismo sentido, Sullivan y Lewis (2003b) describen de forma detallada las expresiones prototípicas de interés y de disgusto en bebés, encontrando algunas pequeñas diferencias en niños con desarrollo atípico.

Hasta ahora hemos visto que hay dos líneas de estudio que, por un lado, defienden que los bebés nacen con una serie de expresiones emocionales asociadas a las categorías discretas de las emociones y, por otro, aquellas que afirman que el bebé desde muy pronto tiene la capacidad para reconocer las expresiones emocionales de los adultos, especialmente, las de su cuidador primario, es decir, estas dos líneas intentan explicar la expresión y la identificación de las emociones en bebés. Los datos de los trabajos analizados no nos permiten afirmar con rotundidad si los bebés expresan las emociones como categorías discretas. Numerosos estudios sugieren que estos patrones de expresiones faciales no se manifiestan de manera tan clara como se pensaba, mostrando resultados contradictorios. En este sentido, Camras et al. (2003) en un estudio con 72 bebés de 11 meses procedentes de distintas nacionalidades (chinos, japoneses y norteamericanos) mostraron que hay diferencias culturales significativas en cuanto a la expresividad de las emociones, más concretamente en la expresión del llanto y la sonrisa. Los experimentadores provocan distintas emociones a partir de dos situaciones. Por un lado, retenían los brazos del bebé durante 3 minutos para generar ira, frustración, disgusto, etc. Y por otro, con el objetivo de generar miedo, presentaban durante 3 minutos la cabeza de un disfraz de gorila. Los resultados de este estudio no sugieren la existencia de expresiones faciales asociadas de forma específica a emociones negativas discretas en los bebés. Asimismo, Farroni et al. (2007) en una serie de 3 experimentos encuentran que recién nacidos (tan solo 24 horas de vida) no eran capaces de discriminar entre una cara de miedo y una cara neutral, sin embargo, sí diferenciaban entre una cara feliz y una de miedo. De forma conjunta,

estos hallazgos apuntan a que los bebés a menudo pueden producir expresiones de afecto positivo y negativo que a veces incorporan movimientos adicionales, dependiendo de los factores contextuales o situacionales más que de la emoción discreta en concreto.

Otra de las cuestiones que tampoco queda clara es la existencia de una relación unívoca entre expresión facial y sustrato neurofisiológico. Barret (2017) señala diversos estudios que ponen de manifiesto la falta de correlación entre los estados emocionales y neurofisiológicos: no se encuentran las diferentes categorías de emociones específica y consistentemente en distintas poblaciones de neuronas dentro de una única región del cerebro humano (Lindquist et al., 2012; Vytal & Hamann, 2010). Además, las diferentes categorías de emociones no se localizan de forma consistente en redes neuronales específicas del cerebro humano (Barrett & Satpute, 2013; Touroutoglou et al., 2015). Por último, cuando se estimulan las neuronas individualmente no se identifican campos receptivos específicos de la emoción (Guillory & Bujarski, 2014).

A pesar de los resultados contradictorios o confusos que algunos estudios pueden encontrar, de las variaciones culturales en la expresión emocional y de la falta de patrones neurológicos que correspondan a categorías emocionales, la idea de que la CE parte de una capacidad innata de identificación y expresión y que avanza de forma ordenada a través de una serie de componentes cada vez más complejos es, quizás, la que mayor aceptación ha tenido. En esta línea de trabajo destacan los estudios de Pons et al. (2004) y Harris (2008). Este grupo de autores propone que la comprensión emocional está compuesta por nueve componentes organizados jerárquicamente que se desarrollan entre los 3 y los 11 años. A su vez, estos componentes se organizan en tres dimensiones: externa, mentalista y reflexiva (ver Figura 1). Alrededor de los 3 años, los niños parecen centrarse en aspectos externos de la emoción: expresiones faciales y causas externas. Entre los 3-5 años los niños empiezan a comprender que dos personas pueden sentir diferentes emociones sobre una misma situación porque tienen deseos diferentes. Desde los 4 y hasta los 6 años, desarrollan la relación entre la emoción de y sus creencias, sean estas verdaderas o falsas; igualmente, comprenden la relación entre el recuerdo de eventos y la emoción. Además, en este periodo, son hábiles para descubrir la discrepancia entre la expresión emocional que uno muestra y la emoción que realmente uno siente. Más adelante, descubren estrategias para regular sus emociones; sobre los 6-7 años a través de estrategias conductuales y aproximadamente a los 8 años usan estrategias más reflexivas. A esta edad también aparece la comprensión de las emociones ambivalentes. Y, por último, comprenden la relación entre las emociones y la moralidad.

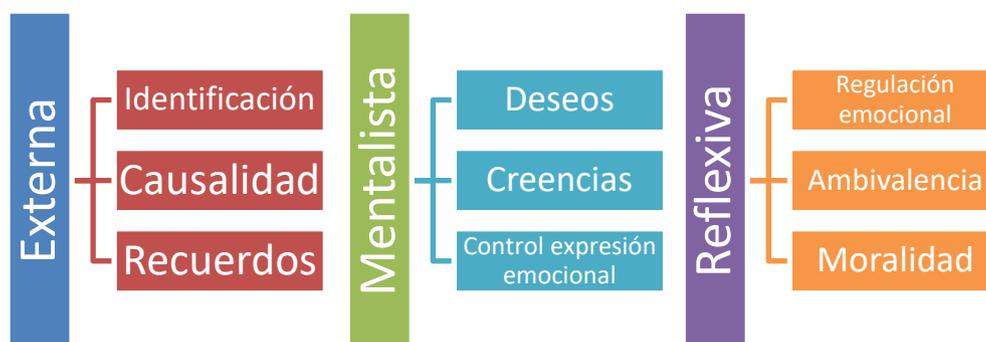


Figura 1. Dimensiones y componentes del desarrollo de la comprensión emocional según Pons y Harris (2003)

Esta comprensión está organizada jerárquicamente, lo que implica que comprender los aspectos externos de las emociones sirve de prerequisite para los aspectos más mentalistas, y estos, a su vez para los más reflexivos.

En este sentido, tanto las ideas defendidas por Izard (1984, 1994, 2007, 2009, 2011) como las de Pons y colaboradores (Harris, 2008; Pons et al., 2004; Pons & Harris, 2005) o Denham (1998) implicarían un mismo nivel de conocimiento emocional para cada una de las emociones, por lo menos en los primeros momentos del desarrollo, sin tener en cuenta el contexto. Es decir, el bebé (y el niño posteriormente) sería capaz de reconocer las emociones básicas desde muy pronto y su conocimiento sobre cada una de las emociones sería, por lo tanto, muy similar. En este sentido, en la tesis defendida por Pons y colaboradores el lenguaje tendría un papel importante para el desarrollo de la CE, pero parece obviar el contexto socioemocional del niño. Sin embargo, recordemos los trabajos de Reddy (2008), O'Brien et al. (2011), Grazzani et al. (2018) entre otros que mostraban que los niños comprenden emociones sociales antes incluso de que tengan una comprensión compleja de la TM, por lo que esta teoría no se ajustaría a las evidencias y aquí nos surgiría la duda ¿conocemos y comprendemos las emociones de forma descontextualizada? O lo que es lo mismo ¿independientemente de lo que ocurra a nuestro alrededor comprendemos la alegría, la tristeza, el enfado o la ira? ¿tenemos el mismo conocimiento de todas las emociones independientemente de la experiencia y de la relación con el otro? Para algunos autores el conocimiento emocional no se basa en disposiciones innatas, ni se organiza en categorías discretas y tampoco avanza de forma uniforme a través de componentes jerárquicos, sino que el conocimiento emocional es un proceso que está muy influenciado por la experiencia y el entorno emocional del niño (Barrett & Russell, 2014). Nos centraremos en estos estudios en el apartado siguiente.

### 3. El desarrollo de la comprensión emocional por guiones

Como ya se ha comentado anteriormente, otro grupo de trabajos entiende que la CE en términos de categoría discreta de las emociones sería el punto al que se llega en el desarrollo, es decir, entender las emociones como lo hacen los adultos sería, en vez de un punto de partida, el resultado de un proceso de diferenciación ligado a la experiencia por el que pasan el bebé y el niño. Un modelo simplificado de cómo los adultos entendemos las emociones de forma jerárquica se puede ver en la Figura 2, tomada de Widen y Russell (2008a). Como podemos ver, en el nivel superior estarían las categorías agradable, neutro y desagradable. Progresivamente estas categorías se dividirían en alegría, sorpresa, miedo, ira, asco y tristeza. Posteriormente, en un nivel subordinado a las categorías básicas encontraríamos emociones o estados emocionales derivados de cada una de las emociones básicas. Así, por ejemplo, de la alegría derivarían entusiasmo y satisfacción, mientras que del miedo derivarían pánico y ansiedad.

Teniendo en mente este modelo de las emociones jerarquizadas en adultos, la pregunta que se han hecho varios autores y que intentamos aclarar en este capítulo es: ¿dónde empiezan los niños en esta jerarquía? ¿Desde el nivel básico y posteriormente adquieren el nivel superior y subordinado? ¿O más bien parten del nivel superior para ir progresivamente diferenciando y llegando al nivel básico y subordinado?



Figura 2. Modelo jerárquico simplificado de las emociones. Traducido de Widen y Russell (2008).

La evidencia aportada en el apartado anterior indica que los niños comprenden inicialmente las emociones por medio de una serie de categorías discretas que encajarían con el nivel básico. A continuación, los niños serían capaces de agrupar estas categorías comprendiendo que algunas comparten valencia y activación. Esta comprensión daría lugar al

nivel superior. A la vez, subdividirían las categorías del nivel básico, llegando así a las etiquetas del nivel subordinado. Como hemos visto, autores como Izard (1994; 2009; 2011), Pons y colaboradores (Harris, 2008; Pons et al., 2004; Pons & Harris, 2005) o Denham (1998) abogan por la comprensión de las emociones a partir de categorías discretas que corresponden al nivel básico.

La alternativa al desarrollo a partir de categorías discreta de las emociones es la de diferenciación gradual de las emociones, propuesta por autores como Widen y Russell (Widen & Russell, 2008a, 2010a, 2011). El modelo tiene sus orígenes en el trabajo de Russell sobre el modelo circunflejo del afecto (Russell, 1980). Este modelo organiza el mundo emocional en función de dos ejes básicos, la activación y la valencia, que corresponderían al esquema de la emoción que el niño va adquiriendo. Estos autores defienden que el niño parte de la comprensión de dos grandes categorías en términos de valencia (agradable/desagradable) y activación en el nivel superior para ir paulatinamente diferenciando y generando nuevas categorías más específicas (nivel básico y subordinado). La Figura 3 ilustra un esquema del modelo propuesto a partir de los estudios de Bullock y Russell (1984).



Figura 3. Modelo circunflejo de la emoción. Adaptado de Bullock y Russel (1984).

Para Widen y Russell (2010a; 2010b; 2011) la construcción de las emociones se produce a partir de guiones (*scripts*). El guion de una emoción específica contiene el conocimiento que el sujeto va adquiriendo sobre la emoción: sus antecedentes típicos, expresiones no verbales, experiencia fenomenológica, cambios corporales, consecuencias de comportamiento y

etiqueta verbal. Un adulto, por ejemplo, tendría almacenado en el guion del miedo que el peligro lleva al bloqueo, una mente agitada, expresión de susto, taquicardia, manos sudorosas, conductas de escape, etc. En este sentido, los niños tendrían que aprender todo esto. En la mente del bebé existirían solo dos grandes categorías: positiva (agradable) y negativa (desagradable). Estas dos categorías iniciales se van convirtiendo cada vez más en guiones similares a los guiones de los adultos. A medida que los niños añaden gradualmente nuevos elementos a los guiones iniciales, estos se subdividen, generando guiones nuevos, con definiciones más limitadas y parecidas a los guiones de los adultos. Por ejemplo, "desagradable" se puede diferenciar en dos guiones añadiendo consecuencias de comportamiento: "desagradable y huye" frente a "desagradable y golpea/grita". Los niños a partir de sus experiencias y a medida que se desarrollan cognitivamente y lingüísticamente van añadiendo características a los guiones, lo que les permite ir diferenciando las categorías emocionales para llegar a concepciones mejor delimitadas y detalladas de las emociones.

Tradicionalmente, uno de los métodos más utilizados para estudiar el reconocimiento de expresiones faciales (y por ende de emociones) en bebés es la habituación: se muestra una serie de estímulos (expresiones faciales de una emoción, por ejemplo, la alegría) repetidas veces hasta que el bebé se habitúa a ello, es decir, hasta que el tiempo que miran a la expresión facial en cuestión disminuye por debajo de un criterio. Entonces, se le enseña al bebé otro tipo de estímulo (en nuestro caso otra expresión facial diferente, como la ira). Incluso los recién nacidos muestran preferencia por el estímulo nuevo, es decir, miran más tiempo al estímulo presentado que es diferente al de la fase de habituación. Parece tentador decir que esto ocurre porque el bebé reconoce los diferentes estímulos, es decir, las expresiones de alegría e ira. Sin embargo, los autores que defienden la organización del CE por guiones sostienen que, en realidad, el bebé solo diferencia elementos o patrones de elementos que más tarde darán lugar a categorías, pero que inicialmente no tienen ningún significado o no un significado similar al del adulto (Caron et al., 1985). Posiblemente, los bebés empiezan por diferenciar las expresiones faciales basándose en una característica única como curvatura de la boca, apertura de los ojos o forma de las cejas y posteriormente discriminan basándose en una combinación de estos elementos. Es posible que hayan formado una categoría para "sonrisa", pero no necesariamente se corresponde con el significado o implique comprensión de alegría o "sentirse bien" (Widen & Russell, 2008a).

Como hemos visto en el apartado anterior, los bebés reaccionan de forma diferente ante las distintas expresiones emocionales de los adultos (Montague & Walker-Andrews, 2001; 2002; Walker-Andrews, 1997). Sin embargo, es importante poner de manifiesto que en la

mayoría de los estudios normalmente la respuesta del bebé es codificada como positiva-negativa, por lo que también se podría entender que el bebé no reconoce la emoción en sí, sino que lo hace en términos de valencia. Además, las reacciones de los bebés puede que no impliquen una comprensión de la emoción mostrada, puesto que podría ser que la emoción del adulto tan solo provoque reacciones emocionales en los bebés que no necesariamente están mediadas por la comprensión. Asimismo, no se puede perder de vista el componente de imitación que puede estar guiando la reacción del bebé (Widen & Russell, 2008b). En definitiva, puede que el bebé no esté comprendiendo la emoción sino imitándola o reaccionando a ella a partir de la emoción que le es provocada.

Además de estas objeciones sobre la posible comprensión de las emociones como categorías discretas, para defender su teoría estos autores se apoyan en el llamado *efecto de la superioridad de la etiqueta* (Russell & Widen, 2002; Widen & Russell, 2004). Este efecto aparece más tarde en el desarrollo (entre los 2 y los 7 años) y tiene importantes implicaciones de cara a la evidencia sobre la organización del conocimiento en guiones. En un primer trabajo Russell y Widen pidieron a 360 niños de entre 2 y 7 años que categorizaran emociones (alegría e ira) por su etiqueta, por su expresión facial o por ambos. Se utilizó una tarea no narrativa para eliminar los posibles efectos del lenguaje. El experimentador inicialmente presentaba una caja al niño y decía: en esta caja solo pueden entrar personas que están *contentas* (o *enfadadas*). A continuación, se le enseñaba al niño fotografías de la emoción en cuestión (alegría o enfado). La emoción era especificada por su etiqueta (alegría o enfado), por la correspondiente expresión facial no etiquetada (sonrisa o expresión de enfado), o por la combinación de etiqueta y expresión según el grupo experimental. El niño tenía que decir si la fotografía que le estaba enseñado el experimentador debería o no ir dentro de la caja, es decir, correspondía o no a una persona que expresaba esta emoción. Los niños de 2 a 7 años fueron capaces de categorizar mejor la emoción cuando se les daba la etiqueta verbal y cuando se le daba etiqueta y expresión frente al grupo experimental que sólo veía la expresión facial. En un segundo estudio, introdujeron el análisis de las diferencias de género en la categorización de la emoción. Con el mismo tipo de tarea que el estudio anterior, no encontraron diferencias significativas con respecto al género y se replicó el efecto de superioridad de la etiqueta. En un tercer estudio, se centraron específicamente en niños de entre 2 y 3 años. Una vez más se replicó el efecto de la superioridad de la etiqueta. Estos resultados ponen de manifiesto que, para categorizar las emociones, a los niños pequeños les resultaría más útil la etiqueta verbal frente a la expresión facial. Como vemos, estos resultados

contradicen la idea de que la expresión facial sería el elemento primario y básico a partir del cual se construye el conocimiento emocional.

En el mismo sentido, Widen (2013) a partir del análisis y comparación de datos de 11 estudios propios (N=1065; Rango edad= 2 – 9 años) sostiene que los niños utilizan la etiqueta esperada para la expresión emocional de alegría (sonrisa), con una tasa de acierto de más del 70% a partir de los 2 años. En el caso de la expresión de enfado (ceño fruncido) la tasa de acierto fue de más del 80% a partir de los 3 años. Y finalmente para la tristeza (llanto), la tasa de acierto fue de más de 80% a partir de los 4 años. Para las expresiones emocionales de miedo, sorpresa y asco la tasa de acierto se ha ido incrementado de forma más gradual y en ningún momento la tasa de acierto para las expresiones de miedo y asco llegan a superar el 70% a los 9 años. A partir de estos estudios, la autora sugiere un patrón que sigue el 83% de los niños en cuanto a la capacidad de etiquetar correctamente las expresiones emocionales. Dicho patrón de diferenciación estaría compuesto por 7 niveles. En el nivel 0, estarían los niños que no son capaces de dar ninguna etiqueta; en el nivel 1 aquellos que solo son capaces de dar una etiqueta y ésta suele ser feliz; en el nivel 2, alrededor de los 42 meses los niños suelen utilizar dos etiquetas y pueden añadir o bien tristeza o bien enfado; en el nivel 3 con alrededor de 48 meses, los niños utilizan las etiquetas de feliz, triste y enfadado; en la fase 4 añaden miedo o sorpresa; en el nivel 5 utilizan las 5 etiquetas (feliz, triste, enfadado, miedo y sorpresa); en el nivel 6, con alrededor de 80 meses, se añade el asco y usan las 6 etiquetas. La Figura 4 recoge el patrón propuesto por Widen a partir del nivel 2 para la etiqueta emocional de enfado.

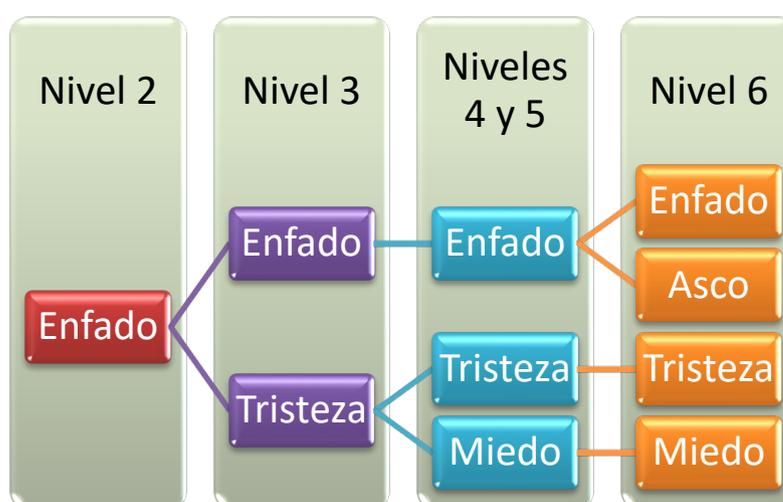


Figura 4. Modelo de diferenciación para la etiqueta emocional de Enfado propuesto Widen (2013).

Como se puede ver, los niños con 3 años y medio parecen etiquetar todas las expresiones de emociones negativas como enfado (o tristeza), sin embargo, esta definición implícita de la

etiqueta emocional está todavía lejos de parecerse a la del adulto. Esta amplia categoría se utiliza para todas las expresiones de emociones negativas y parece significar algo como “sentirse mal”. En el nivel 3, alrededor de los 4 años, ya es capaz de diferenciar enfado de tristeza, sin embargo, etiqueta como enfado tanto el ceño fruncido como la nariz arrugada (más propia de la etiqueta emocional de asco), mientras que en la etiqueta de tristeza suelen englobar tanto el llanto como la expresión de miedo. La diferenciación sigue su curso en el desarrollo cuando el niño incorpora las etiquetas de miedo (nivel 4) y asco (nivel 6) alrededor de los 6 años y medio. La amplia categoría de las expresiones emocionales negativas inicial se va haciendo cada vez más específica para cada una de las emociones y la definición implícita que tiene el niño se va pareciendo, poco a poco de forma gradual, a la definición que tenemos los adultos.

En este sentido, Giménez-Dasí, Lucas-Molina y Quintanilla (2018) evaluaron la comprensión emocional de las cuatro emociones básicas (alegría, tristeza, miedo y enfado), utilizando entrevistas abiertas donde pedían las definiciones de estas emociones a 133 niños de 4 años pertenecientes a grupos culturales distintos (gitanos y no gitanos). Las respuestas fueron clasificadas en función del tipo de descripción aportada por el niño: 1) expresión facial; 2) etiqueta verbal; 3) situación causal. Los resultados indicaron que los niños no gitanos tendían a depender menos de las expresiones faciales y más de otros elementos narrativos para definir las emociones básicas, excepto en el caso de la tristeza. Por el contrario, los niños gitanos tuvieron más dificultades para proporcionar definiciones narrativas y tendieron a definir algunas emociones refiriéndose más a las expresiones faciales (excepto en el caso del miedo). El análisis de las definiciones aportadas por los niños reveló que ambos grupos definieron de una manera similar la tristeza (las respuestas estaban en su mayoría basadas en la causalidad y las expresiones faciales). Sin embargo, se han encontrado diferencias importantes con respecto a las demás emociones. En cuanto al grupo de etnia gitana, los niños definieron de una manera más compleja el miedo (respuestas basadas más en la causalidad) y tuvieron dificultades en definir la alegría (un 20% de los niños no supieron dar una definición). Frente al otro grupo que la definición más compleja aportada fue para la emoción de la ira (basada en la causalidad). Aunque encontraron también el efecto de la superioridad de la etiqueta, éste dependía de la emoción y del grupo social al que pertenecía el niño. Estos resultados sugieren que hay una trayectoria de desarrollo diferente para cada grupo de niños y esta estará basada en su experiencia con las emociones más que con el desarrollo del lenguaje.

En otro estudio, Quintanilla et al. (*en revisión*) analizaron la naturaleza jerárquica de dos componentes de la CE (identificación de emociones básicas y causalidad) además de indagar sobre si las emociones se comprenden de forma sincrónica, es decir, todas a la vez. En un estudio longitudinal con 103 preescolares de 3 a 5, a través del TEC (Pons y Harris, 2000) se evaluaron los componentes de identificación de la expresión emocional y el conocimiento de la causa de las cuatro emociones básicas -tristeza, alegría, enfado y miedo- a lo largo de los tres años. Los resultados confirmaron la estructura jerárquica de estos dos componentes la CE. Además, se observó que la comprensión de estas cuatro emociones no ocurre sincrónicamente. Los resultados sugieren que los niños comprenden la causa del miedo razonablemente bien a los tres años, mientras que la causa del enfado parece comprenderse más tardíamente.

Tomados de forma conjunta estos resultados, parece que los niños no parecen comprender todas las emociones a la vez, sino que las van comprendiendo según sus experiencias socioemocionales. Estos hallazgos apoyan las ideas defendidas por Widen y Russell (2010b, 2010a) en las que afirman que a medida que va evolucionando el conocimiento sobre las emociones, la expresión facial deja de ser el eje principal alrededor del cual se organiza la comprensión emocional y va dando paso a elementos narrativos más complejos (Giménez-Dasí et al., 2018). En el mismo sentido, estos hallazgos apoyan la idea de que el conocimiento emocional es situado, y, por lo tanto, depende de la experiencia en el contexto en el que está inmerso el niño, tal como defiende Barrett (2013).

En definitiva, como se ha visto hasta ahora, la diferenciación gradual de las emociones propuesta por Widen y Russell asume que la comprensión de las emociones no tiene una base innata y no está determinada biológicamente. Estos autores encuentran evidencia según la cual los bebés no parecen reconocer las expresiones faciales en términos de emociones discretas tal como entendemos los adultos y la comprensión emocional parece conformarse en términos de valencia emocional (positiva/negativa o agradable/desagradable). Este conocimiento emocional se va forjando en función de la experiencia y del contexto en el que el bebé se desarrolla. De forma resumida, para Widen (2013) uno de los principales defensores de esta postura, la comprensión de las emociones se adquiere de forma gradual, inicialmente se entienden en función de la valencia (agradable vs desagradable) y cambia en el curso del desarrollo para llegar a la comprensión adulta como categorías discretas (miedo, alegría, sorpresa, asco, etc.), mostrando algunas variaciones en función de la cultura y el idioma (Kayal & Russell, 2013). Además, hay evidencias que señalan que esta comprensión de las

emociones como categorías discretas no empieza a partir de las expresiones faciales, sino a partir de la comprensión de las causas y consecuencias de la emoción.

Esta teoría tiene un carácter más constructivista, ya que las experiencias y el contexto son clave para el desarrollo de la comprensión emocional, además sitúa al lenguaje y la interacción social como protagonistas del desarrollo de la CE.

