

Theory of Mind and Children's Comforting Behaviour (*La Teoría de la mente y el comportamiento infantil de consuelo*)

Belén López-Pérez¹, Hannah Patel¹ and Antonio Zuffianò²

1 Liverpool Hope University

2 Sapienza, University of Rome

(Received 11 July 2018; accepted 12 March 2020)

ABSTRACT

In order to comfort others, children need to exhibit Theory of Mind (ToM) skills. The goal of the present study was to investigate the role of ToM in association with children's spontaneous comforting behaviour in a laboratory task. Forty-seven children between 26 and 57 months of age completed three ToM tasks: diverse desires, diverse beliefs, and belief-emotion. To evaluate comforting, we used Dunfield and Kuhlmeier's procedure (2013) in which an experimenter drops a tower of blocks and pretends to be upset. The results showed a significant positive relationship between children's understanding of their own and others' desires and comforting. However, no relationships were found between comforting and understanding of one's own and others' beliefs or belief-emotion. The relationship between the different ToM tasks and age was also assessed but it was non-significant. The implications of these findings for understanding the onset of spontaneous prosocial behaviour are discussed.

KEYWORDS

comforting; children; prosocial behaviour; ToM.

RESUMEN

Para consolar a los demás, los niños tienen que mostrar habilidades relacionadas con la Teoría de la Mente (ToM). El objetivo del presente estudio es investigar el rol de estas habilidades (ToM) en relación con las conductas infantiles espontáneas de consuelo en un experimento de laboratorio. Cuarenta y siete niños y niñas de entre 26 y 57 meses de edad completaron tres tareas ToM relacionadas con las emociones, las creencias y las creencias emocionales, propias y de los demás. Para evaluar el comportamiento de consuelo, aplicamos el procedimiento de Dunfield y Kuhlmeier (2013) en el que una experimentadora hace caer una torre de bloques y se muestra disgustada. Los resultados revelan una relación significativa positiva entre el conocimiento de los niños sobre sus deseos, los deseos de los demás y el consuelo. Sin embargo, no se observó relación alguna entre la conducta de consuelo y el conocimiento de las creencias y creencias emocionales propias y ajenas. También se evaluó la relación entre las diversas tareas ToM y la edad, pero esta relación no era significativa. Por último se discuten las implicaciones de los resultados para conocer mejor la aparición de comportamientos prosociales espontáneos.

PALABRAS CLAVE

consuelo, niños y niñas, conducta prosocial, ToM

Translation from English / *Traducción del inglés*: Mercè Rius

CONTACT Belén López-Pérez, Department of Psychology, Liverpool Hope University, Hope Park, L16 9JD, Liverpool, UK. Email address: lopezpb@hope.ac.uk

Humans often display prosocial behaviours with the aim of alleviating others' needs and this other-oriented disposition is present since the first years of life (Eisenberg et al., 2015).

Although previous studies have investigated the emergence and frequency of different types of prosocial behaviours during early childhood (e.g., Dunfield & Kuhlmeier, 2013), less is known about the specific cognitive skills that children need to have to perform spontaneous prosocial actions during this developmental phase. Accordingly, in the present study, we aimed to explore the role of specific components of Theory of Mind (ToM; Fletcher et al., 1995) in association with young children's spontaneous comforting of others in a laboratory task adapted from Dunfield and Kuhlmeier (2013).

Children's Spontaneous Comforting and ToM

According to Dunfield (2014), three main types of prosocial behaviours can be distinguished: (1) *helping* if the aim is solving an instrumental need; (2) *sharing* if the act targets a material need; (3) *comforting* others if the action improves an emotional need. Hence, the type of need determines the type of prosocial behaviour rather than the behaviour *per se*. For instance, children may help and/or share a treat with a friend to make him/her feel better. Hence, these helping and sharing acts may be categorised as comforting as the final goal is to improve their friend's distress. Although these three prosocial behaviours emerge within the first two years of age (e.g., Warneken & Tomasello, 2006), their frequency varies. Dunfield et al. (2011) showed that while 18 and 24-month-olds were able to help and share, they did not engage in comforting. Another study with 2-, 3-, and 4-year-olds showed that 2-year-olds showed comforting; however, it was less frequent compared to helping and sharing (Dunfield & Kuhlmeier, 2013). Overall, different studies suggest that while helping typically emerges during the second year of life, comforting emerges at 2-3 years of age (Dunfield et al., 2011; Eisenberg, 2005; Grusec, 1991; Yarrow et al., 1976). Hence, spontaneous comforting likely

represents a more advanced prosocial behaviour as it requires additional cognitive skills (i.e., representation of others' emotions) that may not be needed in other prosocial actions (Dunfield, 2014). Importantly, besides the representation of the emotional need, comforting entails actions aimed at addressing an emotional need. Hence, as previously outlined, actions aimed at addressing an instrumental or material need can also be considered comforting if the final goal is to alleviate emotional distress (López-Pérez et al., 2016; Tunçgenç, 2016).

Importantly, to comfort others, children need to represent the other's emotional state and differentiate their own and others' responses. This cognitive ability, often referred to as ToM (Fletcher et al., 1995), has been broadly investigated. For instance, previous research indicated that 24-month-olds can understand the differences between their own and others' desires (e.g., Sodian et al., 2016). However, it is not until the age of thirty months that children start differentiating between their own and others' beliefs (Scott et al., 2012). This progression has been confirmed in many different studies and across cultures (Wellman, 2017). However, to perform a true prosocial action, children also need to understand what emotion the other person is experiencing (e.g., sadness) and its causes. While by the age of two children can differentiate when someone is feeling happy or sad, it is not until the age of four when children accurately distinguish between different negative emotions such as anger and sadness (Widen & Russell, 2008). Several authors have argued that the recognition of others' emotions, desires, and intentions should