#### 4. Discusión y conclusiones

Como hemos podido ver a lo largo del capítulo, diferentes estudios aportan distintas conclusiones y el panorama del desarrollo de la CE no es una cuestión con una respuesta sencilla. Por un lado, no podemos negar la importancia de las expresiones faciales de los bebés de cara al cuidador. Éstas son las señales que ayudan al cuidador a saber cómo se siente o qué necesita el bebé. Así, un bebé con una expresión facial placentera informará a su cuidador de que está satisfecho o que está a gusto con su situación. Por otro lado, una expresión facial de disgusto acompañada de llanto avisará al cuidador de que necesita un cambio en el entorno para volver a un estado de tranquilidad. En este sentido, la lectura que hacen los cuidadores de las expresiones faciales infantiles son clave para el desarrollo social del niño (Sullivan & Lewis, 2003b).

Además, tampoco se puede negar la evidencia sobre la comprensión por parte del bebé de las emociones del adulto, sobre todo, las de sus cuidadores para así conectar con él. Es muy probable que, efectivamente y en la línea de Sullivan y Lewis (2003b), los recién nacidos puedan reconocer las expresiones faciales de los adultos, aunque no necesariamente sean capaces de asignarles un significado, como categoría discreta de las emociones, a estas expresiones tal como plantea la TED (Abe & Izard, 1999). En este sentido, los estudios que utilizan el paradigma del *still-face* descritos en el capítulo anterior nos permiten llegar a conclusiones similares: el bebé utiliza la expresión emocional del adulto para acomodar su conducta. Si esta expresión emocional es inesperada o desagradable, el bebé hará lo posible para cambiarla. En el mismo sentido, volvemos a traer a colación los trabajos sobre el abismo visual, en los cuales la expresión emocional de alegría del adulto incita al niño a cruzar el abismo, mientras que una expresión emocional de miedo hace que el niño no lo cruce (Sorce et al., 1985). Asimismo, los trabajos de Montague y Walker-Andrews indican que los bebés son capaces de detectar cambios en la expresión emocional del adulto (inicialmente de forma más clara en los cuidadores primarios) y actuar en consecuencia.

Además de diversos problemas metodológicos en los estudios analizados, como por ejemplo, la edad de los participantes, la forma de medir la expresión facial o distintos tipos de procedimientos para generar las expresiones faciales (olores, videos, etc.), otro de los argumentos en contra de la existencia de categorías discretas de las emociones lo encontramos en la falta de correlato neurofisiológico para los estados emocionales, tal como apunta Barrett (2017). En el mismo sentido, Damasio (2013) defiende que estamos dotados para proporcionar al sistema nervioso nuevos aprendizajes y así formar nuevas representaciones. Las emociones serían estas representaciones, por lo tanto, producto del aprendizaje. Para Quintanilla (2018) el resultado de dotarnos de una expresión facial completamente vinculada a un estado fisiológico y a un determinado evento o estímulo del medio nos dificultaría la adaptación al medio social y cultural humano, tan amplio y variado.

Aunque hemos visto que hay evidencias a favor de la organización jerárquica de la comprensión emocional, tal como plantean Pons, Harris y colaboradores (Harris, 2008; Pons et al., 2004; Pons & Harris, 2005), estos autores interpretan esta organización como punto de llegada del desarrollo de la CE y no el punto de partida (Russell & Widen, 2002; Widen & Russell, 2004). En este sentido, estudios como los de Giménez-Dasí et al. (2018) o Quintanilla (*en revisión*) apoyarían este tipo de tesis al encontrar diferentes trayectorias de desarrollo de la CE en niños en función del grupo étnico al que pertenecen. Estos resultados sugerirían que la CE dependerá del contexto sociocultural en el que está inmerso el niño.

Estamos pues ante dos perspectivas teóricas que intentan explicar cómo se da la CE, una de carácter más jerárquico y otra mucho más constructivista. Con el objetivo de poner a prueba ambas perspectivas, se propone un estudio longitudinal donde a través de una prueba intentaremos comprobar qué organización de la CE (por componentes o por guiones) ajusta mejor. Por un lado, como la plantean Pons y colaboradores a partir de los componentes, y por otro, como la proponen Widden y Russell, a partir de los guiones. El objetivo es analizar cómo se relacionan ambas formas de medir la comprensión emocional con las medidas de lenguaje y de teoría de la mente durante los cursos preescolares.

## Capítulo 3. Estudio empírico

---

## 1. Objetivos e hipótesis

El objetivo del presente estudio es doble. Por un lado, se pretende analizar de forma detallada la relación existente entre CE, TM y lenguaje en los años preescolares a través de un estudio longitudinal de 3 años de duración. Por otro lado, se intentará aclarar cómo se desarrolla y se organiza la CE entre los 3 y los 5 años, si por componentes o por guiones.

La hipótesis planteada es que se encontrará una estrecha relación entre CE y TM en todas las medidas temporales. Además, esta relación se verá mediada por el lenguaje en los distintos tiempos de medidas. Por lo tanto, se espera una alta correlación entre las tres variables en cada uno de los tiempos de forma transversal, así como a lo largo del tiempo, es decir, longitudinalmente. Igualmente, se espera que la CE tenga poder predictivo sobre la TM a través de la mediación del lenguaje en los tres tiempos. En cuanto a cómo se desarrolla la CE, se espera que los modelos que utilizan las medidas de CE por guiones se ajusten mejor a los datos que los modelos que entienden que la CE se organiza por componentes.

## 2. Participantes

La muestra está compuesta en total por 106 niños (50 niñas y 56 niños) de 2º ciclo de Educación Infantil de un colegio concertado ubicado en un municipio al norte de la Comunidad de Madrid. Dicho municipio tiene un nivel socioeconómico medio. La tasa de alumnado inmigrante es baja. En la presente muestra, del total de 106 alumnos, tan sólo 3 no eran de origen español (3.5%), siendo un alumno ecuatoriano y otros dos alumnos de origen alemán, pero con un nivel bilingüe alemán-castellano.

Los alumnos fueron evaluados a principios de los cursos académicos 2013/2014, cuando tenían 3 años (Tiempo 1), de 2014/2015, cuando tenían 4 años (Tiempo 2) y de 2015/2016, cuando tenían 5 años (Tiempo 3). La media de edad (en meses) para cada uno de los tiempos, la desviación típica y el rango se pueden encontrar en la Tabla 1.

**Tabla 1.**

Edad media (meses), desviación típica y rango de edad en cada uno de los tiempos.

		<i>M (meses)</i>	DT
T1 ( <i>N</i> = 97)	Niños ( <i>n</i> = 51)	41.67 [36;47]	3.43
	Niñas ( <i>n</i> = 46)	41.76 [36;47]	3.58
	TOTAL	41.71 [36;47]	3.49
T2 ( <i>N</i> = 105)	Niños ( <i>n</i> = 55)	51.44 [46;57]	3.53
	Niñas ( <i>n</i> = 50)	51.74 [46;57]	3.61
	TOTAL	51.58 [46;57]	3.55
T3 ( <i>N</i> = 105)	Niños ( <i>n</i> = 55)	62.44 [57;68]	3.53
	Niñas ( <i>n</i> = 50)	62,74 [57;68]	3.61
	TOTAL	62.58 [57;68]	3.55

Notas: T1= Tiempo 1; T2= Tiempo 2 y T3= Tiempo 3. *M*= Media. DT= Desviación Típica

### 3. Diseño

El estudio se realizó siguiendo un diseño *ex post facto* evolutivo longitudinal. Todos los participantes fueron evaluados en CE, TM, lenguaje y desarrollo global en tres momentos de medida distintos. Las variables analizadas en el presente estudio, por lo tanto, han sido:

1. El nivel de comprensión emocional a través de la prueba TEC - *Test of Emotional Comprehension* (Pons & Harris, 2000)
2. El nivel de desarrollo de la teoría de la mente mediante la escala de teoría de la mente de Wellman y Liu (2004).
3. El nivel de desarrollo lingüístico medido a través del PLON-R, Prueba de Lenguaje Oral de Navarra-Revisada (Aguinaga-Ayerra et al., 2005)
4. Como variable de control se tomó una medida de desarrollo global, mediante la Escala de Desarrollo Brunet-Lézine (Josse, 1997).

### 4. Procedimiento

Todos los alumnos fueron evaluados a principios (entre septiembre y octubre) de cada uno de los tres cursos académicos objeto de estudio. La presente investigación fue aprobada por el Comité de ética de la UNED.

Antes de la evaluación se informó a todos los padres/madres mediante una carta en la que se solicitó autorización para la participación en el estudio.

Los niños fueron evaluados en sesiones individuales de 30 minutos de duración en una sala tranquila de su centro educativo y dentro del horario escolar. Las pruebas fueron aplicadas por investigadores formados para tal fin. El orden de aplicación de las pruebas fue contrabalanceado.

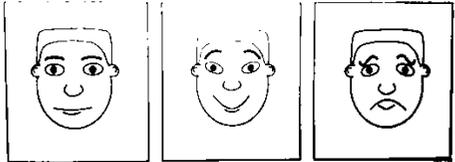
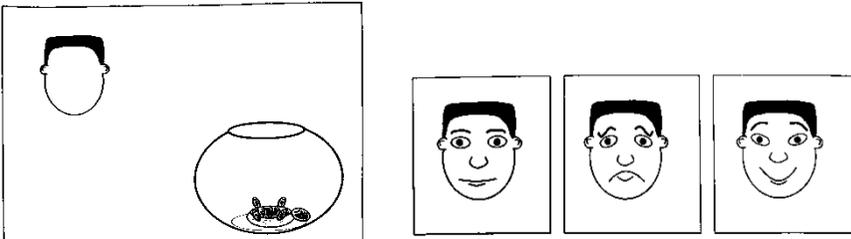
## 5. Instrumentos

### 5.1 Test of Emotion Comprehension (Pons & Harris, 2000)

El TEC evalúa la comprensión emocional en niños de 3 a 11 años a través de 9 componentes. Lo hace a través de viñetas en las que se describen situaciones que demandan comprensión emocional. Para la aplicación de la prueba, se dispone de dos cuadernos (uno para los niños y otro para las niñas) que contienen las historias con los componentes emocionales ordenados por grado de dificultad. Tras cada viñeta, el experimentador pregunta *¿Cómo se siente este niño/a?* El participante debe señalar (o nombrar) entre las 3 opciones de respuesta, la que considere correcta. De esta manera, se facilita la respuesta del participante, eliminando el componente de la expresión verbal. Para conocer la estructura de componentes y ejemplos de las preguntas, véase Tabla 2. Como se aprecia en la tabla, esta prueba está organizada de forma jerárquica, es decir, asume que la CE progresa a través de componentes cada vez más complejos. Esta organización jerárquica se traduce en tres dimensiones formadas por tres componentes cada una. En la dimensión externa, se encuentran los componentes más básicos de la CE, como son identificación, causalidad y deseos. En la dimensión mentalista están los componentes recuerdo, creencias y control de expresiones. Por último, la dimensión reflexiva comprende los componentes más complejos de la CE: regulación emocional, ambivalencia emocional y moralidad.

Tabla 2.

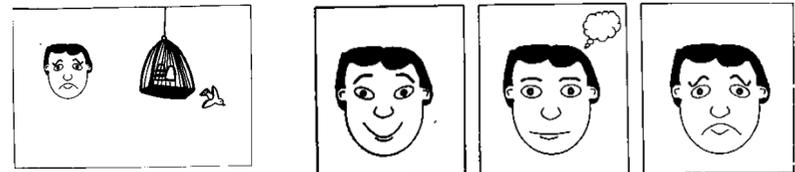
Componentes de la comprensión emocional por edad y habilidad según el TEC.

Test of Emotion Comprehension (TEC)				
Dimensión	Componente	Habilidad	Edad	Ejemplo tarea
Externa	Identificación	Reconocer y nombrar emociones básicas	3 – 4 años	<p>Mira estos dibujos. ¿Puedes señalar la persona que está triste?</p> 
	Causalidad	Comprender las causas externas de las emociones de los demás	3 – 4 años	<p>Este niño está mirando a su tortuga que acaba de morir. ¿Cómo se siente este niño? ¿Crees que no siente nada, que está triste o contento?</p> 
	Deseos	Comprender el efecto de los deseos en la respuesta emocional de los demás	3 – 5 años	<p>Estos dos niños/as tienen mucha sed. Al primer niño/a le encantan la coca-cola y el segundo odia la coca-cola. Vamos a ver que hay dentro de esta caja. Anda, hay coca-cola.</p>

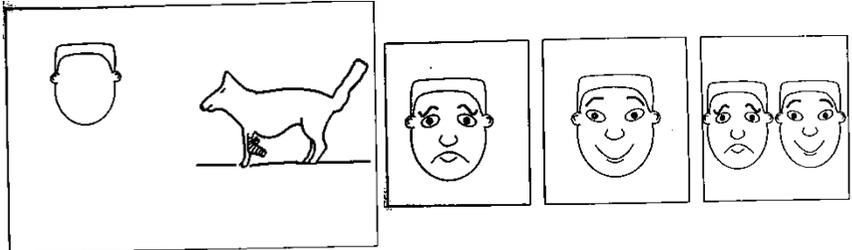
Test of Emotion Comprehension (TEC)				
Dimensión	Componente	Habilidad	Edad	Ejemplo tarea
Mentalista				<p>¿Cómo se siente el primer niño/a cuando ve que hay coca-cola en la caja? ¿Está triste, contento o no siente nada?</p> <p>¿Cómo se siente el segundo niño/a cuando ve que hay coca-cola en la caja? ¿Está triste, contento o no siente nada?</p>
	Recuerdo	Entender el efecto del recuerdo de la información pasada en las emociones	3 – 6 años	<p>Este niño/a está muy contento/a porque su madre le ha dicho que dentro de poco van a ir al circo. Más tarde ese día se va a la cama. Al día siguiente está enfadado porque su hermano le ha roto un muñeco. Luego está viendo el cartel de un circo.</p> <p>¿Cómo se siente el niño/a cuando está mirando el cartel del circo? ¿Está contento, no siente nada o está enfadado?</p>
	Creencia	Comprender el efecto de las creencias (verdaderas o falsas) en las reacciones emocionales de los demás	4 – 6 años	<p>A este niño/a le encantan las fresas y odia los cacahuets. Ha puesto algunas fresas dentro de esta caja. Mientras que está fuera, su hermano/a le va a gastar una broma. Abre la caja, saca las fresas y pone unos cacahuets. Entonces, el hermano/a cierra la caja y se va. Más tarde, el niño vuelve a casa. Tiene mucha hambre.</p> <p>Antes de abrir la caja, ¿Cómo se siente el niño/a? ¿No siente nada, está enfadado o contento?</p>

Test of Emotion Comprehension (TEC)

Dimensión	Componente	Habilidad	Edad	Ejemplo tarea
Reflexiva	Control de expresiones	Entender la diferencia entre la expresión que se expresa facialmente y la que se siente internamente	4 – 6 años	<p>Esta niña/o está fastidiando a este niño/a porque ella tiene muchas canicas y él no tiene ninguna. El niño (a) está sonriendo porque no quiere que la niña sepa cómo se siente de verdad.</p> <p>¿Cómo se siente el niño en realidad? ¿No siente nada, está enfadado o contento?</p>
	Regulación emocional	Entender la efectividad de la utilización de estrategias cognitivas para mantener el control emocional	8 años	<p>Este niño/a está muy triste porque su pájaro se ha escapado.</p> <p>¿Cuál es la mejor manera para que el niño deje de estar triste?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puede sonreír para dejar de estar triste</li> <li>- Puede pensar en otra cosa para dejar de estar triste</li> <li>- No puede hacer nada para dejar de estar triste</li> </ul>



Test of Emotion Comprehension (TEC)

Dimensión	Componente	Habilidad	Edad	Ejemplo tarea
	Ambivalencia emocional	Comprender que una persona puede experimentar diferentes emociones ante una misma situación.	8 años	<p>Este niño/a acaba de encontrar a su perro que se había perdido. A la vez ve que su perro tiene una herida.</p> <p>¿Cómo se siente el niño? ¿Está triste, contento o contento y triste?</p> 
	Emociones morales	Entender que las emociones están vinculadas con la moralidad	8 años	<p>Este niño/a ha roto el jarrón de su madre porque iba corriendo por casa. Su madre vuelve a casa y ve el jarrón roto. Le pregunta al niño quién ha roto el jarrón. El niño/a no sabe si decirle a su madre que fue él quien rompió el jarrón. Al final decide decirle que no sabe quién rompió el jarrón.</p> <p>¿Cómo se siente el niño al decirle a su madre que no sabe quién rompió el jarrón? ¿Está triste, contento o no siente nada?</p>

Debido a la edad de la muestra, tan sólo se han tenido en cuenta para los análisis los componentes de las dimensiones externa y mentalista, que abarcan las edades de 3 a 6 años. El componente reflexivo aportó poca información discriminativa dada la edad de la muestra, por lo que no se ha tenido en cuenta para los análisis. Cada componente recibe una puntuación de 1 o 0 en función del acierto/error en la respuesta. Todos los componentes tienen más de una tarea. Para que sea asignado un punto al componente en cuestión, el número de respuestas acertadas tienen que ser superior al número de respuestas incorrectas. Como la prueba está compuesta por 9 componentes, la puntuación mínima es 0 y máxima es 9. En nuestra muestra, al haber utilizado solamente las dimensiones externa y mentalista, la puntuación mínima ha sido 0 y la máxima 6.

El TEC ha mostrado ser un instrumento robusto en la evaluación de la CE (Cavioni et al., 2020), mostrando buena fiabilidad test-retest después de 1 mes  $r(91) = .73$  (Tenenbaum et al., 2008); tres meses  $r(18) = .83$  (Pons et al., 2002) y  $r(30) = .75$  (Rocha et al., 2015); y 13 meses  $r(40) = .68$  (Pons & Harris, 2005) con niños de edades comprendidas entre 3 y 11 años. Además, se ha aplicado en población española con anterioridad (Aznar & Tenenbaum, 2013; Fernández-Sánchez et al., 2015; Fidalgo et al., 2018). El índice de fiabilidad test-retest obtenido con nuestra muestra entre T1-T3 fue  $r(92) = .64$ . Este índice se puede considerar aceptable, teniendo en cuenta que entre las medidas hay un intervalo de tiempo de 21 meses.

Para alcanzar el segundo objetivo de este estudio, además de obtener las puntuaciones siguiendo la pauta habitual, se ha generado una medida por emociones básicas. Recordemos que nuestro segundo objetivo era conocer si el desarrollo de la CE se organiza por guiones o por componentes. Para obtener esta puntuación por guiones se ha sumado cada una de las respuestas de cada uno de los ítems referidos a cada emoción básica. Así, hemos sumado todas las respuestas referidas a la alegría, tristeza, enfado y miedo y hemos obtenido una puntuación media dividiendo por el número de ítems de cada emoción. Para obtener esta puntuación, se han utilizado los ítems de los 6 componentes que conforman las dimensiones externa y mentalista. La Tabla 3 muestra ejemplos de los ítems para cada una de las emociones, así como el número de ítems utilizados para cada emoción. La puntuación mínima es 0 y la máxima es 4. Se utiliza esta forma de corrección porque parece útil indagar cómo las diferentes emociones se vinculan a otras áreas del desarrollo sociocognitivo como TM o lenguaje. Planteamientos similares han sido utilizados con anterioridad en los estudios de Fernández-Sánchez et al. (2015), Giménez-Dasí et al. (2018) o Weimer et al. (2012).

Tabla 3.

Medida de comprensión emocional por guiones a partir del TEC

Emoción	Nº de ítems	Tareas
Alegría	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Puedes señalar la persona que está contenta?</li> <li>• A este niño le han dado un regalo de cumpleaños. <i>¿Cómo se siente este niño? ¿Crees que está contento, que no siente nada o que está enfadado?</i></li> <li>• Este niño está muy contento porque su madre ha dicho que dentro de poco van a ir al circo. Más tarde ese día se va a la cama. Al día siguiente está enfadado porque su hermano le ha roto un muñeco. Luego está mirando el cartel de un circo. <i>¿Cómo se siente este niño cuando mira el cartel del circo? ¿Está contento, no siente nada o está enfadado?</i></li> <li>• Estos dos niños/as tienen mucha sed. Al primer niño/a le encantan la coca-cola y el segundo odia la coca-cola. Vamos a ver que hay dentro de esta caja. Anda, hay coca-cola. <i>¿Cómo se siente el primer niño/a cuando ve que hay coca-cola en la caja? ¿Está triste, contento o no siente nada?</i></li> <li>• Estos dos niños tienen muchas ganas de jugar. Al primer niño le encanta jugar a la pelota y el segundo odia jugar a la pelota. Dentro de esta caja hay una pelota. <i>¿Cómo se siente el primer niño cuando ve que dentro de la caja hay una pelota? ¿Está enfadado, no siente nada o está contento?</i></li> <li>• A este niño le encantan las fresas y odia los cacahuetes. Ha puesto algunas fresas dentro de esta caja. Cierra la caja y se va a jugar. Mientras está fuera, su hermano le gasta una broma. Abre la caja, saca las fresas y pone unos cacahuetes. Entonces, el hermano cierra la caja y se va. Más tarde, el niño vuelve a casa. Tiene mucha hambre. Antes de abrir la caja <i>¿cómo se siente el niño? ¿No siente nada, está enfadado o contento?</i></li> <li>• Este niño está viendo sus dibujos preferidos. Este ladrón está robando la bicicleta del niño. Vamos a cerrar la puerta para que no vea que el ladrón le está robando la bicicleta. <i>¿Cómo se siente el niño ahora? ¿Está asustado, contento o no siente nada?</i></li> </ul>
Tristeza	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Puedes señalar la persona que está triste?</li> <li>• Este niño está mirando a su tortuga que acaba de morir. <i>¿Cómo se siente este niño? ¿Crees que no siente nada, que está triste o contento?</i></li> <li>• Este niño está muy triste porque un zorro se ha comido a su conejito. Más tarde, por la noche se va a la cama. Al día siguiente está contento porque juega a la pelota con su amigo. Más tarde, ese día se pone a mirar una foto de su conejito. <i>¿Cómo se siente el niño cuando mira la foto de su conejito? ¿No siente nada, está triste o contento?</i></li> <li>• Estos dos niños/as tienen mucha sed. Al primer niño/a le encantan la coca-cola y el segundo odia la coca-cola. Vamos a ver que hay dentro de esta caja. Anda, hay coca-cola. <i>¿Cómo se siente el segundo niño/a cuando ve que hay coca-cola en la caja?</i></li> <li>• Este niño está solo en su casa. No tiene a nadie con quien jugar. Este es su mejor amigo que está viniendo para jugar con él. Vamos a cerrar la puerta para que el niño no pueda ver que su amigo está a punto de llegar. Antes de que llegue su mejor amigo, <i>¿Cómo se siente el niño? ¿Está contento, no siente nada o está triste?</i></li> </ul>

Emoción	Nº de ítems	Tareas
Enfado	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Puedes señalar la persona que está enfadada?</li> <li>• Este niño está intentando dibujar pero su hermano no le deja. <i>¿Cómo se siente este niño?</i></li> <li>• Estos dos niños tienen muchas ganas de jugar. Al primer niño le encanta jugar a la pelota y el segundo odio jugar a la pelota. Dentro de esta caja hay una pelota. <i>¿Cómo se siente el segundo niño cuando ve que dentro de la caja hay una pelota?</i></li> </ul>
Miedo	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Puedes señalar la persona que tiene miedo?</li> <li>• A este niño le persigue un monstruo. <i>¿Cómo se siente este niño?</i></li> </ul>

En el presente trabajo, se presentan los datos relativos a ambas formas de calcular la CE y se discuten las diferencias encontradas.

## **5.2 Escala de Teoría de la Mente (Wellman y Liu, 2004)**

Se ha utilizado la traducción de la escala de Wellman y Liu (2004) que consta de 7 tareas escalonadas por orden de dificultad: Deseos, Creencias, Acceso al Conocimiento, Creencia Falsa, Creencia Falsa Explícita, Creencia-Emoción y Emoción Real-Aparente. En función de la tarea se utiliza bien una tarjeta con dibujos para apoyar la explicación o bien muñecos que escenifican las situaciones. El niño recibe un punto por cada tarea resuelta correctamente, de manera que la puntuación mínima es 0 y la máxima 7. Para una descripción detallada de las tareas véase la Tabla 4.

Se ha elegido esta prueba porque abarca un amplio rango de medidas de TM y no solamente de creencia falsa. Ha mostrado ser una prueba fiable en diferentes culturas y con diferentes poblaciones con y sin alteraciones en el desarrollo (Peterson et al., 2005; Peterson & Wellman, 2018; Selcuk et al., 2018; Wellman et al., 2006). Además, se ha aplicado en población española con anterioridad (Diges et al., 2010). En nuestra muestra, la escala ha mostrado una fiabilidad aceptable entre T1-T3  $r(92) = .58$ .

Tabla 4.

Descripción de las tareas de la Escala de Teoría de la Mente de Wellman y Liu (2004)

Escala de Teoría de la Mente	
Tarea	Descripción
Deseos	<p>Se le enseña al niño una tarjeta en la que aparece un personaje adulto y los dibujos de una zanahoria y una galleta. ”-Este es el Sr. Gómez. Es la hora de la merienda. El Sr. Gómez quiere algo para merendar. Aquí tenemos dos meriendas distintas: una zanahoria y una galleta. ¿Qué merienda preferirías tú? ¿Te gustaría más una zanahoria o una galleta?”</p> <p>Si el niño elige la zanahoria: “Bueno, esta es una buena opción, pero al Sr. Gómez le encanta la galleta. No le gusta la zanahoria. Lo que más le gusta es la galleta.</p> <p>Si el niño elige galleta: “Bueno, esta es una buena opción, pero al Sr. Gómez le encanta la zanahoria. No le gusta la galleta. Lo que más le gusta es la zanahoria.</p> <p>“Bueno, pues es ya la hora de merendar. El Sr. Gómez sólo puede elegir una merienda, sólo una. ¿Qué merienda va a elegir el Sr. Gómez? ¿La zanahoria o la galleta?”</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="text-align: center;">     </div> </div>
Creencias	<p>El niño ve una tarjeta en la que hay una niña y el dibujo de un arbusto y de un garaje.</p> <p>“-Esta es María. María quiere encontrar a su gato. Su gato puede estar escondido detrás de los arbustos o en el garaje. ¿Dónde crees que está el gato? ¿En el arbusto o en el garaje?”</p> <p>Si el niño contesta arbusto: “Bueno, esta es una buena idea, pero María cree que su gato está en el garaje. Ella cree que su gato está en el garaje”</p> <p>Si el niño contesta garaje: “Bueno, esta es una buena idea, pero María cree que su gato está en el arbusto. Ella cree que su gato está en el arbusto”</p> <p>“- Entonces, ¿dónde María va a buscar su gato? ¿En el arbusto o en el garaje?”</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>

## Escala de Teoría de la Mente

Tarea	Descripción
Acceso al conocimiento	<p>El niño ve una caja roja no transparente que contiene un cochecito de juguete. “- Esto es una cajita. ¿Qué crees que hay dentro de la cajita?”</p> <p>A continuación, se abre la cajita y se le muestra al niño el contenido. “-Vamos a ver. ¡Lo que hay en realidad es un cochecito!” Se cierra la caja. ¿Qué hay en la caja?</p> <p>Entonces entra en escena una figura de niña de juguete. “-Aquí viene Ana. Ana no ha visto lo que hay dentro de esta caja. ¿Sabe Ana lo que hay dentro de la caja?”</p> <p>¿Ha visto Ana lo que hay dentro de la caja?</p>
Contenidos de creencia falsa	<p>El niño ve una caja de tiritas (fácilmente identificable) con un juguete dentro.</p> <p>“-Esta es una caja de tiritas. ¿Qué crees que hay dentro de la caja?</p> <p>Abrimos la caja: “-Vamos a ver, en realidad hay un ¡¡avioncito de juguete!!” Entonces, entra en escena la figura de un niño de juguete. “-Pablo no ha visto lo que hay dentro de la caja de tiritas. Ahora viene Pablo. ¿Qué pensará Pablo que hay dentro de esta caja? ¿Tiritas o avioncito?</p>
Creencia falsa explícita	<p>El niño ve el dibujo de un niño, una mochila y un armario. “Este es Mario. Mario quiere encontrar sus guantes. Sus guantes pueden estar en la mochila o en el armario. En realidad, los guantes de Mario están en la mochila. Pero Mario piensa que los guantes están en el armario. Entonces, ¿dónde Mario va a buscar los guantes? ¿En la mochila o en el armario?</p> <p>¿Dónde están los guantes realmente? ¿En la mochila o en el armario?</p>
	
Creencia-Emoción	<p>El niño ve la figura de un niño de juguete y una caja de lacasitos con piedras en vez de lacasitos. “Aquí tenemos una caja de lacasitos y este es Juan. ¿Qué crees que hay dentro de la caja de lacasitos?</p> <p>Ahora el adulto hace como si hablara Juan: “-AH! ¡Qué bueno! ¡Me encantan los lacasitos! ¡Es mi merienda favorita! Ahora me voy a jugar” Juan sale de la escena.</p> <p>A continuación, abrimos la caja de lacasitos y enseñamos el contenido al niño.</p> <p>“-Veamos que hay dentro, en realidad hay piedras dentro y no lacasitos. Sólo hay piedras no hay otra cosa.” Se cierra la caja de lacasitos.</p> <p>“-Vale, ¿cuál era la merienda favorita de Juan?</p> <p>Entonces vuelve Juan. “Juan no ha visto lo que hay dentro de la caja de lacasitos. Aquí está Juan y es la hora de la merienda. Vamos a darle a Juan esta caja de lacasitos. ¿Cómo se sentirá Juan cuando le demos la caja de lacasitos? ¿Contento o triste?</p>

## Escala de Teoría de la Mente

Tarea	Descripción
Emoción real-aparente	<p>El niño ve la tarjeta con tres caras dibujadas: una contenta, una triste y una neutral. Hay que comprobar que el niño conoce estas expresiones. “-A ver dime, ¿cómo se sienten estas personas?” (Feliz/Contenta, Triste, normal). Guardamos la tarjeta.</p> <p>“- Esta es la historia de un niño. Te voy a preguntar cómo el niño se siente realmente por dentro y cuál es la cara que pone. Él se puede sentir realmente por dentro de una manera, pero poner otra cara diferente. O él se puede sentir de la misma manera que muestra su cara. Quiero que me digas qué siente él realmente por dentro y qué cara pone”.</p> <p>“- Esta es la historia de Daniel. Los amigos de Daniel estaban jugando juntos y haciendo bromas. Una de las niñas más mayores, Sara, le ha hecho una <i>broma mala</i> sobre Daniel y todos los amigos se rieron. Todos pensaron que era una broma muy graciosa, pero Daniel NO. Daniel no quería que los niños supieran cómo él se había sentido realmente por dentro con la broma porque los niños le dirían que es un bebé. Entonces, Daniel intentó esconder cómo se sintió.”</p> <p>¿Qué hicieron los niños cuando Sara le hizo la broma a Daniel?</p> <p>En la historia, ¿qué harían los niños si supieran cómo se ha sentido Daniel?</p> <p>Señalando las fotos de las 3 emociones, “-Cómo se sintió Daniel realmente/por dentro cuando todos los niños se rieron? ¿Se sintió Contento, Triste o Normal?</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>“- ¿Qué cara trató de poner Daniel cuando todos los niños se rieron?</p> <p>¿Contento, Triste o normal?</p>

### 5.3 PLON-R (Aguinaga-Ayerra et al., 2005)

La Prueba de Lenguaje Oral de Navarra (PLON-R) sirve para evaluar el desarrollo del lenguaje oral en los niños de 3 a 6 años. Valora el desarrollo del lenguaje en aspectos como fonología, morfología-sintaxis, contenido y uso del lenguaje.

En el apartado de fonología los niños deben nombrar palabras con fonemas determinados según la edad. En morfología-sintaxis, se tiene en cuenta la capacidad para repetir frases, así como la expresión espontánea ante una lámina. En cuanto al contenido se evalúa la comprensión y la expresión oral. Por último, en el componente de uso, se tienen en cuenta aspectos más pragmáticos del lenguaje como, por ejemplo, si durante la expresión ante la lámina el niño ha utilizado la narración, la descripción o solo la denominación.

Según la edad de los participantes, las exigencias de la prueba son distintas, por lo tanto, tiene diferentes formas. Las puntuaciones están tipificadas. En la forma 3 años, la puntuación mínima es 1 y la máxima es 87. En la forma 4 años, el rango es de 1 a 80. Para la forma 5 años, la puntuación mínima es 1 y la máxima es 88.

Se eligió este instrumento por su sencillez y facilidad en la aplicación. Además, es una prueba que está baremada en población española y su uso está muy extendido en la investigación (Acosta Rodríguez et al., 2012; Aguilar-Mediavilla et al., 2014). En nuestra muestra el índice de fiabilidad entre T1-T3 ha sido bueno  $r(92) = .75$ .

### 5.4 Escala de Desarrollo Psicomotor de Brunet-Lezine (Josse, 1997)

Esta es una de las pruebas más utilizadas para medir el nivel global de desarrollo en niños de cero a seis años (incluyendo escalas complementarias). Se eligió esta prueba porque es rápida y de fácil administración (no necesita materiales complejos). Asimismo, sirve para hacer un cribado y obtener el desarrollo evolutivo global (Cociente de Desarrollo) a partir de la edad cronológica y la edad de desarrollo.

En las edades de la muestra, de 3 a 6 años, se propone al participante una serie de 6 tareas como, por ejemplo: construye un puente con 5 cubos, copia un círculo (3 años); copia un cuadrado, conoce 5 preposiciones (4 años) y construye un puente con 10 cubos, copia una figura compleja (5 años). A cada tarea realizada correctamente se le asigna 2 puntos, de forma que la puntuación máxima es de doce. Esta escala ha mostrado una buena fiabilidad en la presente muestra, entre T1-T3  $r(94) = .69$ .

## 6. Análisis de datos

En primer lugar, se presentan los análisis descriptivos y correlacionales entre las distintas variables de estudio. En segundo lugar, con el objetivo de analizar la relación que se establece entre CE y TM se muestra un modelo longitudinal en panel con 3 tiempos y dos variables (3W2V). En tercer lugar, para introducir el lenguaje como variable mediadora y por la imposibilidad de hacerlo en el modelo longitudinal completo, se opta por un modelo *half*-longitudinal con el lenguaje como mediador en la relación entre CE y TM. Por otro lado, y de forma complementaria, se presentan los análisis transversales para cada uno de los tiempos de medida, con el objetivo de estudiar el efecto mediador del lenguaje en la relación entre CE y TM de forma transversal.

Como se ha comentado previamente, la medida de la CE se ha calculado a partir de dos formas: la tradicional, por componentes (CE-c) y la medida por emociones (CE-e). Se presentan ambas medidas con el fin de compararlas.

El software utilizado para el análisis y procesamiento de los datos fue IBM SPSS AMOS 21 e IBM SPSS Statistics 24.0. Para los análisis transversales se ha utilizado la macro PROCESS para SPSS.

## 7. Resultados

### 7.1 Análisis descriptivos y correlacionales

Los estadísticos descriptivos y las correlaciones bivariadas para la CE-e se pueden ver en la Tabla 5.

Tabla 5.

Estadísticos descriptivos y correlaciones bivariadas de las variables estudiadas (con CE por emociones).

		T1			T2			T3		
		TM	CE- e	LN	TM	CE- e	LN	TM	CE- e	LN
T1	TM	---								
	CE- e	.38**	---							
	LN	.33**	.49**	---						
T2	TM	.30**	.33**	.38**	---					
	CE- e	.37**	.48**	.34**	.22*	---				
	LN	.32**	.56**	.63**	.42**	.36**	---			
T3	TM	.23*	.42**	.50**	.41**	.44**	.50**	---		
	CE- e	.12*	.32**	.26*	.23*	.33**	.27**	.33*	---	
	LN	.10	.33**	.60**	.29**	.05	.43**	.39**	.09	---
Media		2.25	2.55	48.31	4.00	3.06	44.17	5.42	3.31	54.53
DT		1.28	.65	18.41	1.50	.35	18.92	1.39	.31	21.76

Notas: LN=Lenguaje; TM=Teoría de la Mente; CE-e=Comprensión Emocional por emociones.

T1= Tiempo 1; T2= Tiempo 2 y T3= Tiempo 3. \* $p < .05$ ; \*\* $p < .001$ .

Las puntuaciones medias obtenidas son las esperadas para niños/as con edades comprendidas entre 3 y 6 años (Aguinaga-Ayerra et al., 2005; Pons & Harris, 2000).

Como se aprecia en la Tabla 5, hay correlaciones significativas y positivas entre las tres variables en todos los tiempos, pero especialmente en T1 y en T2. Sin embargo, encontramos algunas excepciones en T3. En este sentido, vemos que el lenguaje no correlaciona con TM en T1, con CE-e en T2 o con CE-e en T3. Las correlaciones más altas se encuentran entre lenguaje en T1 y lenguaje en T2, lenguaje en T1 y lenguaje en T3, así como lenguaje en T2 y TM en T3, con valores superiores a .50. Se comprueba que la correlación entre CE-e y lenguaje va disminuyendo con el tiempo, pasa de ser significativa  $r (.49^*)$  en T1 a no serlo  $r (.09)$  en T3. Por otro lado, la correlación entre lenguaje y TM y entre CE-e y TM parece mantenerse más estable en las diferentes medidas.

En la Tabla 6 se observa cómo correlaciona la medida de CE por componentes (CE-c) con el lenguaje y la TM en las tres medidas.

Tabla 6.

Estadísticos descriptivos y correlaciones bivariadas de las variables estudiadas (con CE por componentes).

		T1			T2			T3		
		TM	CE-c	LN	TM	CE-c	LN	TM	CE-c	LN
T1	TM	---								
	CE-c	.37**	---							
	LN	.33**	.45**	---						
T2	TM	.30**	.26*	.38**	---					
	CE-c	.27**	.32**	.31**	.15	---				
	LN	.32**	.48**	.63**	.42**	.33**	---			
T3	TM	.23*	.41**	.50**	.41**	.27**	.50**	---		
	CE-c	.18	.43**	.33**	.17	.33**	.25*	.38**	---	
	LN	.10	.33**	.60**	.29**	.18	.43**	.39**	.10	---
Media		2.25	2.33	48.31	4.00	3.06	44.17	5.42	3.71	54.53
DT		1.28	1.04	18.41	1.50	.93	18.92	1.39	.97	21.76

Notas: LN=Lenguaje; TM=Teoría de la Mente; CE-c=Comprensión Emocional por componentes. T1= Tiempo 1; T2= Tiempo 2 y T3= Tiempo 3. \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .001$ .

Se observa, en el mismo sentido que la medida CE-e, que CE-c correlaciona de forma significativa tanto con lenguaje como con TM a lo largo del tiempo. Sin embargo, se perciben algunas diferencias llamativas, como por ejemplo que CE-c en T3 no correlaciona con TM en T1 ni en T2. La correlación entre CE-c y TM parece un poco más “inestable” puesto que CE-c en T1 correlaciona positivamente con TM en T1, en T2 ambas variables no correlacionan y vuelven a correlacionar positivamente en T3. Se comprueba que la correlación entre CE-c y lenguaje va disminuyendo con el tiempo, pasa de  $r (.45^*)$  en T1 a  $r (.10)$  en T3.

Se realiza un ANOVA para comprobar el efecto de la interacción en función del tiempo y del género para las variables de lenguaje, CE y TM. No se han encontrado diferencias significativas en la interacción género x tiempo para las variables CE-e [ $F(1.79, 155.33) = .327, p = .70$ ], CE-c [ $F(2, 174) = 1.09, p = .34$ ] y TM [ $F(2, 174) = .241, p = .79$ ]. En el caso de la variable lenguaje, aunque se han encontrado diferencias significativas en la interacción género x tiempo [ $F(1.78, 154.71) = 3.63, p = .03$ ] el tamaño del efecto ha mostrado ser pequeño ( $\eta^2_p = .04$ ), por lo que se descarta realizar más análisis.

## 7.2 Análisis de la relación longitudinal entre CE y TM

Para estudiar la relación longitudinal entre CE y TM, se ha utilizado un modelo de ecuaciones estructurales con un diseño longitudinal en panel con 3 tiempos y dos variables (3W2V). Este tipo de diseño permite estudiar el poder predictivo de ambas variables a lo largo del tiempo. La ventaja de este tipo de diseño sobre un análisis de regresión radica en la posibilidad de poner a prueba las posibles relaciones causales entre ambas variables en un

mismo modelo en distintas medidas temporales (Newsom, 2015). En definitiva, nos permite conocer el efecto de un constructo sobre él mismo en los diferentes tiempos (autocorrelaciones), además de analizar cómo este constructo influye en la otra variable en la siguiente medida (correlaciones cruzadas) (Cole & Maxwell, 2003; Liu et al., 2016). En este sentido, las autocorrelaciones representan la estabilidad de cada una de las variables a lo largo del tiempo, mientras que las correlaciones cruzadas representan la asociación temporal entre distintas variables.

Por lo tanto, la pregunta que se puede plantear aquí es ¿existe alguna relación de predicción o precedencia temporal entre el CE y la TM? Si así fuera, ¿cuál sería el orden de precedencia de las variables? Es decir, ¿la CE predice la TM?, o ¿la TM predice la CE? Si el efecto de las correlaciones cruzadas es significativo en una dirección, pero no en otra, entonces los resultados serían consistentes con la hipótesis de predicción de una variable sobre la otra. Aunque, también podría haber efecto predictor en ambos sentidos, es decir, de CE sobre TM así como de TM sobre CE.

Siguiendo las recomendaciones de Hoyle (1995), se han utilizado diversos índices para valorar el ajuste del modelo:  $\chi^2$ , la razón de  $\chi^2$  entre los grados de libertad ( $\chi^2/gl$ ), Índice de Ajuste Comparativo (CFI) y Raíz Cuadrada del Error (RMSEA). Si  $\chi^2$  no es significativo, el modelo se puede considerar adecuado. Según Kline (2005) la ratio  $\chi^2/df$  debe estar por debajo de 3 para que el modelo ajuste. Los valores de CFI deben estar por encima de .95 aunque valores cercanos a .90 se consideran aceptables (Bentler, 1990; Kline, 2005). En cuanto a los valores de RMSEA, deben estar por debajo de .05 para un ajuste excelente, aunque valores entre 0.5 y 0.8 se consideran aceptables de acuerdo con Browne y Cudeck (1992).

La Figura 5 muestra el modelo longitudinal en panel que estima la asociación entre CE y TM.

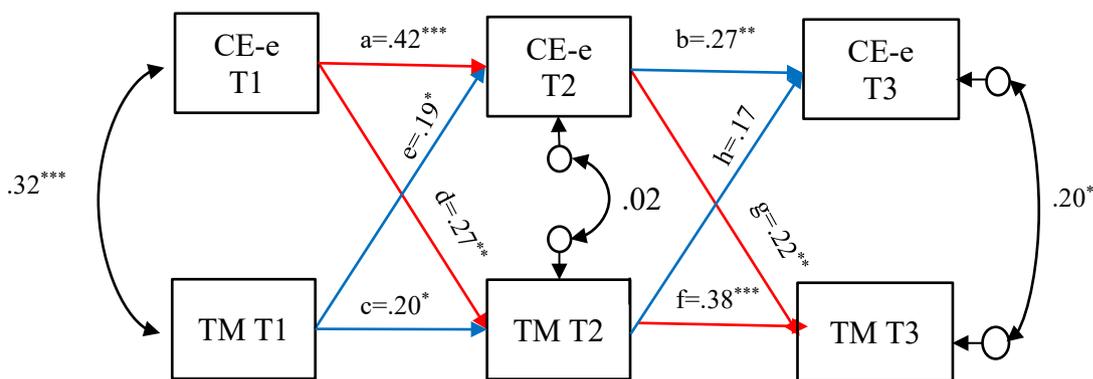


Figura 5. Modelo longitudinal en panel entre CE-e y TM en tres tiempos de medida.

Notas: TM=Teoría de la Mente; CE-e= Comprensión Emocional por emociones. T1= Tiempo 1; T2= Tiempo 2 y T3= Tiempo 3.  $^*p < .05$ ;  $^{**}p < .01$ ,  $^{***}p < .001$ . Los valores son coeficientes estandarizados.

Los resultados mostraron que el modelo hipotetizado se ajusta bien a los datos. El valor de  $\chi^2$  no es significativo ( $\chi^2(4) = 4.437$ ,  $p = .350$ ),  $\chi^2/gl = 1.11$  (por debajo de 3), CFI = .995 (por encima de .95) y RMSEA = .035 (por debajo de 0.5).

Como podemos ver en la Figura 5, las autocorrelaciones son significativas tanto para CE-e como para TM en T1-T2 y T2-T3. Esto significa que ambas variables son estables en el tiempo. Por otro lado, las correlaciones cruzadas muestran que de forma significativa ( $p < .01$ ) CE-e en T1 predice TM en T2 y CE-e en T2 predice TM en T3 (*paths* rojos  $d$  y  $g$ ). Sin embargo, en cuanto a las correlaciones cruzadas de TM a CE-e, tan sólo es significativa de TM en T1 a CE-e en T2 (*paths* azules  $e$  y  $h$ ).

En la Tabla 7 podemos ver además los efectos indirectos estandarizados entre CE-e y TM. Como se puede apreciar, el efecto de CE-e en T1 sobre TM en T3 es mayor (.20) que el efecto indirecto de TM en T1 a CE-e en T3 (.09), siendo ambos efectos significativos como podemos comprobar con el intervalo de confianza (95%). El efecto indirecto de CE1 sobre TM3 es la suma de los *paths* que están en rojo:  $CE1 \rightarrow CE2 \rightarrow TM3$  ( $a * g$ ) +  $CE1 \rightarrow TM2 \rightarrow TM3$  ( $d * f$ ). Del mismo modo, los efectos indirectos de TM1 sobre CE3 se encuentran a partir de los *paths* en azul:  $TM1 \rightarrow CE2 \rightarrow CE3$  ( $e * b$ ) +  $TM1 \rightarrow TM2 \rightarrow CE3$  ( $c * h$ ).

Tabla 7

Efectos indirectos estandarizados de CE-e y TM.

		T1			
		TM	IC 95%	CE-e	IC 95%
T3	CE-e	.09	.02; .19	.16	.05; .29
	TM	.12	.03; .23	.20	.08; .33

Los efectos totales (suma de los efectos directos más los indirectos) de CE-e y TM revelan una interacción en ambas direcciones. Como se puede comprobar en la Tabla 8, vemos que hay efectos significativos de TM en T1 a CE-e en T2 y T3, a TM en T3 y de TM en T2 a TM en T3. Por otro lado, en cuanto a la CE-e vemos efectos totales significativos: de CE-e en T1 a TM en T2, a CE-e en T2, a CE-e en T3 y a TM en T3, así como CE-e en T2 a CE-e en T3. Aunque parece haber efectos totales de ambas variables, el poder predictivo de la CE-e parece ser siempre superior al de TM, si nos fijamos en los coeficientes estandarizados. La Figura 6 recoge los efectos totales estandarizados que son significativos (IC no contiene 0).

Tabla 8.

Efectos totales estandarizados de CE-e y TM.

		T1				T2			
		TM	IC 95%	CE-e	IC 95%	TM	IC 95%	CE-e	IC 95%
T2	TM	.20	.00; .41	.27	.09; .43	.00	-	.00	-
	CE-e	.19	.01; .36	.42	.15; .65	.00	-	.00	-
T3	CE-e	.09	.02; .19	.16	.05; .29	.17	-.05; .36	.27	.06; .45
	TM	.12	.03; .23	.20	.08; .33	.38	.22; .53	.22	-.01; .44

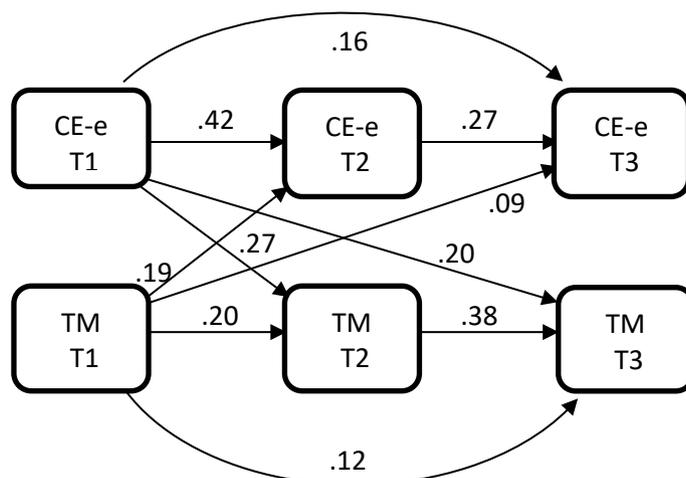


Figura 6. Efectos totales estandarizados significativos de CE-e y TM en los tres tiempos

Hasta ahora los datos presentados se corresponden a la medida de CE por emociones. Si tomamos la medida de CE por componentes, es decir, la medida tradicional del TEC, el modelo no ajusta a los datos. El valor de  $\chi^2$  es significativo ( $\chi^2(4) = 16.201, p = .003$ ),  $\chi^2/\text{gl} = 4.05$  (por encima de 3), CFI = .833 (por debajo de .95) y RMSEA = .170 (por encima de .80).

En definitiva, los resultados indican un mayor poder predictivo de la CE sobre la TM a lo largo de los tres tiempos. En este sentido, la CE medida por emociones es la única que ajusta al modelo hipotetizado.

### 7.3 Análisis *half*-longitudinal de la relación entre CE y TM con el lenguaje como mediador

Una vez comprobada la estrecha relación entre CE y TM a lo largo de los años preescolares y por la imposibilidad de plantear un modelo longitudinal completo de mediación debido al tamaño de la muestra, hemos optado por un modelo *half*-longitudinal, menos exigente que el modelo longitudinal completo de mediación, aunque adecuado para establecer la relación de mediación entre dos tiempos (Cole & Maxwell, 2003; Little, 2013). La mediación se refiere a una situación en la que la relación entre una variable predictora y una variable resultado puede ser explicada por su relación con una tercera variable (mediadora) (Field, 2013). En este sentido, la mediación ocurre cuando la fuerza de la relación entre la variable predictora y la variable resultado se ve reducida por la variable mediadora. Este procedimiento permite conocer si hay efecto directo y/o indirecto, pero no si este es total o parcial. Con el modelo longitudinal se plantea la precedencia de la CE sobre la TM, en el caso

de los modelos *half*-longitudinales se plantea la mediación del lenguaje entre la CE y la TM en los tres tiempos de medida (T1-T2, T2-T3 y T1-T3).

Los resultados apuntan que tan sólo el modelo T1-T2 ajusta de forma razonable a los datos, tanto para la medida de CE por emociones como para la medida de CE por componentes, como podemos ver en la Tabla 9. Es curioso comprobar como en el modelo T2-T3 el  $\chi^2$  es no significativo, sin embargo, los demás índices no ajustan de forma tan clara como en el modelo T1-T2. En el modelo T1-T3 vemos que los datos no ajustan ( $\chi^2$  significativo). Entre el modelo T1-T2 y T2-T3 el tiempo intermedio es prácticamente el mismo, sin embargo, entre T1-T3, lógicamente este tiempo es el doble.

Estos resultados indican de forma clara que hay un efecto mediador del lenguaje entre el T1 y el T2, sin embargo, este efecto se va desvaneciendo en los siguientes tiempos de medida.

Tabla 9.

Ajuste de los modelos en los diferentes tiempos para CE-e y CE-c

	Medidas de CE	
	CE-e	CE-c
T1-T2	$\chi^2=2.304$ $p=.316$ $\chi^2/g1=1.15$ CFI=.997 RMSEA=.038	$\chi^2=1.124$ $p=.570$ $\chi^2/g1=.56$ CFI=1.00 RMSEA=.000
T2-T3	$\chi^2=5.756$ $p=.56$ $\chi^2/g1=2.88$ CFI=.957 RMSEA=.134	$\chi^2=3.747$ $p=.154$ $\chi^2/g1=1.87$ CFI=.98 RMSEA=.91
T1-T3	$\chi^2=7.798$ $p=.020$ $\chi^2/g1=3.90$ CFI=.947 RMSEA=.166	$\chi^2=7.979$ $p=.019$ $\chi^2/g1=3.99$ CFI=.942 RMSEA=.169

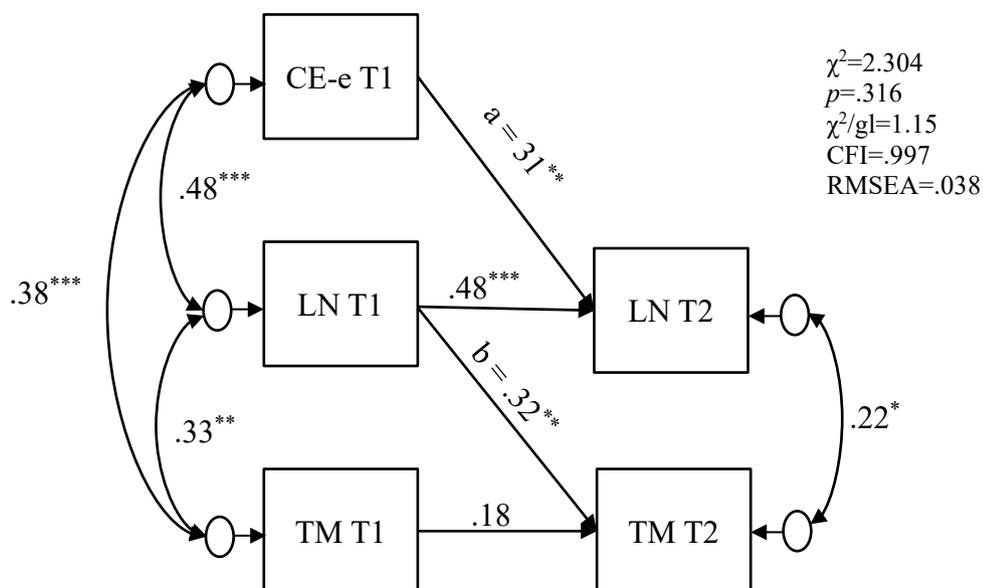


Figura 7. Modelo *half*-longitudinal de mediación del lenguaje en la relación CE-e-TM

Notas: TM=Teoría de la Mente; CE-e= Comprensión Emocional por emociones. T1= Tiempo 1; T2= Tiempo 2 y T3= Tiempo 3. \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Los valores son coeficientes estandarizados.

De acuerdo con Little (2013) el efecto de CE en T1 sobre TM en T2 a través del lenguaje sería el producto de 2 *paths*:  $a = .31$  (de CE en T1 sobre lenguaje en T2) y  $b = .32$  (de Lenguaje en T1 sobre TM en T2). Este efecto resulta ser significativo  $ab = .09$  95% IC [.04; .43]. En este sentido, podemos decir que sí hay un efecto indirecto, aunque no podemos saber si esta mediación es total o parcial.

Como hemos visto en la Tabla 9, el modelo con la medida CE-c también ajusta a los datos, sin embargo, el efecto de la mediación del lenguaje no queda claro, puesto que el intervalo de confianza del efecto  $ab = .07$  95% IC [-0.001; .20] puede contener cero. El modelo completo con CE-c se puede ver en ANEXO 1.

El ajuste del modelo *half*-longitudinal hipotetizado indica que la CE, afecta a la TM indirectamente a través del lenguaje, cuando los niños tienen entre 3 y 4 años. Sin embargo, este efecto se va desvaneciendo a medida que se van haciendo mayores (entre 4 y 5 años). Este efecto indirecto ocurre cuando la CE es medida por emociones, pero no por componentes.

#### 7.4 Análisis transversal complementario: la relación entre CE y TM con el lenguaje como mediador

De forma complementaria y con el objetivo de aclarar cómo se da la relación entre las tres variables en cada momento del desarrollo, se ha procedido a realizar un análisis de mediación con la macro PROCESS para SPSS (Hayes, 2013). Nuestra hipótesis mediacional

se evaluó ejecutando un análisis de bootstrapping que simuló 5000 muestras (Cheung & Lau, 2007; Preacher & Hayes, 2008). Según este procedimiento, un efecto indirecto es significativo si su intervalo de confianza al 95% no incluye el valor cero.

En este caso se ha comprobado que la medida de CE por emociones y por componentes ha sido muy similar, por lo que en este apartado sólo se presentan los modelos por emociones. Los modelos en los 3 tiempos por componentes se muestran en ANEXO 2.

Se puede comprobar en la Figura 8 que en la medida T1, la CE-e parece influir tanto en el lenguaje como en TM. Sin embargo, el lenguaje no afecta a la TM. No obstante, parece haber un pequeño efecto indirecto de CE-e a TM a través del lenguaje si nos atenemos al IC. El índice de mediación para el efecto indirecto estandarizado indica que el efecto es pequeño  $b = .09$ , 95% IC [.01; .72]. El test de Sobel es significativo ( $z = 1,69$ ;  $p < .05$ ). Para Field (2013) el índice de mediación es una medida útil que puede ser comparada entre distintos modelos de mediación, aunque utilicen diferentes medidas de variables predictoras, resultado y mediadoras.

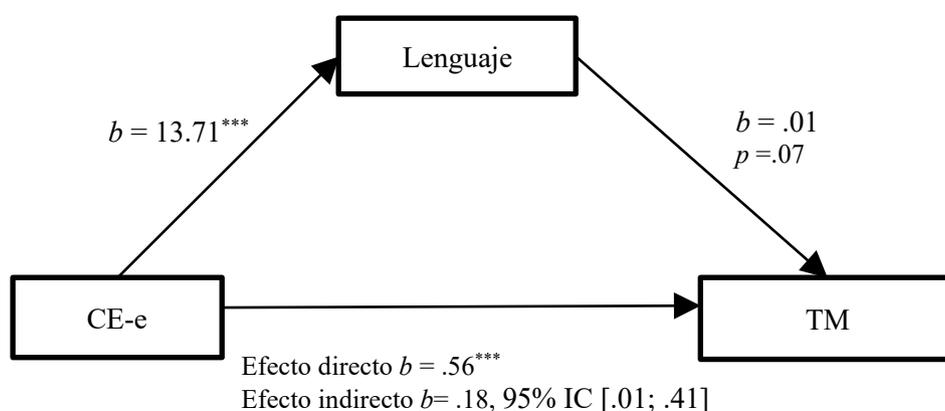


Figura 8. Modelo de mediación transversal en el tiempo 1  
Coeficientes no estandarizados. \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

Como se aprecia en la Figura 9, en T2 hay efecto indirecto de CE-e en TM a través del lenguaje. Estos resultados indican que el lenguaje desempeña un papel mediador en la relación de CE-e y TM a la edad de 4 años. Se observa que CE-e influye en el lenguaje, y éste, a su vez, influye en la TM, y todo el efecto directo de CE-e a TM desaparece. El índice de mediación para el efecto indirecto estandarizado indica que el efecto es  $b = .14$ , 95% IC [.06; .25]. El test de Sobel también apoya el efecto de la mediación ( $z = 2,66$ ;  $p < .01$ ).

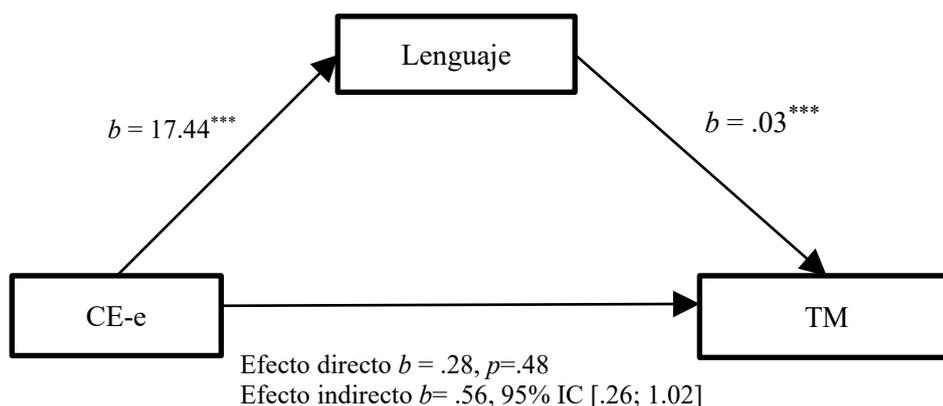


Figura 9. Modelo de mediación transversal en el tiempo 2. Coeficientes no estandarizados.  $^{***}p < .001$

En la Figura 10 vemos que la relación transversal de estas tres variables cambia. La CE-e no influye en el lenguaje, sin embargo, sí afecta de forma directa a la TM. El lenguaje a su vez afecta también a la TM. Desaparece, por lo tanto, el efecto indirecto del lenguaje en la relación entre CE y TM. El índice de mediación no es significativo  $b = .03, 95\% \text{ IC } [-.03; .11]$ . El test de Sobel tampoco es significativo ( $z = .79; p < .43$ )

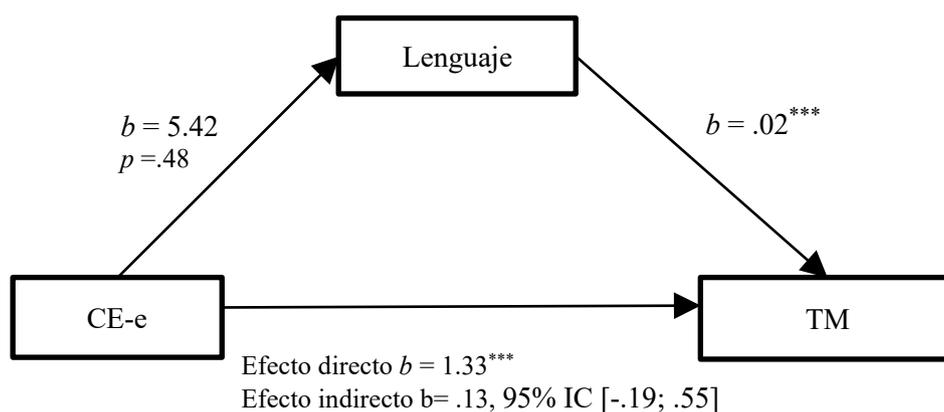


Figura 10. Modelo de mediación transversal en el tiempo 3. Coeficientes no estandarizados.  $^{**}p < .01, ^{***}p < .001$ .

Teniendo en cuenta el índice de mediación de los 3 modelos transversales presentados, tan solo el modelo en T2 ajusta a un modelo de mediación total donde la influencia de la CE sobre la TM se da a través de un efecto indirecto del lenguaje. Se habla de mediación total porque el efecto de CE-e sobre TM se reduce hasta el punto de dejar de ser significativo cuando el lenguaje se incluye en el modelo.

En resumen, los resultados obtenidos muestran que:

1. Hay una estrecha relación entre CE y TM a lo largo de los años preescolares, como ha quedado demostrado con el buen ajuste del modelo longitudinal propuesto.
2. En el modelo longitudinal, esta estrecha relación se da cuando la CE es medida por emociones, pero no cuando la CE es medida por componentes.
3. La CE (cuando es medida por emociones) parece tener mayor poder predictivo sobre la TM que al revés, como se ha podido comprobar en los efectos totales y directos del modelo longitudinal.
4. El lenguaje desempeña un papel fundamental de mediación en la relación entre CE y TM, principalmente entre T1-T2, de acuerdo con los resultados del modelo *half*-longitudinal.
5. En este sentido, la mediación del lenguaje ocurre cuando la CE es medida por emociones, pero no por componentes, según el modelo *half*-longitudinal T1-T2
6. En cuanto a los análisis transversales, estos nos indican que, tanto para la medida de CE por emociones como por componentes, hay efecto mediador del lenguaje en T1 y T2 pero no en T3. La mediación es total en T2.

## Discusión y conclusiones

---

El presente trabajo se ha centrado en analizar la relación que se establece entre la CE y la TM y el lenguaje durante los años preescolares. La hipótesis inicial auguraba una precedencia de la CE sobre la TM entre los 3 y los 5 años. Además, se esperaba encontrar un efecto mediador del lenguaje en dicha relación. Como se ha podido comprobar, la hipótesis inicial se sostiene, aunque con algunos matices en cuanto al papel del lenguaje. La existencia de correlaciones significativas positivas a lo largo de los tres puntos de medida indica una estrecha relación entre las tres variables cuando los niños tienen entre 3 y 5 años. Se comprueba que la correlación entre CE y lenguaje va disminuyendo con el tiempo, pasando de ser significativa a los 3 años a no serlo a los 5 años. Por otro lado, la correlación entre lenguaje y TM y entre CE y TM parece mantenerse más estable en las diferentes medidas.

A partir del modelo longitudinal, las correlaciones cruzadas muestran que la CE a los 3 años predice TM a los 4 años y CE a los 4 años predice TM a los 5 años. Además, cuando analizamos los efectos totales, vemos que hay un efecto predictor también de CE a los 3 años sobre TM a los 5 años. A la hora de analizar los efectos de TM sobre la CE, solo TM en los 3 años predice CE a los 4 años. Parece, pues, que el poder predictivo de CE sobre TM se mantiene longitudinalmente. Además, la CE parece tener mayor poder predictivo sobre la TM que al revés, de acuerdo con los efectos totales del modelo. Por otro lado, el modelo *half-longitudinal* indica que el lenguaje desempeña un papel mediador entre la CE a los 3 años y la TM a los 4 años, y este efecto se va desvaneciendo en medidas posteriores.

En resumen, los resultados apuntan que existe una relación muy estrecha entre CE, TM y lenguaje en los años preescolares. Más concretamente, se observa:

- que CE y lenguaje correlacionan especialmente cuando los niños tienen entre 3 y 4 años;
- una relación estrecha y estable entre TM y lenguaje desde los 3 a los 5 años;
- una relación bidireccional entre CE y TM de los 3 a los 4 años;
- una relación de predicción de la CE a los 4 años y la TM a los 5 años;
- el factor predictivo de la CE parece superior al de la TM de los 3 a los 5 años.
- el modelo que mejor ajusta a los datos es aquel que mide la CE a partir de los guiones (emociones) frente al que mide la CE por componentes.

A continuación, se discuten estos resultados enmarcándoles en las posturas teóricas que nos permiten explicarlos.

## 1. Relación de precedencia de la CE sobre la TM

Como se ha visto anteriormente, las correlaciones que se obtienen en cada medida sugieren una importante relación entre las tres variables en los años preescolares tal como ya se había encontrado en estudios anteriores (Brock et al., 2019; Conte et al., 2019; de Rosnay et al., 2004; Grazzani et al., 2018; O'Brien et al., 2011; Ornaghi et al., 2016). La relación entre CE y TM muestra correlaciones significativas a los 3, 4 y 5 años. Las dos variables correlacionan entre sí en los 3 tiempos de medida, sin embargo, al observar las correlaciones cruzadas del modelo longitudinal obtienen mayor poder predictivo de la CE sobre la TM que al revés, como hemos descrito anteriormente. En cuanto a la relación de la CE y la TM, nuestros resultados sugieren una relación bilateral entre CE y TM a los 3 y 4 años y una relación de precedencia temporal CE a los 4 años sobre la TM a los 5 años. En este sentido y de acuerdo con estudios previos (Bulgarelli & Molina, 2016; Conte et al., 2019; Eggum et al., 2011; Grazzani et al., 2018) se podría afirmar que puede haber una precedencia de la CE sobre la TM, sin embargo, esta relación puede variar en función de la etapa de desarrollo del niño y las capacidades específicas que se evalúen.

Nuestros resultados tomados en conjunto apoyan las teorías del desarrollo que defienden que las emociones y los afectos son las vías primarias de acceso intersubjetivo, es decir, los primeros caminos a la mente del otro (Hobson, 1993; Rivière & Núñez, 2001; Trevarthen, 1982), como se ha discutido en el primer capítulo. Para estos autores la comprensión emocional aparece primero en el tiempo y gracias a ella emerge después el conocimiento mentalista. En este sentido, la experiencia emocional temprana se convierte en la base del desarrollo posterior, es decir, estos autores ponen el peso del inicio de la cognición social en el intercambio afectivo y el conocimiento de las emociones básicas que se despliegan a través de las relaciones entre el cuidador y el bebé en los primeros meses de vida. Así, para Rochat (2004), la cognición social tiene sus inicios en los intercambios diádicos compartidos donde el bebé tiene la oportunidad de aprender a relacionar y al final ajustar sus propias emociones a las del otro. Los neonatos dan muestras claras de venir al mundo dotados con programas de “sintonía” y “armonización” tal como describen Rivière y Sotillo (2003). La sintonía está relacionada con la preferencia visual de los bebés a estímulos redondeados, móviles, estructurados, aspectos que en gran medida componen la cara de su cuidador (Frank et al., 2009; Morton & Johnson, 1991; Rochat, 2004; Vecera & Johnson, 1995). Otra de las vías por la que los bebés parecen estar especialmente sintonizados con los adultos es la auditiva. Algunos estudios indican preferencia tanto por estímulos con longitud y frecuencia similares a la voz humana (DeCasper & Fifer, 1980), más concretamente la voz de la madre (Hepper

et al., 1993), como al idioma materno (Friedlander, 1970). En definitiva, como ya describía Karmiloff-Smith (2015), los neonatos muestran preferencias por parámetros estímulares que caracterizan a las personas y dan respuestas coherentes a estímulos interpersonales.

Asimismo, para Reddy (2008) el punto inicial para entender al otro es la relación emocional que se establece entre ambos. En esta relación emocional se forjará la comprensión de la mente. Ella defiende que la comunicación afectiva de un bebé de 2 meses muestra no solamente una sensibilidad a la relevancia y ajuste a las expresiones emocionales del otro, sino también una gran capacidad para aprender los significados de las respuestas del otro a las emociones propias.

Este marco inicial adquiere sentido cuando analizamos los efectos devastadores para el desarrollo cerebral del niño en situaciones de privación de los intercambios afectivos en la etapa temprana, como por ejemplo puede ocurrir con niños maltratados, institucionalizados, hijos de madres con depresión perinatal (pre y/o postparto), etc. Para Torras de Bea (2010) los estudios de neuroimagen muestran que el desarrollo de las neuronas, más concretamente de los neurotransmisores necesarios para las conexiones y de la mielinización<sup>6</sup> dependen de la calidad y cantidad de estímulos que el niño reciba en su interacción con el entorno. Dicha interacción determinará la calidad de las funciones del sistema nervioso y el desarrollo psíquico. En este sentido, para Grassi-Oliveira et al. (2008) los malos tratos a edades tempranas pueden producir cambios intrínsecos que afectan principalmente a neurotransmisores, hormonas neuroendocrinas y factores neurotróficos, muy implicados en el desarrollo normal del cerebro. Según De Bellis (2005) la exposición a situaciones estresantes durante la infancia lleva asociada un aumento en las respuestas de estrés. De este modo, los mecanismos que actúan ante los niveles de ansiedad a los que se ve sometido el niño activan los sistemas biológicos de respuesta al estrés y se producen, como consecuencia, cambios cerebrales adversos. Igualmente, la situación de maltrato puede limitar la adquisición del conocimiento emocional y llevar a modificaciones en el razonamiento del niño sobre la comunicación afectiva (Cicchetti & Ng, 2014).

---

<sup>6</sup> El proceso de mielinización se refiere a la formación de mielina alrededor de los axones con el objetivo de favorecer la conducción de impulsos nerviosos. Este proceso está íntimamente asociada al desarrollo de la capacidad funcional de las neuronas (las neuronas amielínicas tienen una velocidad de conducción lenta y muestran una fatiga precoz, mientras que las neuronas mielinizadas conducen más rápidamente y cuentan con un largo período de actividad antes de que se produzca la fatiga). La mielinización más intensa se produce poco tiempo después del nacimiento, aunque perdura posteriormente. Si el proceso de mielinización no se desarrolla de forma adecuada, se observa inhibición en las funciones cognitivas, motoras y sensoriales, dificultando la integración de la información.

En el mismo sentido, de acuerdo con la revisión llevada a cabo por Mesa-Gresa y Moya-Albiol (2011) el maltrato a una edad temprana puede tener consecuencias psicológicas y neurológicas irreversibles, puesto que supone una grave interrupción del desarrollo normal del niño. Además de los daños y lesiones que puede sufrir debido al maltrato de tipo físico, éste se encuentra sometido a altos niveles de estrés crónico que provocarán importantes secuelas anatómicas, estructurales y funcionales en su cerebro. Desde el punto de vista neurobiológico, el maltrato infantil se asocia con importantes alteraciones del sistema nervioso central, del sistema nervioso autónomo, del sistema endocrino y del sistema inmune. Así, Mesa-Gresa y Moya-Albiol (2011) aseguran que un desarrollo adecuado sin altos niveles de estrés y sin la vivencia de situaciones traumáticas durante los primeros años de vida permiten que el cerebro evolucione de un modo mucho más adaptativo, de forma que la persona pueda llegar a ser más social, estable y empática, y, por tanto, menos agresiva.

Como se ha visto hasta ahora, el maltrato hace que el bebé no adquiera un desarrollo cerebral ajustado, dejándole en desventaja a nivel cognitivo y emocional en comparación con sus iguales. Otra situación en la que el desarrollo se puede ver comprometido es la institucionalización. Los trabajos con niños institucionalizados muestran, en el mismo sentido, el efecto que la falta de interacción temprana de calidad entre el cuidador y el bebé tiene para el desarrollo cerebral del niño. Para que las interacciones del bebé con su entorno puedan facilitar el correcto desarrollo del sistema nervioso, estas deben ser significativas para el niño. Esto quiere decir que las manifestaciones y la conducta del bebé deben ser significativas para el cuidador, que debe ser capaz de interpretar bien las señales que emite el bebé. Cuando, por el contrario, se crea un círculo de incomprensión mutua debido a que el cuidador conoce poco al bebé, como sucede por ejemplo con los niños institucionalizados, se produce un menor desarrollo de arborizaciones dendríticas y de sinapsis, y una mayor “poda” de neuronas de lo deseable, que afecta especialmente a las que corresponden a las funciones menos estimuladas. Esta pérdida de conexiones significa un empobrecimiento de las capacidades psíquicas del niño en distintas áreas: intelectual, emocional, social y de capacidad de aprendizaje (Torras de Bea, 2010). Estos trabajos ponen de manifiesto las bases del desarrollo cerebral y determinan que éste depende, en gran medida, de la calidad de la crianza y de la relación afectiva que el bebé establece con sus cuidadores primarios en los primeros años de vida.

Otro de los ámbitos donde se puede comprobar el efecto de la carencia de intercambios afectivos adecuados en la etapa temprana es en situaciones donde la madre presenta depresión pre y/o postnatal. La depresión materna genera situaciones difíciles en las que el bebé se expone de forma prolongada a un cuidador que no responde de forma coherente y contingente,

que muestra una afectividad plana, tristeza en la voz y en las expresiones, frecuentemente más ira y menos alegrías (Reddy, 2008). Es muy probable que las madres con este tipo de trastornos no se vean capaces de proporcionar un entorno estimulante para el desarrollo de su bebé ya que la patología predispone a una reacción inapropiada a sus señales, como, por ejemplo: no centrar la atención en las necesidades del bebé o no atender a sus expresiones emocionales (Junge et al., 2016; Keim et al., 2011). Además, se ha comprobado que existen menos intercambios visuales entre ambos (Morais et al., 2013). En este sentido, Geraldine Dawson y colaboradores (Dawson, Grofer Klinger, Panagiotides, Hill, et al., 1992; Dawson, Grofer Klinger, Panagiotides, Spieker, et al., 1992) pusieron de manifiesto que los bebés de madres depresivas mostraban menor actividad en el lóbulo frontal izquierdo frente al derecho. El lóbulo frontal izquierdo está relacionado con la expresión de emociones positivas (Davidson et al., 1990; Davidson & Fox, 1982; Tucker, 1981). Parece pues, que los niños de madres depresivas tienden a expresar menos emociones positivas que sus iguales cuyas madres no presentan depresión (Field, 1992). Este hecho se ha comprobado incluso en recién nacidos (Lundy et al., 1996). Los niños de madres deprimidas generalizan este patrón a una diversidad de situaciones, incluidas las interacciones positivas con adultos no deprimidos (Dawson et al., 1999). Por otra parte, investigaciones recientes están mostrando los efectos a largo plazo, e incluso intergeneracionales, que la depresión perinatal tiene para el desarrollo afectivo del bebé y futuro adulto (Pearson et al., 2018; Tirumalaraju et al., 2020).

Como se ha podido comprobar diversos trabajos sugieren que los bebés vienen al mundo “pre-programados para sintonizar” con su cuidador. El intercambio afectivo entre bebé y cuidador moldea las conexiones neuronales que repercuten en aspectos complejos individuales y sociales, como la autorregulación, la autoconciencia, la memoria autobiográfica, la empatía o la teoría de la mente (Schore, 2003b, 2003a; Siegel, 2012). Estas experiencias tempranas afectan a las conexiones estructurales y la maduración del cortex orbitofrontal, una región especialmente vinculada al procesamiento emocional y que media en los aspectos intrapsicológicos e interpersonales de todas las futuras funciones socioemocionales (Schore, 2003b, 2010). Las comparaciones entre bebés que disfrutaron de un intercambio afectivo coordinado en los 12-18 primeros meses de vida y los bebés de madres que sufren depresión o de los que residen en instituciones han mostrado importantes diferencias en esas áreas cerebrales y en los patrones de activación de ambos hemisferios. Estas diferencias parecen dar lugar incluso a patrones de activación frontal diferenciados que se relacionan con bases temperamentales y que condicionan la manera de afrontar las experiencias, la capacidad de regulación y la vida socioemocional de los niños (Davidson &

Begley, 2012; Field & Diego, 2008). Así pues, existe bastante evidencia que permite sugerir que el intercambio afectivo y, por ende, el conocimiento emocional que se deriva de este intercambio podría constituir la base del conocimiento mentalista y de las futuras funciones socioemocionales complejas. Esta misma precedencia es la que algunos estudios encuentran cuando en los años preescolares evalúan el conocimiento emocional y mentalista de forma explícita a través del lenguaje (Dunn, 2000; Hughes & Dunn, 1998).

## **2. El lenguaje como mediador en la relación entre CE y TM**

En relación con el lenguaje, nuestros resultados confirman la estrecha relación que existe entre lenguaje y TM y que muchos trabajos anteriores habían puesto de manifiesto (Imuta et al., 2016; Milligan et al., 2007). No obstante, permitirían matizar un poco más el papel del lenguaje. Las correlaciones más elevadas se encuentran entre CE y lenguaje a los 3 años y entre CE a los 3 años y el lenguaje a los 4 años. La correlación entre CE a los 4 años y el lenguaje a los 4 y 5 años disminuye de forma progresiva hasta que a los 5 años la correlación entre ambas variables ya no es significativa. Por otra parte, las correlaciones entre lenguaje y TM parecen aumentar a los 4 y 5 años. Estos resultados sugieren que ambas variables se encontrarían muy relacionados entre sí en estas edades, pero la relación sería particularmente estrecha a los 4 y 5 años. De acuerdo con nuestros resultados, parece que el lenguaje tiene un importante papel sobre la CE a los 3 años y que este papel se desplazaría a la TM entre los 4 y los 5 años.

La íntima relación entre lenguaje y CE aparecería hacia los 30 meses, cuando se inicia la expresión emocional a través del lenguaje y el niño empieza a adquirir un conocimiento más complejo sobre las emociones (Bloom, 1998; Widen, 2013). Más tarde, el lenguaje iría trasladando su peso progresivamente hacia la TM. Este resultado sugiere que el lenguaje tiene un papel clave en la CE y la TM y que, en los años en los que emerge gran parte de la cognición social, se configuraría como el vehículo a través del cual el niño conforma estos conocimientos. De acuerdo con las teorías que sitúan al CE como la base de la cognición social, tendría todo el sentido que en un primer momento CE y lenguaje estuvieran estrechamente ligados y que posteriormente el vehículo a través del cual se construye de forma explícita el conocimiento se traslade hacia aspectos de la TM. El razonamiento de los niños sobre los estados mentales parece estar íntimamente ligado al desarrollo lingüístico y puede verse seriamente afectado cuando el lenguaje presenta alteraciones o retrasos.

En este sentido, como apuntan varios autores (J. de Villiers & de Villiers, 2000; Jackson, 2001; Peterson & Siegal, 1999, 2000; Russell et al., 1998) el retraso en el lenguaje que

presentan los niños sordos cuyos padres son oyentes (y, por lo tanto, no tienen acceso a la lengua de signos de forma natural) lleva a un retraso en el razonamiento sobre los estados mentales (pensamiento, creencias y conocimiento) de los demás. Este retraso no se suele apreciar en niños sordos signantes nativos (que, por lo tanto, dominan la lengua de signos desde muy pronto) (Courtin, 2000; Jackson, 2001; Peterson & Siegal, 1999). Asimismo, Nilsson y López (2016) encontraron que los niños con TEL presentan también retraso en tareas de TM en comparación con sus iguales sin dificultades de lenguaje. Estos hallazgos apoyan, una vez más, la asociación entre lenguaje y TM desde la perspectiva del desarrollo atípico.

Este panorama evolutivo, en el que el lenguaje tendría un papel mediador esencial entre ambas variables, pero arrancaría de la CE y se trasladaría después a la TM, sería compatible con los modelos teóricos que destacan el papel del intercambio afectivo dentro de la intersubjetividad primaria y la atención conjunta y que entienden el lenguaje como la herramienta cultural que, un poco más tarde, permite internalizar conocimiento (Vygotsky, 1934). Asimismo, Saarni (1999) defiende que el lenguaje aporta la herramienta para representar nuestra experiencia emocional además de dar forma a las relaciones sociales. El lenguaje puede facilitar que el niño exprese y comunique sus estados emocionales a los demás. Aunque es cierto que la expresión emocional también es un vehículo de comunicación de los estados emocionales, estas expresiones posiblemente no tengan la misma potencia comunicadora que puede llegar a tener la comunicación a través del lenguaje. Además, este proceso le puede ayudar a diferenciar las emociones puesto que distintas palabras significan distintos estados emocionales. Al mismo tiempo, por medio de la experiencia e intercambio con el otro, el lenguaje, como sistema de comunicación simbólico, aportará al niño la herramienta para mejorar su capacidad de reconocer los estados emocionales propios y ajenos y responder de forma ajustada (Ornaghi et al., 2016).

Por otra parte, los modelos neuroconstructivistas, que recogen las relaciones dinámicas que se establecen entre dominios a lo largo del desarrollo también servirían de marco para interpretar estos resultados. En nuestro caso, la estrecha relación entre CE y lenguaje a los 3 y 4 años podría estar indicando que el niño está construyendo de forma explícita las bases de la CE a través del lenguaje. La actividad conversacional, que ocurre a través del lenguaje, facilita que el conocimiento implícito se convierta en una atención explícita a los estados emocionales propios y ajenos (Grazzani et al., 2018). Una vez asentado este conocimiento emocional explícito, el niño utilizaría el lenguaje para explicitar aspectos ligados a la TM, es decir, el lenguaje desempeña un papel crucial en el fomento de la comprensión mental de los

niños. De alguna manera, las relaciones temporales que encontramos entre el lenguaje, la CE y la TM podrían estar mostrando momentos de redescrición representacional de estos conocimientos (Karmiloff-Smith, 1992).

### 3. La CE se forma a partir de ¿guiones o componentes?

Otro de los objetivos del presente trabajo era estudiar si la formación de la CE se da a partir de guiones o por componentes. Los resultados apuntan que esta relación entre CE y lenguaje a los 3 y 4 años coincidiría con el proceso de diferenciación descrito por Widen & Russell (2008a, 2008b, 2010b), según el cual el niño parte de dos grandes categorías emocionales (sentirse bien y sentirse mal) y durante estos años va incorporando etiquetas lingüísticas más precisas que le permiten ir diferenciando emociones como, por ejemplo, el enfado de la tristeza a partir de su experiencia y contexto sociocultural. Como se ha podido comprobar, con los datos obtenidos, los modelos que mejor ajustan son aquellos en los que la CE se mide por emociones (guiones) y no por componentes, tanto en el longitudinal como en el *half*-longitudinal.

Los resultados no apoyan las teorías que entienden que la comprensión emocional es algo que viene determinado genéticamente (Darwin, 1872; Izard, 1984, 1994). Así, si las emociones son algo evolutivo, es decir, que son adquiridas a través del aprendizaje ¿qué sentido tiene que sea algo programado? Según Damasio (2013) estamos dotados para proporcionar al sistema nervioso nuevos aprendizajes y así formar nuevas representaciones. Las emociones serían estas representaciones, por lo tanto, productos del aprendizaje. Volviendo, una vez más, a los modelos teóricos que ponen de manifiesto la importancia de los intercambios afectivos primarios, estamos posiblemente programados para comprender al otro y esta comprensión ocurre a través de las emociones desplegadas durante los intercambios afectivos. Recordemos las ideas de sintonización y armonía expuestas por Rivière y Sotillo (2003) comentadas anteriormente. Por lo tanto, como apuntan los resultados, las emociones van tomando forma a partir de nuestra experiencia y nuestra interacción con el otro. Así, de acuerdo con Barret (1998) desde la perspectiva funcionalista, las emociones no ocurren a una edad determinada. Más bien, la edad de aparición de nuevas familias de emociones dependerá de la experiencia individual y el contexto.

Propuestas como las de Hoehl (2014) adquieren importancia a raíz de nuestros resultados. Estos trabajos ponen de manifiesto los orígenes del aprendizaje emocional y de la referencia social. Como hemos comentado en el capítulo 1, los trabajos de Hoehl (2014) sobre expresión emocional revelan que los bebés desde muy pequeños (3 meses) responden de forma

conductual a las expresiones emocionales de sus cuidadores. Para esta autora, el niño va dando significado al mundo que le rodea a través de las expresiones emocionales de los adultos (Hoehl et al., 2008). Asimismo, los estudios de Davidson y Fox (1982) sugieren que los bebés de 10 meses muestran una actividad cerebral frontal izquierda mayor cuando son estimulados con vídeos de expresiones faciales positivas que con videos de expresiones negativas. Estos trabajos apoyan la idea de una diferenciación (incluso a nivel de circuitos neuronales) gradual a partir de dos grandes dimensiones emocionales, tal como defienden Widen y Russell.

#### 4. Implicaciones prácticas

Más allá de las implicaciones teóricas que nuestros hallazgos pueden tener, las implicaciones prácticas tanto clínicas como educativas no son una cuestión baladí. Como señalan trabajos recientes desde la perspectiva neuroconstructivista, conocer las pautas de desarrollo de los diferentes procesos, sus momentos de emergencia y sus relaciones es vital para poder realizar intervenciones eficaces (Edgin et al., 2015; Johnson et al., 2015; Karmiloff-Smith, 2015). Conocer estas pautas permitiría planificar las intervenciones para incidir en los procesos y en los momentos adecuados ganando en eficacia. En este caso, podríamos sugerir que las intervenciones con niños de 3 años deberían centrarse en explicitar la CE y que a partir de los 4 y 5 años se podrían trabajar a través del lenguaje contenidos relacionados con TM. En estas etapas del desarrollo, parece claro que el lenguaje facilita y sirve de apoyo para el desarrollo de la TM posterior (Brock et al., 2019; Bulgarelli & Molina, 2016; Grazzani et al., 2016; San Juan & Astington, 2017; Sarmiento-Henrique et al., 2019). Además, como numerosos trabajos han demostrado, los niños que muestran habilidades más avanzadas de CE y TM tenderán más a poner en marcha comportamientos prosociales dirigidos a beneficiar a otros (Conte et al., 2018; Eggum et al., 2011; Ornaghi et al., 2016). Por otra parte, la relevancia del lenguaje que encontramos en este estudio coincide con los hallazgos de estudios en los que el lenguaje se configura como un elemento central del desarrollo al incidir en otros procesos, como las funciones ejecutivas (Allan & Lonigan, 2011; Valloton & Ayoub, 2011), mostrando su importante papel como variable mediadora (Zadeh et al., 2007) o la importancia que desempeña en el desarrollo de la cognición social (Grazzani et al., 2018). Estos resultados ponen de manifiesto que el desarrollo lingüístico es un área de trabajo prioritaria en las edades de Educación Infantil y que, por tanto, los maestros de estas etapas necesitan formación específica para optimizar este desarrollo y detectar sus alteraciones lo antes posible.

Además, se hace extremadamente necesario dar prioridad al fomento del desarrollo de la CE en las etapas tempranas del sistema educativo, puesto que, como sugerimos, será la base del desarrollo mentalista posterior. En la línea de lo que apunta Brock (2019) es necesario apostar por prácticas educativas que aboguen por la riqueza del lenguaje en cuanto a las emociones y de los estados mentales con educadores que, de forma explícita, verbalicen y actúen como modelos para la toma de perspectiva. En definitiva, es primordial que los programas de intervención favorezcan la CE a través del diálogo. Los programas de intervención deben favorecer el uso del lenguaje (oral y/o escrito) para discutir cuestiones relacionadas con las emociones y los estados internos. En este sentido, los profesionales de la primera infancia deben estar formados y entrenados para fomentar el desarrollo lingüístico del niño como forma de garantizar un desarrollo ajustado, tal como señalan Bulgarelli y Molina (2016). Por otro lado, los programas de intervención deben centrarse en el planteamiento de que partimos de la comprensión de dos grandes categorías en términos de valencia (agradable/desagradable) para gradualmente ir generando nuevas categorías más específicas (alegría, tristeza, enfado, ira, etc.). No podemos olvidar que este aprendizaje gradual estará condicionado por el contexto sociocultural, la experiencia, así como el desarrollo cognitivo y lingüístico del niño. Programas como *Pensando las Emociones*, desarrollado por Giménez-Dasí y colaboradoras (Fernández-Sánchez et al., 2015; Giménez-Dasí et al., 2013, 2017) deben ser implantados desde la etapa de Educación Infantil. Para ello, es esencial que los maestros sean formados en metodologías que busquen una reflexión profunda y toma de conciencia sobre las habilidades socioemocionales de los alumnos, tal como describen Giménez-Dasí y Quintanilla (2009). Asimismo, una vez más, la formación de los maestros en cuestiones de desarrollo emocional, así como su propio conocimiento emocional, cobran especial relevancia en Educación Infantil. Como vemos, este trabajo nos puede hacer reflexionar acerca de la formación de los profesores y los objetivos del currículo de Educación Infantil.

Desde la perspectiva de la Atención Temprana<sup>7</sup>, establecer programas de intervención centrados en el desarrollo de la CE con poblaciones en riesgo de sufrir retrasos o alteraciones, como pueden ser niños con problemas en el desarrollo del lenguaje, niños maltratados, institucionalizados o hijos de madres con depresión perinatal es de especial importancia. En

---

<sup>7</sup> Se entiende por Atención Temprana el conjunto de intervenciones, dirigidas a la población infantil de 0-6 años, a la familia y al entorno, que tienen por objetivo dar respuesta lo más pronto posible a las necesidades transitorias o permanentes que presentan los niños con trastornos en su desarrollo o que tienen el riesgo de padecerlos. Estas intervenciones, que deben considerar la globalidad del niño, han de ser planificadas por un equipo de profesionales de orientación interdisciplinar o transdisciplinar (Grupo Atención Temprana, 2005).

este sentido, sería necesario actuar en la prevención para asegurar un desarrollo ajustado y compensar las posibles dificultades. La inclusión de las familias en dichos programas se hace imprescindible para garantizar el éxito de su desarrollo.

En definitiva, conocer con el mayor nivel de detalle y precisión el patrón de desarrollo emocional infantil nos llevará a diseñar intervenciones primarias más eficaces y ajustadas al conocimiento del niño y su contexto.

## 5. Fortalezas y limitaciones

Este estudio presenta algunas fortalezas que merecen la pena ser destacadas. En primer lugar, el carácter longitudinal del mismo es bastante significativo y algo a poner en valor. Este hecho nos permite tener una visión global del desarrollo del niño, superando las limitaciones de los estudios transversales. Por otro lado, es también importante señalar que se ha contado con medidas de las variables intentando tomarlas como un todo, no solamente una parte. Así, para medir la TM se ha utilizado una batería con 7 tareas diferentes y no solamente tareas de creencia falsa, como lo hacen la mayoría de los estudios. En el mismo sentido, para medir el lenguaje, se ha utilizado un instrumento que tiene en cuenta varios aspectos del desarrollo lingüístico como: fonología, morfosintaxis, semántica y pragmática. Otra de las potencialidades de este trabajo es la utilización de un diseño basado en las ecuaciones estructurales que nos permite conocer el efecto de un constructo sobre él mismo en los diferentes tiempos (autocorrelaciones), además de analizar cómo este constructo influye en la otra variable en la siguiente medida (correlaciones cruzadas).

Los resultados, sin embargo, se deben tomar con cautela, puesto que este trabajo presenta también algunas limitaciones. El presente estudio toma una muestra relativamente pequeña de niños que no permiten generalizar a toda la población infantil, por lo que es necesario que en futuros trabajos se estudie una muestra más amplia, de diferentes culturas e incluso de diferentes situaciones socioeconómicas, puesto que nuestra muestra solo incluye a niños españoles de una determinada clase social. En este sentido, la muestra relativamente reducida nos ha impedido llevar a cabo los análisis de un modelo longitudinal completo con el lenguaje como variable mediadora, de ahí que se optara por un modelo *half*-longitudinal. Además, este estudio se ha centrado en cuestiones muy básicas del desarrollo emocional y la TM, por lo que es conveniente ampliar la edad de la muestra incluyendo la etapa de educación primaria y así poder estudiar aspectos más complejos de la CE (regulación, ambivalencia, moralidad, etc.) y de la TM (creencia falsa de segundo orden, ironía, mentiras piadosas, etc.) y ver si las relaciones entre ambas variables se mantienen, cambian de sentido o bien se

vuelven recíprocas en etapas más tardías del desarrollo. Asimismo, solo se han utilizado las medidas directas del niño, lo que puede haber influido en la varianza compartida de las variables. Para futuras investigaciones sería recomendable la utilización de medidas de multi-informantes así como medidas de observación.

En definitiva, a modo de conclusión y a pesar de las limitaciones inherentes a cualquier estudio longitudinal de estas características, los resultados del presente trabajo nos permiten arrojar algo de luz al debate sobre cómo se desarrolla la CE y cómo ésta se relaciona con la TM y el lenguaje en los años preescolares. Nuestros resultados sugieren una estrecha relación entre CE y lenguaje a los 3 y 4 años, una estrecha relación entre TM y lenguaje a los 4 y 5 años, una relación bilateral entre CE y TM a los 3 y 4 años y una relación de precedencia temporal CE a los 4 años sobre la TM a los 5 años. Además, la relación entre CE y TM se ve mediada por el lenguaje especialmente cuando los niños tienen de 3 a 4 años. Nuestros hallazgos apoyan la idea de que el bebé va formando su CE a partir de dos grandes categorías, los guiones. Este conocimiento precederá la TM en los años preescolares, en los que el lenguaje pasa de una estrecha relación con la CE a tener más peso en la TM y sirve de enlace en la emergencia de ambos constructos y su relación. Sin embargo, es preciso seguir investigando en este campo y más estudios longitudinales son necesarios para confirmar la tendencia encontrada en este trabajo. Esta confirmación es importante de cara a la aplicación práctica ya comentada anteriormente. Aun así, el trabajo aporta ideas interesantes sobre la relación compleja entre CE, TM y lenguaje, aunque todavía queda mucho por aprender sobre los mecanismos que subyacen dicha relación.

## Discussion and conclusions

---

This study has focused on analyzing the relationship that is established between EC, TM and language during the preschool years. The initial hypothesis predicted a precedence of the EC over the TM between 3 and 5 years old. Furthermore, it was expected to find a mediating effect of language in this relationship. The initial hypothesis is supported, although with some nuances regarding the role of language. The existence of significant positive correlations along the three waves indicates a close relationship between the three variables when the children are between 3 and 5 years old. It is found that the correlation between EC and language decreases over time, going from being significant at 3 years to not being significant at 5. On the other hand, the correlation between language and TM and between EC and TM seems to be more stable over time.

From the longitudinal model, the cross-correlations show that the EC at 3 years predicts TM at 4 years and EC at 4 predicts TM at 5 years old. Furthermore, when we analyze the total effects, we see that there is also a predictive effect of EC at 3 years on TM at 5. When analyzing the effects of TM on EC, only TM at 3 years old predicts EC at 4. It therefore seems that the predictive power of EC over TM is maintained longitudinally. Furthermore, EC seems to have greater predictive power on the TM than the other way around, according to the total effects of the cross-lagged model. On the other hand, the half-longitudinal model indicates that language plays a mediating role between CE at 3 years and TM at 4 years, and this effect fades in subsequent measures.

In summary, the results indicate that there is a very close relationship between EC, TM and language in the preschool years. More specifically, it is observed:

- that EC and language correlate especially when children are between 3 and 4 years old;
- a close and stable relationship between TM and language from 3 to 5 years;
- a two-way relationship between EC and TM from 3 to 4 years;
- a relation of precedence of EC at 4 years over TM at 5 years;
- the predictive factor of EC seems higher than that of TM from 3 to 5 years.
- the model that best fits the data is the one that measures the EC by scripts (emotions) versus the one that measures the EC by components.

These results are discussed below, framing them in the theoretical positions that allow us to explain them.

### 1. Relationship of precedence of EC over TM

As seen previously, the correlations obtained in each measure suggest an important relationship between the three variables in the preschool years, as had already been found in previous studies (Brock et al., 2019; Conte et al., 2019; de Rosnay et al., 2004; Grazzani et al., 2018; O'Brien et al., 2011; Ornaghi et al., 2016). The relationship between EC and TM shows significant correlations at 3, 4 and 5 years. The two variables correlate with each other in the 3 measurement times, however, when observing the cross correlations of the longitudinal model, the predictive power of EC on TM is greater than the other way around, as we have described previously. Regarding the relationship of EC and TM, our results suggest a bilateral relationship between EC and TM at 3 and 4 years and a relationship of precedence of EC at 4 years over TM at 5 years. In this sense and according to previous studies (Bulgarelli & Molina, 2016; Conte et al., 2019; Eggum et al., 2011; Grazzani et al., 2018) it could be stated that there may be a precedence of the EC over the TM, however, this relationship may vary depending on the child's developmental stage and the specific abilities being assessed.

Our results taken together support the developmental theories that advocate that emotions and affects are the primary pathways of intersubjective Access. They seem to be the first paths to the mind of the other (Hobson, 1993; Rivière & Núñez, 2001; Trevarthen, 1982), as discussed in the first chapter. For these authors, emotional understanding appears first in time and thanks to it, mentalistic knowledge emerges later. In this sense, early emotional experience becomes the basis of later development. These authors place the weight of the beginning of social cognition on the affective exchange and the knowledge of the basic emotions that are displayed through the relationships between the caregiver and the baby in the first months of life. Thus, for Rochat (2004), social cognition has its beginnings in shared dyadic exchanges where the baby has the opportunity to learn to relate and, in the end, adjust his own emotions to those of the other. Neonates show clear signs of coming into the world endowed with "tuning" and "harmonization" programs as described by Rivière and Sotillo (2003). Attunement is related to the visual preference of babies for rounded, mobile, structured stimuli, aspects that largely make up the face of their caregiver (Frank et al., 2009; Morton & Johnson, 1991; Rochat, 2004; Vecera & Johnson, 1995). Another way in which babies seem to be especially attuned to adults is through hearing. Some studies indicate preference for both stimuli with length and frequency similar to the human voice (DeCasper & Fifer, 1980), more specifically the voice of the mother (Hepper et al., 1993), as in the mother tongue (Friedlander, 1970). In short, as Karmiloff-Smith (2015) has already described, neonates show preferences

for stimulus parameters that characterize people and give coherent responses to interpersonal stimuli.

Also, for Reddy (2008) the starting point to understand the other is the emotional relationship established between the two of them. In this emotional relationship, understanding of the mind will be forged. She argues that the affective communication of a 2-month-old baby shows not only a sensitivity to relevance and adjustment to the adult's emotional expressions, but also a great capacity to learn the meanings of the other's responses to one's own emotions.

This initial framework makes sense when we analyze the devastating effects for the brain development of the child in situations of deprivation of affective exchanges in the early stage, as for example it can occur with abused, institutionalized children, children of mothers with pre and/or postpartum depression, etc. Following Torras de Bea (2010) neuroimaging studies show that the development of neurons, more specifically, the neurotransmitters necessary for connections and myelination<sup>8</sup> depend on the quality and quantity of stimuli that the child receives in the interaction with the environment. This interaction will determine the quality of the functions of the nervous system and psychic development. In this way, Grassi-Oliveira et al. (2008) argues that abuse at an early age can produce intrinsic changes that mainly affect neurotransmitters, neuroendocrine hormones and neurotropic factors, which are highly involved in normal brain development. According to De Bellis (2005) exposure to stressful situations during childhood is associated with increased stress responses. In this way, the mechanisms that act on the levels of anxiety to which the child is subjected activate the biological systems of response to stress and, therefore, adverse brain changes are produced. Likewise, the situation of abuse can limit the acquisition of emotional knowledge and lead to modifications in the child's reasoning about affective communication (Cicchetti & Ng, 2014).

In the same sense, according to the review carried out by Mesa-Gresa & Moya-Albiol (2011) abuse at an early age can have irreversible psychological and neurological consequences, since it seriously disrupts the child's normal development. In addition to the damage and injuries that the child may suffer due to physical abuse, the child is subjected to

---

<sup>8</sup>The myelination process refers to the formation of myelin around the axons to favor the conduction of nerve impulses. This process is closely associated with the development of the functional capacity of neurons (unmyelinated neurons have a slow conduction speed and show early fatigue, while myelinated neurons conduct more quickly and have a long period of activity before produce fatigue). The most intense myelination occurs shortly after birth, although it lasts later. If the myelination process does not develop properly, inhibition is observed in cognitive, motor and sensory functions, making the integration of information difficult.

high levels of chronic stress that will cause important anatomical, structural and functional consequences in the brain. From a neurobiological point of view, child abuse is associated with significant alterations of the central nervous system, the autonomic nervous system, the endocrine system and the immune system. Thus, Mesa-Gresa & Moya-Albiol (2011) ensure that adequate development without high levels of stress and without experiencing traumatic situations during the first years of life allow the brain to evolve in a much more adaptive way, so that the person can become more social, stable and empathetic, and therefore less aggressive.

As seen so far, abuse prevents the baby from acquiring adjusted brain development, leaving the baby at a cognitive and emotional disadvantage compared to peers. Another situation in which development can be compromised is institutionalization. Studies with institutionalized children show, in the same sense, the effect that the lack of early quality interaction between the caregiver and the baby has on the child's brain development. For the baby's interactions with his environment to facilitate the proper development of the nervous system, they must be meaningful to the child. This means that the baby's manifestations and behavior must be meaningful to the caregiver, who must be able to correctly interpret the baby's signals. When, on the contrary, a circle of mutual misunderstanding is created since the caregiver knows little about the baby, as it happens for example with institutionalized children, there is less development of dendritic arborizations and synapses, and more "pruning" of neurons than is desirable. that especially affects those that correspond to the least stimulated functions. This loss of connections means an impoverishment of the child's psychic capacities in different areas: intellectual, emotional, social and learning capacity (Torras de Bea, 2010). These studies highlight the basis of brain development and determine that it depends, to a great extent, on the quality of upbringing and the affective relationship that the baby establishes with the primary caregivers in the first years of life.

Another of the areas where the effect of the lack of adequate affective exchanges in the early stage can be verified is in situations where the mother presents pre- and/or postnatal depression. Maternal depression generates difficult situations in which the baby is exposed for a long time to a caregiver who does not respond in a coherent and contingent way, who shows flat affectivity, sadness in the voice and expressions, frequently more anger and less happiness.(Reddy, 2008). It is very likely that mothers with these types of disorders are not able to provide a stimulating environment for the development of their baby since the pathology predisposes to an inappropriate reaction to its signals, such as, for example: not focusing attention on the baby's needs or not attending to their emotional expressions (Junge

et al., 2016; Keim et al., 2011). In addition, it has been proven that there are fewer visual exchanges between depressed mothers and their babies (Morais et al., 2013). In this sense, Geraldine Dawson & cols (Dawson, Grofer Klinger, Panagiotides, Hill, et al., 1992; Dawson, Grofer Klinger, Panagiotides, Spieker, et al., 1992) showed that the babies of depressed mothers showed less activity in the left frontal lobe compared to the right. The left frontal lobe is related to the expression of positive emotions (Davidson et al., 1990; Davidson & Fox, 1982; Tucker, 1981). Thus, it seems that children of depressed mothers tend to express fewer positive emotions than their peers whose mothers are not depressed (Field, 1992). This fact has been proven even in new-borns (Lundy et al., 1996). Children of depressed mothers generalize this pattern to a variety of situations, including positive interactions with non-depressed adults (Dawson et al., 1999). On the other hand, recent research is showing the long-term, and even intergenerational, effects that perinatal depression has for the affective development of the baby and future adult (Pearson et al., 2018; Tirumalaraju et al., 2020).

As it has been seen, various studies suggest that babies come into the world "pre-programmed to tune in" with their caregiver. The affective exchange between baby and caregiver shapes neural connections that affect complex individual and social aspects, such as self-regulation, self-awareness, autobiographical memory, empathy, or theory of mind (Schore, 2003b, 2003a; Siegel, 2012). These early experiences affect the structural connections and maturation of the orbitofrontal cortex, a region especially linked to emotional processing and that mediates the intrapsychological and interpersonal aspects of all future socio-emotional functions (Schore, 2003b, 2010). Comparisons between babies who enjoy coordinated affective exchange in the first 12-18 months of life and babies of depressed mothers or those who are institutionalized have shown important differences in these brain areas and in the activation patterns of both hemispheres. These differences seem to give rise to differentiated frontal activation patterns that are related to temperamental basis and that condition the way of coping with the experiences, the regulation capacity, and the socio-emotional life of children (Davidson & Begley, 2012; Field & Diego, 2008). Thus, there is enough evidence to suggest that the affective exchange and, therefore, the emotional knowledge derived from this first year's exchange could constitute the basis of mentalistic knowledge and of future complex socio-emotional functions. This same precedence is what some studies find when, in the preschool years, they explicitly evaluate emotional and mentalistic knowledge through language (Dunn, 2000; Hughes & Dunn, 1998).

## 2. Language as a mediator in the relationship between EC and TM

In relation to language, our results confirm the close relationship that exists between language and TM and that many previous studies had shown (Imuta et al., 2016; Milligan et al., 2007). However, our results allow to better clarify the role of language. The highest correlations are found between EC and language at 3 years and between EC at 3 years and language at 4 years. The highest correlations are found between EC and language at 3 years and between EC at 3 years and language at 4 years. The correlation between EC at 4 years and language at 4 and 5 years decreases progressively and at 5 years the correlation between both variables is no longer significant. On the other hand, the correlations between language and TM seem to increase at 4 and 5 years. These results suggest that both variables would be closely related to each other at these ages, but the relationship would be particularly close at 4 and 5 years. According to our results, it seems that language has an important role on EC at 3 years and that this role would shift to TM between 4 and 5 years.

The intimate relationship between language and EC would appear at around 30 months, when emotional expression through language becomes functional, and the child begins to acquire more complex understanding of emotions (Bloom, 1998; Widen, 2013). Later, language would progressively become aligned with TM. Based on theories that situate EC as the basis of social cognition, it makes sense that EC and language would be closely linked at first, and that later the vehicle through which knowledge is explicitly constructed would move toward aspects of TM. Children's reasoning about mental states seems to be closely linked to language development and can be seriously affected when language is impaired or delayed.

In this sense, as several authors point out (J. de Villiers & de Villiers, 2000; Jackson, 2001; Peterson & Siegal, 1999, 2000; Russell et al., 1998) the language delay exhibited by deaf children whose parents are hearing (and therefore do not have access to sign language naturally) leads to a delay in reasoning about mental states (thinking, beliefs and knowledge) of others. This delay is not usually seen in deaf children who are native signers (who, therefore, have mastered sign language early on) (Courtin, 2000; Jackson, 2001; Peterson & Siegal, 1999). Likewise, Nilsson & López (2016) found that children with SLI also show delay in TM tasks compared to their peers without language difficulties. These findings support, once again, the association between language and TM from the perspective of atypical development.

This evolutionary panorama, in which language would have an essential mediating role between both variables but would start from EC and would later be transferred to TM, would

be compatible with the theoretical models that highlight the role of affective exchange within the primary intersubjectivity and joint attention and who understand language as the cultural tool that, a little later, allows to internalize knowledge (Vygotsky, 1934). Also, Saarni (1999) defends that language provides the tool to represent our emotional experience in addition to shaping social relationships. Language can make it easier for the child to express and communicate his emotional states to others. Although it is true that emotional expression is also a vehicle for the communication of emotional states, these expressions may not have the same communicative power that communication through language can have. Also, this process may help differentiate between emotions as different words mean different emotional states. At the same time, through experience and exchange with the other, language, as a symbolic communication system, will provide the child with the tool to improve their ability to recognize their own and other's emotional states and respond in an adjusted way (Ornaghi et al., 2016).

On the other hand, neuroconstructivist models, which collect the dynamic relationships that are established between domains throughout development, would also serve as a framework to interpret these results. In our case, the close relationship between EC and language at 3 and 4 years old could be indicating that the child is explicitly building the foundations of EC through language. Conversational activity, which occurs through language, enables implicit knowledge to become explicit attention to one's own and others' emotional states (Grazzani et al., 2018). Once this explicit emotional knowledge is established, the child would use language to make explicit aspects related to TM, that is, language plays a crucial role in promoting children's mental understanding. In some way, the temporal relationships that we find between language, EC and TM could be showing moments of representational redescription of this knowledge (Karmiloff-Smith, 1992).

### **3. Is EC based on scripts or components?**

Another objective of the present study was to analyze whether EC is given by scripts or by components. The results suggest that this relationship between EC and language at 3 and 4 years old would coincide with the differentiation process described by Widen & Russell (2008a, 2008b, 2010b), according to which the child starts from two large emotional categories (feeling good and feel bad) and during these years the child will progressively incorporating more precise linguistic labels that allow the child to differentiate emotions such as anger from sadness based on his experience and sociocultural context. In regard to the present study, the models that best fit our data are those in which the EC is measured by scripts and not by components, both in the longitudinal and in the half-longitudinal.

The results do not support the theories that understand that emotional understanding is something that is genetically determined (Darwin, 1872; Izard, 1984, 1994). Thus, if emotions are something evolutionary, that is, they are acquired through learning, what is the point of it being something programmed? According to Damasio (2013) we are gifted to provide the nervous system with new learning and thus forming new representations. The emotions would be these representations, therefore, products of learning. Returning, once again, to the theoretical models that show the importance of primary affective exchanges, we are possibly programmed to understand the other and this understanding occurs through the emotions displayed during affective exchanges. Remember the ideas of tuning and harmony expounded by Rivière and Sotillo (2003) discussed above. Therefore, as the results indicate, emotions take shape from our experience and our interaction with others. Thus, according to Barret (1998) from the functionalist perspective, emotions do not occur at a certain age. Rather, the age of appearance of new families of emotions will depend on individual experience and context.

Proposals such as those of Hoehl (2014) acquire importance with our results. These works highlight the origins of emotional learning and social reference. As we have commented in chapter 1, the works of Hoehl (2014) on emotional expression reveal that babies (3 months) respond behaviourally to the emotional expressions of their caregivers. For this author, the child gives meaning to the world around him through the emotional expressions of adults (Hoehl et al., 2008). Likewise, studies by Davidson & Fox (1982) suggest that 10-month-old babies show greater left frontal brain activity when stimulated with videos of positive facial expressions than with videos of negative expressions. These works support the idea of a gradual differentiation (even at a neural circuit level) based on two large emotional dimensions, as advocated by Widen and Russell.

#### **4. Practical implications**

Beyond the theoretical implications that our findings may have, the practical clinical and educational implications are not a trivial question. As recent works point out from the neuroconstructivist perspective, knowing the development patterns of the different processes, their moments of emergency and their relationships is vital to be able to carry out effective interventions (Edgin et al., 2015; Johnson et al., 2015; Karmiloff-Smith, 2015). Knowing these guidelines would allow the planning of interventions to influence the processes and at the appropriate times, gaining efficiency. In this case, we could suggest that interventions with 3-year-olds should focus on making EC explicit and that from 4 and 5 years old, content related to TM could be worked through language. At these stages of development, it seems

clear that language facilitates and supports the development of later TM (Brock et al., 2019; Bulgarelli & Molina, 2016; Grazzani et al., 2016; San Juan & Astington, 2017; Sarmiento-Henrique et al., 2019). Further, as numerous studies have shown, children who show more advanced EC and TM skills are more likely to engage in prosocial behaviors aimed at benefiting others (Conte et al., 2018; Eggum et al., 2011; Ornaghi et al., 2016). On the other hand, the relevance of language that we found in this study coincides with the findings of studies in which language is configured as a central element of development by influencing other processes, such as executive functions (Allan & Lonigan, 2011; Valloton & Ayoub, 2011), showing its important role as a mediating variable (Zadeh et al., 2007) or the importance it plays in the development of social cognition (Grazzani et al., 2018). These results show that linguistic development should be a priority area of work in Early Childhood Education, therefore, teachers of these stages need specific training to optimize this development and detect its alterations as soon as possible.

Furthermore, it is extremely necessary to give priority to the promotion of EC development in the early stages of the educational system, since, as we suggest, it will be the basis of later mental development. In line with Brock et al. (2019), it is necessary to bet on educational practices that advocate the richness of language in terms of emotions and mental states with educators who, explicitly, verbalize and act as models for taking perspective. Ultimately, it is essential that intervention programs favor the EC through dialogue. Intervention programs should favor the use of language (oral and /or written) to discuss issues related to emotions and mental states. In this sense, Early childhood professionals must be trained to promote the child's linguistic development as a way of guaranteeing an adjusted development, as pointed out by Bulgarelli and Molina (2016). On the other hand, intervention programs should focus on the proposition that we start from the understanding of two large categories in terms of valence (pleasant / unpleasant) to gradually generate new more specific categories (joy, sadness, anger, anger, etc.). We cannot forget that this gradual learning will be conditioned by the sociocultural context, the experience, as well as the cognitive and linguistic development of the child. Programs such as *Thinking Emotions*, developed by Giménez-Dasí and collaborators (Fernández-Sánchez et al., 2015; Giménez-Dasí et al., 2013, 2017). These programs must be implemented from the Early Childhood Education stage. For this, it is essential that teachers are trained in methodologies that seek deep reflection and awareness of the students' socio-emotional skills, as described by Giménez-Dasí and Quintanilla (2009). Likewise, once again, the training of teachers in matters of emotional development, as well as their own emotional knowledge, are especially relevant in Early

Childhood Education. As we can see, this study leads us to reflect on the training of teachers and the objectives of the Early Childhood Education curriculum.

From the perspective of Early Intervention<sup>9</sup> establishing intervention programs focused on the development of EC with populations at risk of suffering delays or alterations, such as children with problems in language development, abused, institutionalized children or children of depressed mothers is of special importance. In this sense, it would be necessary to act in prevention to ensure an adjusted development and compensate for possible difficulties. The inclusion of families in these programs is essential to guarantee the success of their development.

In short, knowing with the highest level of detail and precision the pattern of children's emotional development will lead us to design more effective primary interventions adapted to the knowledge of the child and their context.

### **5. Strengths and limitations**

This study presents some strengths that are worth highlighting. In the first place, its longitudinal character is quite significant and something to value. This fact allows us to have a global vision of the child's development, overcoming the limitations of cross-sectional studies. On the other hand, it is also important to point out that there have been measures of the variables trying to take them as a whole, not just a part. Thus, to measure TM, a battery with 7 different tasks has been used and not only false belief tasks, as most studies do. In the same sense, to measure language, an instrument has been used that takes into account various aspects of linguistic development such as: phonology, morphosyntax, semantics and pragmatics. Another potentiality of this study is the use of a design based on structural equations modeling that allows us to know the effect of a construct on itself at different times (autocorrelations), in addition to analyzing how this construct influences the other variable in the next measure (cross correlations).

The results, however, should be viewed with caution, since this study also has some limitations. The relatively small sample of children does not allow generalization to the entire child population, so it is necessary that future studies study a larger sample, from different

---

<sup>9</sup>Early Intervention is understood as the set of interventions, aimed at the child population aged 0-6, the family and the environment, which aim to respond as quickly as possible to the transitory or permanent needs that children present with developmental disorders or who are at risk of suffering from them. These interventions, which must consider the whole of the child, must be planned by a team of professionals with an interdisciplinary or transdisciplinary orientation (Early Attention Group, 2005).

cultures and even from different socioeconomic situations, since our sample it only includes Spanish children of a certain social class. In this sense, the relatively small sample has prevented us from carrying out the analyzes of a complete longitudinal model with language as a mediating variable, hence the choice for a half-longitudinal model. In addition, this study has focused on very basic issues of emotional development and TM, Therefore, it is convenient to extend the age of the sample to include the stage of primary education and thus be able to study more complex aspects of EC (regulation, ambivalence, morality, etc.) and TM (second-order false belief, irony, white lies, etc.) and see if the relationships between the two variables hold, change direction, or become reciprocal at later stages of development. Likewise, only direct measures of the child have been used, which may have influenced the shared variance of the variables. For future research, the use of multi-informant measures as well as observation measures would be recommended.

In short, by way of conclusion and despite the limitations inherent in any longitudinal study of these characteristics, the results of the present study allow us to shed some light on the debate on how EC develops and how it is related to TM and language in the preschool years. Our results suggest a close relationship between EC and language at 3 and 4 years old, a close relationship between TM and language at 4 and 5 years, a bilateral relationship between EC and TM at 3 and 4 years and a relationship of precedence of EC at 4 years on TM at 5 years. Furthermore, the relationship between EC and TM is mediated by language especially when children are 3 to 4 years old. Our findings support the idea that the baby is forming its EC from two broad categories, the scripts. This knowledge will precede TM in the preschool years, in which language goes from a close relationship with EC to have more weight in TM and serves as a link in the emergence of both constructs and their relationship. However, further research is required in this field and more longitudinal studies are necessary to confirm the trend found in this study. This confirmation is important for all practical application mentioned above. Even so, the study provides interesting ideas about the complex relationship between EC, TM and language, although there is still much to learn about the mechanisms that underlie this relationship.

## Referencias

---

- Abe, J. A. A., & Izard, C. E. (1999). The Developmental Functions of Emotions: An Analysis in Terms of Differential Emotions Theory. *Cognition and Emotion*, *13*(5), 523-549.
- Acosta Rodríguez, V., Moreno Santana, A., & Axpe Caballero, A. (2012). Implicaciones clínicas del diagnóstico diferencial temprano entre Retraso de Lenguaje (RL) y Trastorno Específico del Lenguaje (TEL). *Universitas Psychologica*, *11*(1), 279-291.
- Aguilar-Mediavilla, E., Buil-Legaz, L., Pérez-Castelló, J. A., Rigo-Carratalà, E., & Adrover-Roig, D. (2014). Early preschool processing abilities predict subsequent reading outcomes in bilingual Spanish–Catalan children with Specific Language Impairment (SLI). *Journal of Communication Disorders*, *50*, 19-35. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2014.03.003>
- Aguinaga-Ayerra, G., Armentia, M. L., Fraile, A., Olangua, P., & Uriz, N. (2005). *PLON-R: Prueba de lenguaje oral Navarra-revisada (2ª)*. TEA Ediciones.
- Alink, L. R., Cicchetti, D., Kim, J., & Rogosch, F. A. (2009). Mediating and moderating processes in the relation between maltreatment and psychopathology: Mother-child relationship quality and emotion regulation. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *37*(6), 831-843. <https://doi.org/10.1007/s10802-009-9314-4>
- Allan, N. P., & Lonigan, C. J. (2011). Examining the dimensionality of effortful control in preschool children and its relation to academic and socio-emotional indicators. *Developmental Psychology*, *47*, 905-915. <https://doi.org/10.1037/a0023748>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Association.
- Astington, J. W., & Baird, J. A. (2005). Why language matters for theory of mind. En J. W. Astington & J. A. Baird (Eds.), *Why language matters for theory of mind* (pp. 3-21). Oxford University Press.
- Astington, J. W., & Jenkins, J. M. (1999). A Longitudinal Study of the Relation Between Language and Theory-of-Mind Development. *Developmental Psychology*, *35*(5), 1311-1320. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.35.5.1311>

- Aznar, A., & Tenenbaum, H. (2013). Spanish parents' emotion talk and their children's understanding of emotion. *Frontiers in Psychology, 4*, 1-11.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00670>
- Barret, K. C. (1998). A functionalist perspective to the development of emotions. En M. F. Mascolo & S. Griffin (Eds.), *What Develops in Emotional Development?. Emotions, Personality, and Psychotherapy* (pp. 109-133). Springer.
- Barrett, L. F. (2013). Psychological construction: A Darwinian approach to the science of emotion. *Emotion Review, 5*, 379-389. <https://doi.org/10.1177/1754073913489753>
- Barrett, L. F. (2017). The theory of constructed emotion: An active inference account of interoception and categorization. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 12*(1), 1-23.  
<https://doi.org/10.1093/scan/nsw154>
- Barrett, L. F., & Russell, J. A. (2014). *The psychological construction of emotion*. New York London The Guilford Press.
- Barrett, L. F., & Satpute, A. B. (2013). Large-scale brain networks in affective and social neuroscience: Towards an integrative functional architecture of the brain. *Current Opinion in Neurobiology, 23*(3), 261-272. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2012.12.012>
- Bartsch, K., & Estes, D. (1996). Individual differences in children's developing theory of mind and implications for metacognition. *Learning and Individual Differences, 8*(4), 281-304.  
[https://doi.org/10.1016/S1041-6080\(96\)90020-5](https://doi.org/10.1016/S1041-6080(96)90020-5)
- Bartsch, K., & Wellman, H. M. (1989). Young children's attribution of action to beliefs and desires. *Child Development, 60*, 946-964.
- Bartsch, K., & Wellman, H. M. (1995). *Children talk about the mind*. Oxford University Press.
- Bassett, H. H., Denham, S., Mincic, M., & Graling, K. (2012). The Structure of Preschoolers' Emotion Knowledge: Model Equivalence and Validity Using a Structural Equation Modeling Approach. *Early Education and Development, 23*(3), 259-279.  
<https://doi.org/10.1080/10409289.2012.630825>

- Beck, L., Kumschick, I., Eid, M., & Klann-Delius, G. (2012). Relationship Between Language Competence and Emotional Competence in Middle Childhood. *Emotion, 12*(3), 503-514. <https://doi.org/10.1037/a0026320>
- Begeer, S., Koot, H. M., Rieffe, C. J., Terwogt, M. M., & Stegge, G. T. M. (2008). Emotional competence in children with autism: Diagnostic criteria and empirical evidence. *Developmental Review: Perspectives in Behavior and Cognition, 28*(3), 342-369. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2007.09.001>
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin, 107*(2), 238-246. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.238>
- Bloom, L. (1998). Language Development and Emotional Expression. *Pediatrics, 102*(5), 1272-1277.
- Brock, L. L., Kim, H., Gutshall, C. C., & Grissmer, D. W. (2019). The development of theory of mind: Predictors and moderators of improvement in kindergarten. *Early Child Development & Care, 189*(12), 1914-1924. <https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1423481>
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative Ways of Assessing Model Fit. *Sociological Methods & Research, 21*(2), 230-258. <https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- Bulgarelli, D., & Molina, P. (2016). Social cognition in preschoolers: Effects of early experience and individual differences. *Frontiers in Psychology, 7*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01762>
- Bullock, M., & Russell, J. A. (1984). Preschool children's interpretation of facial expressions of emotion. *International Journal of Behavioral Development, 7*, 193-214.
- Camras, L. A., Oster, H., Campos, J. J., & Bakeman, R. (2003). Emotional Facial Expressions in European-American, Japanese, and Chinese Infants. En *Emotions inside out: 130 years after Darwin's: The expression of the emotions in man and animals*. (pp. 135-151). New York Academy of Sciences.
- Caron, R. F., Caron, A. J., & Myers, R. S. (1985). Do Infants See Emotional Expressions in Static Faces? *Child Development, 56*(6), 1552-1560. <https://doi.org/10.2307/1130474>
- Cavioni, V., Grazzani, I., Pepe, A., & Pons, F. (2020). Assessing the Factor Structure and Measurement Invariance of the Test of Emotion Comprehension (TEC): A Large Cross-

- Sectional Study with Children Aged 3-10 Years. *Journal of Cognition and Development*.  
<https://doi.org/10.1080/15248372.2020.1741365>
- Cheung, G. W., & Lau, R. S. (2007). Testing Mediation and Suppression Effects of Latent Variables: Bootstrapping With Structural Equation Models. *Organizational Research Methods*, *11*(2), 296-325. <https://doi.org/10.1177/1094428107300343>
- Cicchetti, D., & Ng, R. (2014). Emotional Development in Maltreated Children. En K. H. Lagattuta (Ed.), *Children and Emotion. New Insights into Developmental Affective Sciences*. (pp. 29-41). Karger.
- Cicchetti, D., Rogosch, F. A., Maughan, A., Toth, S. L., & Bruce, J. (2003). False belief understanding in maltreated children. *Development and Psychopathology*, *15*(4), 1067-1091.  
<https://doi.org/10.1017/S0954579403000440>
- Cole, D. A., & Maxwell, S. E. (2003). Testing Mediation Models With Longitudinal Data: Questions and Tips in the Use of Structural Equation Modeling. *Journal of Abnormal Psychology*, *112*(4), 558-577. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.112.4.558>
- Conte, E., Grazzani, I., & Pepe, A. (2018). Social Cognition, Language, and Prosocial Behaviors: A Multitrait Mixed-Methods Study in Early Childhood. *Early Education and Development*, *29*(6), 814-830. <https://doi.org/10.1080/10409289.2018.1475820>
- Conte, E., Ornaghi, V., Grazzani, I., Pepe, A., & Cavioni, V. (2019). Emotion Knowledge, Theory of Mind, and Language in Young Children: Testing a Comprehensive Conceptual Model. *Frontiers in Psychology*, *10*, 2144. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02144>
- Courtin, C. (2000). The impact of sign language on the cognitive development of deaf children: The case of theories of mind. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, *5*(3), 266-276.  
<https://doi.org/10.1093/deafed/5.3.266>
- Cutting, A. L., & Dunn, J. (1999). Theory of Mind, Emotion Understanding, Language, and Family Background: Individual Differences and Interrelations. *Child Development*, *70*(4), 853-865.  
<https://doi.org/10.1111/1467-8624.00061>

Damasio, A. R. (2013). *En busca de Spinoza. Neurobiología de la emoción y los sentimientos*.

Destino.

Darling-Churchill, K. E., & Lippman, L. (2016). Early childhood social and emotional development:

Advancing the field of measurement. *Journal of Applied Developmental Psychology, 45*, 1-7.

<https://doi.org/10.1016/j.appdev.2016.02.002>

Darwin, C. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. John Murray.

Davidson, R., & Begley, S. (2012). *The emotional life of your brain*. Hudson Street Press.

Davidson, R., Ekman, P., Saron, C., Senulis, R., & Friesen, W. V. (1990). Approach-withdrawal and

cerebral asymmetry: Emotional expression and brain physiology I. *Journal of Personality and Social Psychology, 58*, 330-341.

Davidson, R., & Fox, N. A. (1982). Asymmetrical Brain Activity Discriminates between Positive and

Negative Affective Stimuli in Human Infants. *Science, 218*(4578), 1235-1237.

Davidson, R.J., Lewis, M., Alloy, L.B., Amaral, D.G., Bush, G., Cohen, J., Drevets, W.C., Farah, M.J.,

Kagan, J., McClelland, J.L., Nolen-Hoeksema, S., Peterson, B.S. (2002). Neural and behavioral substrates of mood and mood regulation. *Biological Psychiatry, 52*(6), 478-502.

[https://doi.org/10.1016/s0006-3223\(02\)01458-0](https://doi.org/10.1016/s0006-3223(02)01458-0)

Dawson, G., Frey, K., Panagiotides, H., Yamada, E., Hessler, D., & Osterling, J. (1999). Infants of

Depressed Mothers Exhibit Atypical Frontal Electrical Brain Activity during Interactions with Mother and with a Familiar, Nondepressed Adult. *Child Development, 70*(5), 1058-1066.

<https://doi.org/10.1111/1467-8624.00078>

Dawson, G., Grofer Klinger, L., Panagiotides, H., Hill, D., & Spieker, S. (1992). Frontal lobe activity

and affective behavior of infants of mothers with depressive symptoms. *Child Development, 63*, 725-737.

Dawson, G., Grofer Klinger, L., Panagiotides, H., Spieker, S., & Frey, K. (1992). Infants of mothers

with depressive symptoms: Electrophysiological and behavioral findings related to attachment status. *Development and Psychopathology, 4*, 67-80.

- De Bellis, M. D. (2005). The Psychobiology of Neglect. *Child Maltreat*, 10(2), 150-172.  
<https://doi.org/10.1177/1077559505275116>
- de Rosnay, M., & Harris, P. (2002). Individual differences in children's understanding of emotion: The roles of attachment and language. *Attachment & Human Development*, 4(1), 39-54.  
<https://doi.org/10.1080/14616730210123139>
- de Rosnay, M., Pons, F., Harris, P., & Morrell, J. (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(2), 197-218.  
<https://doi.org/10.1348/026151004323044573>
- De Stasio, S., Fiorilli, C., & Di Chiacchio, C. (2014). Effects of verbal ability and fluid intelligence on children's emotion understanding. *International Journal of Psychology*, 49(5), 409-414.  
<https://doi.org/10.1002/ijop.12032>
- de Villiers, J., & de Villiers, P. (2000). Linguistic determinism and the understanding of false beliefs. En P. Mitchell, K. J. Riggs, P. Mitchell, & K. J. Riggs (Eds.), *Children's reasoning and the mind*. (pp. 191-228). Taylor & Francis.
- de Villiers, J., & Pyers, J. E. (2002). Complements to cognition: A longitudinal study of the relationship between complex syntact and false belief understanding. *Cognitive Development*, 17, 1037-1060. [https://doi.org/10.1016/S0885-2014\(02\)00073-4](https://doi.org/10.1016/S0885-2014(02)00073-4)
- de Villiers, P. (2005). The Role of Language in Theory-of-Mind Development: What Deaf Children Tell Us. En J. W. Astington & J. A. Baird (Eds.), *Why language matters for theory of mind*. (pp. 266-297). Oxford University Press.
- DeCasper, A. J., & Fifer, W. P. (1980). Of human bonding: Newborns prefer their mothers' voices. *Science*, 208(4448), 1174-1176.
- Delaunay-El Allam, M., Guidetti, M., Chaix, Y., & Reilly, J. (2011). Facial Emotion Labeling in Language Impaired Children. *Applied Psycholinguistics*, 32(4), 781-798.  
<https://doi.org/10.1017/S0142716411000063>

- Denham, S. (1986). Social cognition, prosocial behavior, and emotion in preschoolers: Contextual validation. *Child Development, 57*(1), 194-201. <https://doi.org/10.2307/1130651>
- Denham, S. (1998). *Emotional development in young children*. The Guilford Press.
- Diges, M., Moreno, A., & Pérez-Mata, N. (2010). Suggestion effects in preschoolers: Mentalist skills and individual differences in suggestibility. *Infancia y Aprendizaje, 33*(2), 235-254. <https://doi.org/10.1174/021037010791114634>
- Dimitrovsky, L., Spector, H., & Levy-Shiff, R. (2000). Stimulus Gender and Emotional Difficulty Level: Their Effect on Recognition of Facial Expressions of Affect in Children With and Without LD. *Journal of Learning Disabilities, 33*(5), 410-416. <https://doi.org/10.1177/002221940003300501>
- Doherty, M. J. (2009). *Theory of mind: How children understand others' thoughts and feelings*. (1<sup>ª</sup>). Psychology Press.
- Dunn, J. (1993). *Young Children's Close Relationships: Beyond attachment*. Sage.
- Dunn, J. (1995). Children as psychologists—The later correlates of individual differences in understanding of emotions and other minds. *Cognition & Emotion, 9*(2-3), 187-201. <https://doi.org/10.1080/02699939508409008>
- Dunn, J. (2000). Mind-reading, emotion understanding, and relationships. *International Journal of Behavioral Development, 24*(2), 142-144. <https://doi.org/10.1080/016502500383241>
- Dunn, J., Brown, J., Slomkowski, C., Tesla, C., & Youngblade, L. (1991). Young Children's Understanding of Other People's Feelings and Beliefs: Individual Differences and Their Antecedents. *Child Development, 62*(6), 1352. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.ep9202105165>
- Dunn, L. M., & Dunn, L. M. (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test-Revised*. AGS Publishing.
- Edgin, J. O., Clark, C. A., Massand, E., & Karmiloff-Smith, A. (2015). Building an adaptive brain across development: Targets for neurorehabilitation must begin in infancy. *Frontiers in Behavioral Neuroscience, 9*, 1-15. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2015.00232>

- Edwards, A., Shipman, K., & Brown, A. (2005). The Socialization of Emotional Understanding: A Comparison of Neglectful and Nonneglectful Mothers and Their Children. *Child Maltreatment, 10*(3), 293-304. <https://doi.org/10.1177/1077559505278452>
- Eggum, N. D., Eisenberg, N., Kao, K., Spinrad, T. L., Bolnick, R., Hofer, C., Kupfer, A. S., & Fabricius, W. V. (2011). Emotion understanding, theory of mind, and prosocial orientation: Relations over time in early childhood. *The Journal of Positive Psychology, 6*(1), 4-16. <https://doi.org/10.1080/17439760.2010.536776>
- Fernández-Sánchez, M., Quintanilla, L., & Giménez-Dasí, M. (2015). Pensando las emociones con niños de dos años: Un programa educativo para mejorar el conocimiento emocional en primer ciclo de Educación Infantil. *Cultura y Educacion, 27*(4), 802-838. <https://doi.org/10.1080/11356405.2015.1089385>
- Fidalgo, A. M., Tenenbaum, H. R., & Aznar, A. (2018). Are There Gender Differences in Emotion Comprehension? Analysis of the Test of Emotion Comprehension. *Journal of Child and Family Studies, 27*(4), 1065-1074. <https://doi.org/10.1007/s10826-017-0956-5>
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics And sex and drugs and rock «n» roll* (4th ed.). Sage.
- Field, T. (1992). Infants of depressed mothers. *Development and psychopathology, 4*, 49-66.
- Field, T., & Diego, M. (2008). Vagal activity, early growth and emotional development. *Infant Behavior and Development, 31*(3), 361-373. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2007.12.008>
- Fishbein, D., Warner, T., Krebs, C., Trevarthen, N., Flannery, B., & Hammond, J. (2009). Differential relationships between personal and community stressors and children's neurocognitive functioning. *Child Maltreatment, 14*(4), 299-315. <https://doi.org/10.1177/1077559508326355>
- Ford, J. A., & Milosky, L. M. (2003). Inferring emotional reactions in social situations: Differences in children with language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 46*(1), 21-30. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2003/002\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2003/002))

- Frank, M. C., Vul, E., & Johnson, S. P. (2009). Development of infants' attention to faces during the first year. *Cognition*, 1(10), 160-170.
- Fridenson-Hayo, S., Berggren, S., Lassalle, A., Tal, S., Pigat, D., Bölte, S., Baron-Cohen, S., & Golan, O. (2016). Basic and complex emotion recognition in children with autism: Cross-cultural findings. *Molecular Autism*, 7, 52. <https://doi.org/10.1186/s13229-016-0113-9>
- Friedlander, B. Z. (1970). Receptive language development in infancy: Issues and problems. *Merrill-Palmer Quarterly of Behavior and Development*, 16(1), 7-51.
- Fujiki, M., Brinton, B., & Clarke, D. (2002). Emotion regulation in children with specific language impairment. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 33(2), 102-111. <https://doi.org/10.1044/0161-1461>
- Garner, P.W. (2010) Emotional Competence and its Influences on Teaching and Learning. *Educational Psychology Review*, 22, 297–321. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9129-4>
- Giménez-Dasí, M., Fernández-Sánchez, M., & Daniel, M.-F. (2013). *Pensando las emociones. Programa de intervención para educación infantil*. Pirámide.
- Giménez-Dasí, M., Fernández-Sánchez, M., Daniel, M.-F., & Arias, L. (2017). *Pensando las emociones con atención plena. Programa de intervención para Educación infantil*. Pirámide.
- Giménez-Dasí, M., & Quintanilla, L. (2009). “Competencia” social, “competencia” emocional: Una propuesta para intervenir en Educación Infantil. *Infancia y Aprendizaje*, 32(3), 359-373.
- Giménez-Dasí, M., Quintanilla, L., & Lucas-Molina, B. (2018). Scripts or components? A comparative study of basic emotion knowledge in Roma and non-Roma children. *Early Education and Development*, 29(2), 178-191. APA PsycInfo. <https://doi.org/10.1080/10409289.2017.1380393>
- Grassi-Oliveira, R., Ashy, M., & Stein, L. M. (2008). Psychobiology of childhood maltreatment: Effects of allostatic load? *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 30(1), 60-68.
- Gray, C., Hosie, J., Russell, P., Scott, C., & Hunter, N. (2007). Attribution of Emotions to Story Characters by Severely and Profoundly Deaf Children. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 19(2), 145-159. <https://doi.org/10.1007/s10882-006-9029-1>

- Grazzani, I., Ornaghi, V., Agliati, A., & Brazzelli, E. (2016). How to foster toddlers' mental-state talk, emotion understanding, and prosocial behavior: A conversation-based intervention at nursery school. *Infancy*, *21*(2), 199-227. <https://doi.org/10.1111/infa.12107>
- Grazzani, I., Ornaghi, V., Conte, E., Pepe, A., & Caprin, C. (2018). The relation between emotion understanding and theory of mind in children aged 3 to 8: The key role of language. *Frontiers in Psychology*, *9*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00724>
- Guillory, S. A., & Bujarski, K. A. (2014). Exploring emotions using invasive methods: Review of 60 years of human intracranial electrophysiology. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *9*(12), 1880-1889.
- Harris, P. (2008). Children's Understanding of Emotion. En M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (3rd ed., pp. 320-331). Guilford Press.
- Harris, P., de Rosnay, M., & Ronfard, S. (2014). The mysterious emotional life of little red riding hood. *Contributions to Human Development*, *26*, 106-118. <https://doi.org/10.1159/000354364>
- Harris, P., Johnson, C. N., Hutton, D., Andrews, G., & Cooke, T. (1989). Young Children's Theory of Mind and Emotion. *Cognition & Emotion*, *3*(4), 379-400. <https://doi.org/10.1080/02699938908412713>
- Harris, P. L. (2005). Conversation, Pretense, and Theory of Mind. En *Why language matters for theory of mind*. (pp. 70-83). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195159912.003.0004>
- Harris, P., Rosnay, M. de, & Pons, F. (2005). Language and Children's Understanding of Mental States. *Current Directions in Psychological Science*, *14*(2), 69-73. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00337.x>
- Harwood, M. D., & Farrar, M. J. (2006). Conflicting emotions: The connection between affective perspective taking and theory of mind. *British Journal of Developmental Psychology*, *24*(2), 401-418. <https://doi.org/10.1348/026151005X50302>

- Hayes, A. F. (2013). *Methodology in the social sciences. Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford Press.
- Hepper, P. G., Scott, D., & Shahidullah, S. (1993). Newborn and fetal response to maternal voice. *Journal of Reproductive and Infant Psychology, 11*(3), 147-153.
- Hobson, R. P. (1991). Against the theory of 'Theory of Mind'. *British Journal of Developmental Psychology, 9*(1), 33-51. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1991.tb00860.x>
- Hobson, R. P. (1993). The emotional origins of social understanding. *Philosophical Psychology, 6*(3), 227-249. <https://doi.org/10.1080/09515089308573090>
- Hobson, R. P. (2002). *The cradle of thought: Exploring the origins of thinking*. Mcmillan.
- Hoehl, S. (2014). Emotion Processing in Infancy. En K. H. Lagattuta (Ed.), *Children and Emotion. New Insights into Developmental Affective Sciences. Contrib Hum Dev.* (pp. 1-12). Karger.
- Hoehl, S., Wiese, L., & Striano, T. (2008). Young Infants' Neural Processing of Objects Is Affected by Eye Gaze Direction and Emotional Expression (Infant Social Attention). *PLoS ONE, 3*(6), e2389. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0002389>
- Hoyle, R. H. (1995). *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. Sage.
- Hughes, C., & Dunn, J. (1998). Understanding Mind and Emotion: Longitudinal Associations With Mental-State Talk Between Young Friends. *Developmental Psychology, 34*(5), 1026-1037. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.34.5.1026>
- Hughes, C., White, N., & Ensor, R. (2014). How does talk about thoughts, desires, and feelings foster children's socio-cognitive development? Mediators, moderators and implications for intervention. *Contributions to Human Development, 26*, 95-105. <https://doi.org/10.1159/000354362>
- Imuta, K., Henry, J. D., Slaughter, V., Selcuk, B., & Ruffman, T. (2016). Theory of mind and prosocial behavior in childhood: A meta-analytic review. *Developmental Psychology, 52*(8), 1192-1205. <https://doi.org/10.1037/dev0000140>
- Izard, C. E. (1984). *Emotion, cognition and behavior*. (C. E. Izard, J. Kagan, & R. B. Zajonc, Eds.). Cambridge University Press.

- Izard, C. E. (1994). Innate and universal facial expressions: Evidence from developmental and cross-cultural research. *Psychological Bulletin*, *115*(2), 288-299. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.115.2.288>
- Izard, C. E. (2007). Basic Emotions, Natural Kinds, Emotion Schemas, and a New Paradigm. *Perspectives on Psychological Science*, *2*(3), 260-280. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2007.00044.x>
- Izard, C. E. (2009). Emotion theory and research: Highlights, unanswered questions, and emerging issues. *Annual Review of Psychology*, *60*(1), 1-25. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163539>
- Izard, C. E. (2011). Forms and Functions of Emotions: Matters of Emotion–Cognition Interactions. *Emotion Review*, *3*(4), 371-378. <https://doi.org/10.1177/1754073911410737>
- Izard, C. E., Haskins, F. W., Schultz, D., Trentacosta, C. J., & King, K. A. (2003). *Emotion matching task*. University of Delaware.
- Jackson, A. L. (2001). Language facility and theory of mind development in deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, *6*(3), 161-176. <https://doi.org/10.1093/deafed/6.3.161>
- Jenkins, J. M., & Astington, J. W. (2000). Theory of mind and social behavior: Causal models tested in a longitudinal study. *Merrill-Palmer Quarterly*, *46*(2), 203-220.
- Johnson, M. H., Jones, E. J. H., & Gliga, T. (2015). Brain adaptation and alternative developmental trajectories. *Development and Psychopathology*, *27*(2), 425-442. <https://doi.org/10.1017/S0954579415000073>
- Josse, D. (1997). *Escala de desarrollo psicomotor de la primera infancia Brunet-Lézine*. Psymtec.
- Junge, C., Garthus-Niegel, S., Slinning, K., Polte, C., Simonsen, T. B., & EberhardGran, M. (2016). The Impact of Perinatal Depression on Children's Social-Emotional Development: A Longitudinal Study. *Maternal and Child Health*, *21*, 607-615. <https://doi.org/10.1007/s10995-016-2146-2>
- Karmiloff-Smith, A. (1992). *Beyond modularity. A developmental perspective on cognitive science*. Mit Press.

- Karmiloff-Smith, A. (2015). An alternative to domain-general or domain-specific frameworks for theorizing about human evolution and ontogenesis. *AIMS Neuroscience*, 91-104.  
<https://doi.org/10.3934/Neuroscience.2015.2.91>
- Kayal, M. H., & Russell, J. A. (2013). Americans and Palestinians Judge Spontaneous Facial Expressions of Emotion. *Emotion*, 13(5), 891–904. <https://doi.org/10.1037/a0033244>
- Keim, S. A., Daniels, J. L., Dole, N., Herring, A. H., Siega-Riz, A. M., & y Scheidt, P. C. (2011). A prospective study of maternal anxiety, perceived stress, and depressive symptoms in relation to infant cognitive development. *Early Human Development*, 87, 373-380.  
<https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2011.02.004>
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). Guilford Press.
- Kuhnert, R.-L., Begeer, S., Fink, E., & de Rosnay, M. (2017). Gender-differentiated effects of theory of mind, emotion understanding, and social preference on prosocial behavior development: A longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 154, 13-27.  
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.10.001>
- LaBounty, J., Wellman, H. M., Olson, S., Lagattuta, K., & Liu, D. (2008). Mothers' and Fathers' Use of Internal State Talk with their Young Children. *Social Development*, 17(4), 757-775.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2007.00450.x>
- Levrez, C., Bourdin, B., Driant, B. L., D'Arc, B. F., & Vandromme, L. (2012). The Impact of Verbal Capacity on Theory of Mind in Deaf and Hard of Hearing Children. *American Annals of the Deaf*, 157(1), 66-77. <https://doi.org/10.1353/aad.2012.1610>
- Lindquist, K. A., Wager, T. D., Kober, H., Bliss-Moreau, E., & Barrett, L. F. (2012). The brain basis of emotion: A meta-analytic review. *Behavioral and Brain Sciences*, 35(3), 121-143.  
<https://doi.org/10.1017/S0140525X11000446>
- Little, T. D. (2013). *Longitudinal structural equation modeling*. Guilford Press.
- Liu, Y., Mo, S., Song, Y., & Wang, M. (2016). Longitudinal analysis in occupational health psychology: A review and tutorial of three longitudinal modeling techniques. *Applied Psychology: An International Review*, 65(2), 379-411. <https://doi.org/10.1111/apps.12055>

- Lozier, L. M., Vanmeter, J. W., & Marsh, A. A. (2014). Impairments in facial affect recognition associated with autism spectrum disorders: A meta-analysis. *Development and Psychopathology, 26*(4), 933-945. <https://doi.org/10.1017/S0954579414000479>
- Ludlow, A., Heaton, P., Rosset, D., Hills, P., & Deruelle, C. (2010). Emotion recognition in children with profound and severe deafness: Do they have a deficit in perceptual processing? *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 32*(9), 923-928. <https://doi.org/10.1080/13803391003596447>
- Luke, N., & Banerjee, R. (2013). Differentiated associations between childhood maltreatment experiences and social understanding: A meta-analysis and systematic review. *Developmental Review, 33*(1), 1-28. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2012.10.001>
- Lundy, B., Field, T., & Pickens, J. (1996). Newborns of mothers with depressive symptoms are less expressive. *Infant Behavior & Development, 19*(4), 419-424. [https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(96\)90003-X](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(96)90003-X)
- Main, M., & George, C. (1985). Responses of abused and disadvantaged toddlers to distress in agemates: A study in the day care setting. *Developmental Psychology, 21*(3), 407-412. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.21.3.407>
- Maughan, A., & Cicchetti, D. (2002). Impact of Child Maltreatment and Interadult Violence on Children's Emotion Regulation Abilities and Socioemotional Adjustment. *Child Development, 73*(5), 1525-1542.
- Mesa-Gresa, P., & Moya-Albiol, L. (2011). Neurobiología del maltrato infantil: El 'ciclo de la violencia'. *Revista de Neurología, 52*, 489-503. <https://doi.org/10.33588/rn.5208.2009256>
- Mesman, J., van IJzendoorn, M. H., & Bakermans-Kranenburg, M. J. (2009). The many faces of the Still-Face Paradigm: A review and meta-analysis. *Developmental Review, 29*(2), 120-162. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2009.02.001>
- Miller, G. A., & Chapman, J. P. (2001). Misunderstanding analysis of covariance. *Journal of Abnormal Psychology, 110*(1), 40-48. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.110.1.40>

- Milligan, K., Astington, J. W., & Dack, L. A. (2007). Language and Theory of Mind: Meta-Analysis of the Relation Between Language Ability and False-belief Understanding. *Child Development*, 78(2), 622-646. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01018.x>
- Montague, D. P. F., & Walker-Andrews, A. (2001). Peekaboo: A new look at infants' perception of emotion expressions. *Developmental Psychology*, 37(6), 826-838. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.37.6.826>
- Montague, D. P. F., & Walker-Andrews, A. S. (2002). Mothers, Fathers, and Infants: The Role of Person Familiarity and Parental Involvement in Infants' Perception of Emotion Expressions. *Child Development*, 73(5), 1339-1352. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00475>
- Morais, M., Lucci, T. K., & Otta, E. (2013). Postpartum depression and child development in first year of life. *Estudos de Psicologia*, 30, 7-17. <https://doi-org.ezproxy.uned.es/10.1590/S0103-166X2013000100002>
- Morgan, J. K., Izard, C. E., & King, K. A. (2010). Construct validity of the Emotion Matching Task: Preliminary evidence for convergent and criterion validity of a new emotion knowledge measure for young children. *Social Development*, 19(1), 52-70. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2008.00529.x>
- Morton, J., & Johnson, M. H. (1991). CONSPEC and CONLERN: A two-process theory of infant face recognition. *Psychological Review*, 98(2), 164-181. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.98.2.164>
- National Scientific Council on the Developing Child (2004). *Children's Emotional Development Is Built into the Architecture of Their Brains: Working Paper No. 2*. <http://www.developingchild.net>
- Nasby, W., Hayden, B., & DePaulo, B. M. (1980). Attributional bias among aggressive boys to interpret unambiguous social stimuli as displays of hostility. *Journal of Abnormal Psychology*, 89(3), 459-468. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.89.3.459>
- Newsom, J. T. (2015). *Longitudinal structural equation modeling. A comprehensive introduction*. Routledge.

- Nilsson, K. K., & López, K. J. (2016). Theory of mind in children with specific language impairment: A systematic review and Meta-Analysis. *Child Development.*, *87*(1), 143-153.  
<https://doi.org/10.1111/cdev.12462>
- O'Brien, M., Weaver, J., Nelson, J., Calkins, S., Leerkes, E., & Marcovitch, S. (2011). Longitudinal associations between children's understanding of emotions and theory of mind. *Cognition & Emotion*, *25*(6), 1074-1086. <https://doi.org/10.1080/02699931.2010.518417>
- Ornaghi, V., Pepe, A., Agliati, A., & Grazzani, I. (2019). The contribution of emotion knowledge, language ability, and maternal emotion socialization style to explaining toddlers' emotion regulation. *Social Development*, *28*(3), 581-598. <https://doi.org/10.1111/sode.12351>
- Ornaghi, V., Pepe, A., & Grazzani, I. (2016). False-belief understanding and language ability mediate the relationship between emotion comprehension and prosocial orientation in preschoolers. *Frontiers in Psychology*, *7*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01534>
- Paunov, A. M., Blank, I. A., & Fedorenko, E. (2019). Functionally distinct language and Theory of Mind networks are synchronized at rest and during language comprehension. *Journal of Neurophysiology*, *121*(4), 1244-1265. MEDLINE. <https://doi.org/10.1152/jn.00619.2018>
- Pears, K. C., & Fisher, P. A. (2005). Emotion understanding and theory of mind among maltreated children in foster care: Evidence of deficits. *Development and Psychopathology*, *17*(1), 47-65. <https://doi.org/10.1017/S0954579405050030>
- Pearson, R. M., Carnegie, R. E., Cree, C., Rollings, C., Rena-Jones, L., Evans, J., Stein, A., Tilling, K., Lewcock, M., & Lawlor, D. A. (2018). Prevalence of Prenatal Depression Symptoms Among 2 Generations of Pregnant Mothers: The Avon Longitudinal Study of Parents and Children. *JAMA Network Open*, *1*(3), e180725-e180725.  
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.0725>
- Peterson, C. C. (2004). Theory-of-mind development in oral deaf children with cochlear implants or conventional hearing aids. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *45*(6), 1096-1106.  
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.t01-1-00302.x>

- Peterson, C. C., & Siegal, M. (1995). Deafness, conversation and theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 36*(3), 459-474. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1995.tb01303.x>
- Peterson, C. C., & Siegal, M. (1999). Representing Inner Worlds: Theory of Mind in Autistic, Deaf, and Normal Hearing Children. *Psychological Science, 10*(2), 126-129. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00119>
- Peterson, C. C., & Siegal, M. (2000). Insights into Theory of Mind from Deafness and Autism. *Mind & Language, 15*(1), 123-145. <https://doi.org/10.1111/1468-0017.00126>
- Peterson, C. C., & Wellman, H. M. (2018). Longitudinal Theory of Mind (ToM) Development From Preschool to Adolescence With and Without ToM Delay. *Child Development, Online Version, 1-18*. <https://doi.org/10.1111/cdev.13064>
- Peterson, C. C., Wellman, H. M., & Liu, D. (2005). Steps in Theory-of-Mind Development for Children With Deafness or Autism. *Child Development, 76*(2), 502-517. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00859.x>
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1997). *Psicología del niño* (Vol. 369). Ediciones Morata.
- Pons, F., & Harris, P. (2000). *Test of Emotion Comprehension TEC*. Oxford University Press.
- Pons, F., & Harris, P. (2005). Longitudinal change and longitudinal stability of individual differences in children's emotion understanding. *Cognition and Emotion, 19*(8), 1158-1174. APA PsycInfo. <https://doi.org/10.1080/02699930500282108>
- Pons, F., Harris, P., & de Rosnay, M. (2004). Emotion comprehension between 3 and 11 years: Developmental periods and hierarchical organization. *European Journal of Developmental Psychology, 1*(2), 127-152. <https://doi.org/10.1080/17405620344000022>
- Pons, F., Harris, P., & Doudin, P.-A. (2002). Teaching emotion understanding. *European Journal of Psychology of Education, 17*(3), 293-304. <https://doi.org/10.1007/BF03173538>
- Pons, F., Lawson, J., Harris, P., & de Rosnay, M. (2003). Individual differences in children's emotion understanding: Effects of age and language. *Scandinavian Journal of Psychology, 44*(4), 347-353. <https://doi.org/10.1111/1467-9450.00354>

- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879-891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>
- Price, J. M., & Glad, K. (2003). Hostile Attributional Tendencies in Maltreated Children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 15. <https://doi.org/10.1023/A:1023237731683>
- Quintanilla, L. (2018). Relación entre emoción, cognición y conciencia en las teorías del desarrollo emocional. En M. Giménez-Dasí & L. Quintanilla (Eds.), *Desarrollo emocional en los primeros años de vida. Debates actuales y retos futuros* (pp. 21-44). Pirámide.
- Quintanilla, L., Giménez-Dasí, M., Sarmiento-Henrique, R. y Lucas-Molina (en revisión). ¿Comprenden los niños las emociones a la vez? Un estudio longitudinal - 3 a 5 años. *Psicología Educativa*.
- Reddy, V. (2008). Opening conversations. En *How Infants Know Minds* (pp. 66-89). Harvard University Press.
- Rommel, E., Bettger, J. G., & Weinberg, A. M. (2001). Theory of mind development in deaf children. En M. D. Clark, M. Marschark, M. Karchmer, M. D. Clark, M. Marschark, & M. Karchmer (Eds.), *Context, cognition, and deafness*. (pp. 113-134). Gallaudet University Press.
- Rieffe, C., & Wiefferink, C. H. (2017). Happy faces, sad faces: Emotion understanding in toddlers and preschoolers with language impairments. *Research in Developmental Disabilities*, 62, 40-49. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.12.018>
- Rivière, Á., & Núñez, M. (2001). *La mirada mental: Desarrollo de las capacidades cognitivas interpersonales* (3ª). Aique.
- Rivière, Á., & Sotillo, M. (2003). Comunicación, suspensión y semiosis humana: Los orígenes de la práctica y de la comprensión interpersonales. En Ángel Rivière. *Obras escogidas, Volumen 3. Metarrepresentación y semiosis*. (pp. 181-201). Médica Panamericana.
- Rocha, A. A., Roazzi, A., Silva, A. L., Candeias, A. A., Minervino, C. A., Roazzi, M. M., & Pons, F. (2015). Test of Emotion Comprehension: Exploring the underlying structure through Confirmatory Factor Analysis and Similarity Structure Analysis. En A. Roazzi, B. C. de Souza,

- & W. Bilsky (Eds.), *Facet Theory: Searching for Structure in Complex Social, Cultural and Psychological Phenomena*. (pp. 66-84). Editora UFPE.
- Rochat, P. (2004). *El mundo del bebé*. (R. Filella, Trad.). Morata.
- Rochat, P., Striano, T., & Blatt, L. (2002). Differential effects of happy, neutral, and sad still-faces on 2-, 4- and 6-month-old infants. *Infant and Child Development*, *11*(4), 289-303.  
<https://doi.org/10.1002/icd.259>
- Ruffman, T., Slade, L., Rowlandson, K., Rumsey, C., & Garnham, A. (2003). How language relates to belief, desire, and emotion understanding. *Cognitive Development*, *18*(2), 139-158.  
[https://doi.org/10.1016/S0885-2014\(03\)00002-9](https://doi.org/10.1016/S0885-2014(03)00002-9)
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, *39*(6), 1161-1178. <https://doi.org/10.1037/h0077714>
- Russell, J. A., & Widen, S. C. (2002). A Label Superiority Effect in Children's Categorization of Facial Expressions. *Social Development*, *11*(1), 30-52. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00185>
- Russell, P. A., Hosie, J. A., Gray, C. D., Scott, C., Hunter, N., Banks, J. S., & Macaulay, M. C. (1998). The Development of Theory of Mind in Deaf Children. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *39*(6), 903-910.  
<https://doi.org/10.1017/S0021963098002844>
- Saarni, C. (1999). *The development of emotional competence*. Guilford Press.
- San Juan, V., & Astington, J. W. (2017). Does language matter for implicit theory of mind? The effects of epistemic verb training on implicit and explicit false-belief understanding. *Cognitive Development*, *41*, 19-32. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2016.12.003>
- Sarmiento-Henrique, R., Quintanilla, L., Lucas-Molina, B., Recio, P., & Giménez-Dasí, M. (2019). The longitudinal interplay of emotion understanding, theory of mind, and language in the preschool years: *International Journal of Behavioral Development*.  
<https://doi.org/10.1177/0165025419866907>

- Schick, B., de Villiers, P., de Villiers, J., & Hoffmeister, R. (2007). Language and Theory of Mind: A Study of Deaf Children. *Child Development, 78*(2), 376-396. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01004.x>
- Schore, A. (2003a). *Affect dysregulation & disorders of the self*. W.W. Norton.
- Schore, A. (2003b). *Affect regulation and repair of the self*. W.W. Norton.
- Schore, A. (2010). A Neurobiological Perspective on the Work of Berry Brazelton. En B. M. Lester & J. D. Sparrow (Eds.), *Nurturing Children and Families: Building on the Legacy of T. Berry Brazelton, 1* (pp. 141-153). Blackwell Publishing.
- Schultz, D., Izard, C. E., & Bear, G. (2004). Children's emotion processing: Relations to emotionality and aggression. *Development and Psychopathology, 16*(2), 371-387. [https://doi.org/10.1017=S0954579404044566](https://doi.org/10.1017/S0954579404044566)
- Seidenfeld, A. M., Johnson, S. R., Cavadel, E. W., & Izard, C. E. (2014). Theory of Mind Predicts Emotion Knowledge Development in Head Start Children. *Early Education and Development, 25*(7), 933-948. <https://doi.org/10.1080/10409289.2014.883587>
- Selcuk, B., Brink, K. A., Ekerim, M., & Wellman, H. M. (2018). Sequence of theory-of-mind acquisition in Turkish children from diverse social backgrounds. *Infant and Child Development, Online Version of Record before inclusion in an issue*. <https://doi.org/10.1002/icd.2098>
- Shields, A. & Cicchetti, D. (2001). Parental maltreatment and emotion dysregulation as risk factors for bullying and victimization in middle childhood. *Journal of Clinical Child Psychology, 30* (3), 349-363. [https://doi.org/10.1207/S15374424JCCP3003\\_7](https://doi.org/10.1207/S15374424JCCP3003_7)
- Siegel, M., & Peterson, C. C. (2008). Language and theory of mind in atypically developing children: Evidence from studies of deafness, blindness, and autism. En C. Sharp, P. Fonagy, I. Goodyer, & C. Sharp (Eds.), *Social cognition and developmental psychopathology*. (pp. 81-112). Oxford University Press.
- Siegel, D. J. (2012). *The developing mind. How relationships and the brain interact to shape who we are* (2nd ed.). Guilford Press.

- Sorce, J. F., Emde, R. N., Campos, J. J., & Klinnert, M. D. (1985). Maternal emotional signaling: Its effect on the visual cliff behavior of 1-year-olds. *Developmental Psychology, 21*(1), 195-200.  
<https://doi.org/10.1037/0012-1649.21.1.195>
- Spackman, M. P., Fujiki, M., & Brinton, B. (2006). Understanding emotions in context: The effects of language impairment on children's ability to infer emotional reactions. *International Journal of Language and Communication Disorders, 41*(2), 173-188.  
<https://doi.org/10.1080/13682820500224091>
- Spackman, M. P., Fujiki, M., Brinton, B., Nelson, D., & Allen, J. (2005). The Ability of Children With Language Impairment to Recognize Emotion Conveyed by Facial Expression and Music. *Communication Disorders Quarterly, 26*(3), 131-143.  
<https://doi.org/10.1177/15257401050260030201>
- Spencer, P. E. (2011). Play and Theory of Mind: Indicators and engines of early cognitive growth. En M. Marschark & P. E. Spencer (Eds.), *The Oxford Handbook of Deaf Studies, Language and Education*. (Vol. 2, pp. 407-424). Oxford University Press.
- Steiner, J. E. (1979). Human Facial Expressions in Response to Taste and Smell Stimulation. *Advances in Child Development and Behavior, 13*, 257-295. [https://doi.org/10.1016/S0065-2407\(08\)60349-3](https://doi.org/10.1016/S0065-2407(08)60349-3)
- Sullivan, M. W., Bennett, D. S., Carpenter, K., & Lewis, M. (2008). Emotion Knowledge in Young Neglected Children. *Child Maltreatment, 13*(3), 301-306.  
<https://doi.org/10.1177/1077559507313725>
- Sullivan, M. W., Carmody, D. P., & Lewis, M. (2010). How Neglect and Punitiveness Influence Emotion Knowledge. *Child Psychiatry and Human Development, 41*(3), 285-298.  
<https://doi.org/10.1007/s10578-009-0168-3>
- Sullivan, M. W., & Lewis, M. (2003a). Contextual determinants of anger and other negative expressions in young infants. *Developmental Psychology, 39*(4), 693-705.  
<https://doi.org/10.1037/0012-1649.39.4.693>

- Sullivan, M. W., & Lewis, M. (2003b). Emotional Expressions of Young Infants and Children: A Practitioner's Primer. *Infants & Young Children, 16*(2), 120-142.
- Tenenbaum, H. R., Alfieri, L., Brooks, P. J., & Dunne, G. (2008). The effects of explanatory conversations on children's emotion understanding. *British Journal of Developmental Psychology, 26*(2), 249-263. <https://doi.org/10.1348/026151007X231057>
- Pearson, R. M., Carnegie, R. E., Cree, C., Rollings, C., Rena-Jones, L., Evans, J., Stein, A., Tilling, K., Lewcock, M., & Lawlor, D. A. (2018). Prevalence of Prenatal Depression Symptoms Among 2 Generations of Pregnant Mothers: The Avon Longitudinal Study of Parents and Children. *JAMA Network Open, 1*(3), e180725-e180725. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.0725>
- Tirumalaraju, V., Suchting, R., Evans, J., Goetzl, L., Refuerzo, J., Neumann, A., Anand, D., Ravikumar, R., Green, C. E., Cowen, P. J., & Selvaraj, S. (2020). Risk of Depression in the Adolescent and Adult Offspring of Mothers With Perinatal Depression: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Network Open, 3*(6), e208783-e208783. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.8783>
- Torras de Bea, E. (2010). Investigaciones sobre el desarrollo cerebral y emocional: Sus indicativos en relación a la crianza. *Cuadernos de Psiquiatría y Psicoterapia del Niño y del Adolescente, 48*, 153-171.
- Touroutoglou, A., Lindquist, K. A., Dickerson, B. C., & Barrett, L. F. (2015). Intrinsic connectivity in the human brain does not reveal networks for 'basic' emotions. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 10*(9), 1257-1265. <https://doi.org/10.1093/scan/nsv013>
- Trevarthen, C. (1982). Los motivos para entenderse y cooperar. En A. Perinat (Ed. y Trad.), *La comunicación preverbal*. Avesta.
- Tronick, E. Z., Als, H., Adamson, L., Wise, S., & Brazelton, T. B. (1978). The infant's response to entrapment between contradictory messages in face-to-face interaction. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry, 17*(1), 1.

- Tucker, D. M. (1981). Lateral brain function, emotion and conceptualization. *Psychological bulletin*, 89, 19-46.
- Uljarevic, M., & Hamilton, A. (2013). Recognition of Emotions in Autism: A Formal Meta-Analysis. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 43(7), 1517-1526.  
<https://doi.org/10.1007/s10803-012-1695-5>
- Valloton, C., & Ayoub, C. (2011). Use your words: The role of language in the development of toddlers' self-regulation. *Early Child Research Quarterly*, 26, 169-181.  
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2010.09.002>.
- Vecera, S. P., & Johnson, M. H. (1995). Gaze detection and the cortical processing of faces: Evidence from infants and adults. *Visual Cognition*, 2(1), 59-87.
- Vygotsky, L. (1934). *Pensamiento y Lenguaje*. Paidós.
- Vytal, K., & Hamann, S. (2010). Neuroimaging support for discrete neural correlates of basic emotions: A voxel-based meta-analysis. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 22(12), 2864-2885. <https://doi.org/10.1162/jocn.2009.21366>
- Walker-Andrews, A. (1997). Infants' perception of expressive behaviors: Differentiation of multimodal information. *Psychological Bulletin*, 121(3), 437-456.  
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.121.3.437>
- Weimer, A. A., & Guajardo, N. R. (2005). False belief, emotion understanding, and social skills among head start and non-head start children. *Early Education and Development*, 16(3), 341-366. [https://doi.org/10.1207/s15566935eed1603\\_3](https://doi.org/10.1207/s15566935eed1603_3)
- Weimer, A. A., Sallquist, J., & Bolnick, R. R. (2012). Young Children's Emotion Comprehension and Theory of Mind Understanding. *Early Education and Development*, 23(3), 280-301.  
<https://doi.org/10.1080/10409289.2010.517694>
- Weinberg, M., Beeghly, M., Olson, K., & Tronick, E. Z. (2008). Still-Face Paradigm for Young Children: 21/2 year-old Children's Reactions to Maternal Unavailability during the Still-Face. *The Journal of Developmental Processes*, 3(1), 4-21.

- Wellman, H. M. (2011). Developing a theory of mind. En U. Goswami (Ed.), *The Wiley-Blackwell handbook of childhood cognitive development (2nd ed.)*. (pp. 258-284). Wiley-Blackwell.
- Wellman, H. M., & Banerjee, M. (1991). Mind and emotion: Children's understanding of the emotional consequences of beliefs and desires. *British Journal of Developmental Psychology*, *9*(2), 191-214. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1991.tb00871.x>
- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child Development*, *72*, 655-684. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00304>
- Wellman, H. M., Fang, F., Liu, D., Zhu, L., & Liu, G. (2006). Scaling of Theory-of-Mind Understandings in Chinese Children. *Psychological Science*, *17*(12), 1075-1081. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01830.x>
- Wellman, H. M., & Liu, D. (2004). Scaling of Theory-of-Mind Tasks. *Child Development*, *75*(2), 523-541. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00691.x>
- Widen, S. C. (2013). Children's interpretation of facial expressions: The long path from valence-based to specific discrete categories. *Emotion Review*, *5*, 72-77. <https://doi.org/10.1177/1754073912451492>
- Widen, S. C., & Russell, J. A. (2004). The Relative Power of an Emotion's Facial Expression, Label, and Behavioral Consequence to Evoke Preschoolers' Knowledge of Its Cause. *Cognitive Development*, *19*(1), 111-125. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2003.11.004>
- Widen, S. C., & Russell, J. A. (2008a). Children Acquire Emotion Categories Gradually. *Cognitive Development*, *23*(2), 291-312. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2008.01.002>
- Widen, S. C., & Russell, J. A. (2008b). Young Children's Understanding of Other's Emotions. En M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of Emotions* (3rd ed., pp. 348-363). The Guilford Press.
- Widen, S. C., & Russell, J. A. (2010a). Children's scripts for social emotions: Causes and consequences are more central than are facial expressions. *British Journal of Developmental Psychology*, *28*(3), 565-581. <https://doi.org/10.1348/026151009X457550d>

Widen, S. C., & Russell, J. A. (2010b). Differentiation in preschooler's categories of emotion.

*Emotion (Washington, D.C.)*, 10(5), 651. <https://doi.org/10.1037/a0019005>

Widen, S. C., & Russell, J. A. (2011). In Building a Script for an Emotion, Do Preschoolers Add Its

Cause before Its Behavior Consequence? *Social Development*, 20(3), 471-485.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2010.00594.x>

Widen, S. C., & Russell, J. A. (2013). Children's Recognition of Disgust in Others. *Psychological*

*Bulletin*, 139(2), 271-299. <https://doi.org/10.1037/a0031640>

Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of

wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13, 103-128.

Woolfe, T., Want, S. C., & Siegal, M. (2002). Signposts to development: Theory of mind in deaf

children. *Child Development*, 73(3), 768-778. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00437>

Zadeh, Z., Im-Bolter, N., & Cohen, N. J. (2007). Social cognition and externalizing psychopathology:

An investigation of the mediating role of language. *Journal of Abnormal Child Psychology*,

35, 35(2), 141-152. <https://doi.org/10.1007/s10802-006-9052-9>

# ANEXOS

---

**ANEXO 1. Análisis *half*-longitudinal de la relación entre CE-c y TM con el lenguaje como mediador**

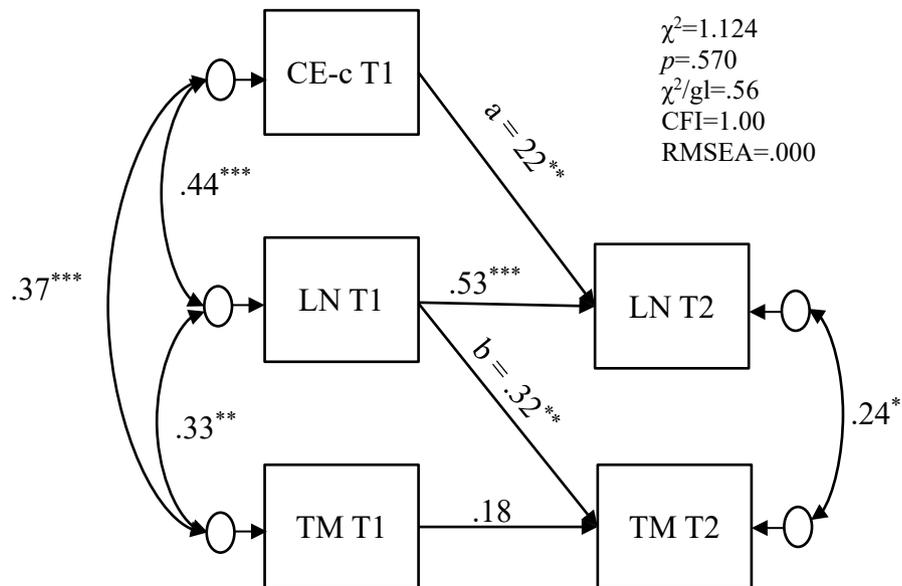


Figura 11. Modelo *half*-longitudinal de mediación del lenguaje en la relación CE-c-TM

Notas: TM=Teoría de la Mente; CE-c= Comprensión Emocional por componentes. T1= Tiempo 1; T2= Tiempo 2 y T3= Tiempo 3. \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ . Los valores son coeficientes estandarizados.

En este caso, el modelo hipotetizado ajusta bien a los datos, sin embargo, no podemos asegurar que haya efecto indirecto de la CE-c sobre la TM a través del lenguaje, puesto que el intervalo de confianza del efecto  $ab=.07$  95% IC [-.001; .20] puede contener cero.

## ANEXO 2. Análisis transversal de la relación entre CE-c y TM con el lenguaje como mediador

### Tiempo 1

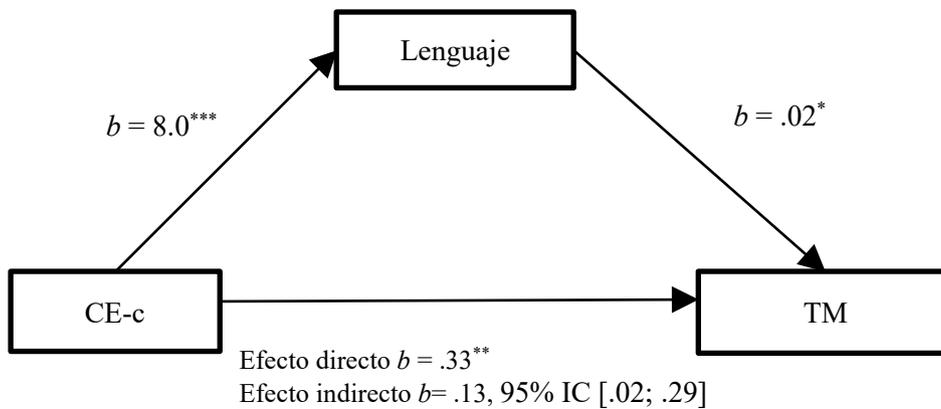


Figura 12. Modelo de mediación transversal en el tiempo 1  
Coeficientes no estandarizados. \* $p < .05$  \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

El índice de mediación para el T1 es  $b = .10$  95% IC  $[.02; .22]$ , muy similar al índice de mediación en T1 para CE-e.

### Tiempo 2

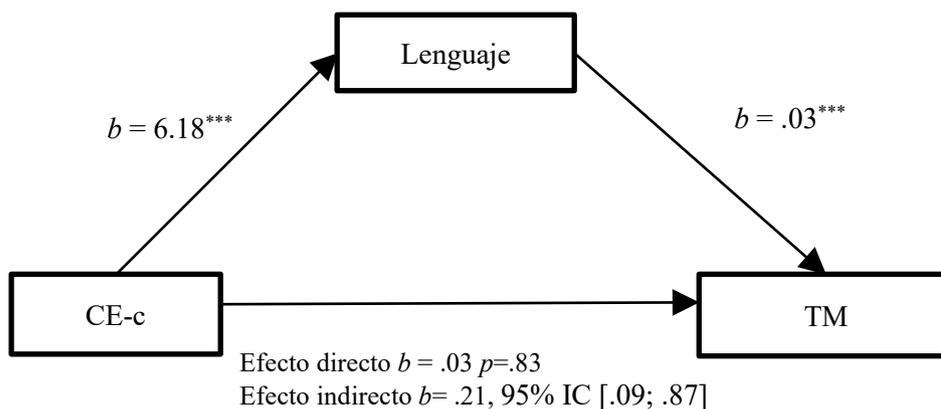


Figura 13. Modelo de mediación transversal en el tiempo 2  
Coeficientes no estandarizados. \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

El índice de mediación para T2 es  $b = .13$  95% IC  $[.03; .26]$ , en el mismo sentido que el índice de mediación en T2 para CE-e.

### Tiempo 3

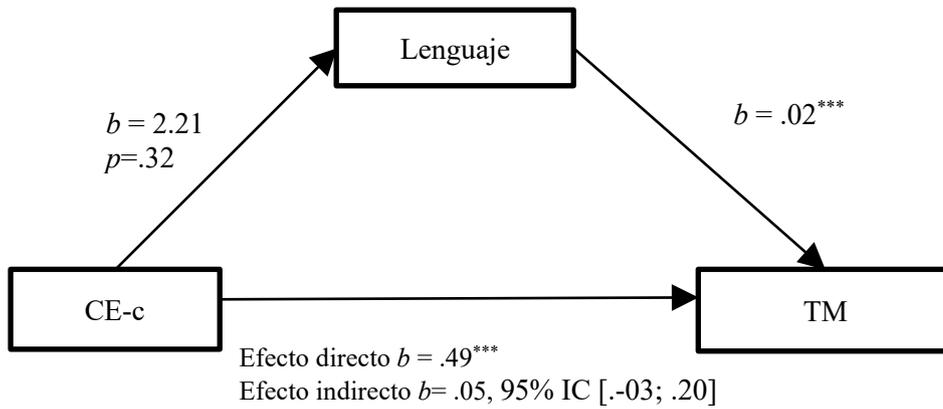


Figura 14. Modelo de mediación transversal en el tiempo 3  
Coeficientes no estandarizados. \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

El índice de mediación para T3 es  $b = .04$  95% IC [-.02; 12], similar al índice de mediación en T2 para CE-e.

Como se puede comprobar, el único modelo que se ajusta a una mediación completa de CE sobre la TM a través del lenguaje es el modelo del tiempo 2. Estos datos van en el mismo sentido de la medida de CE por emociones.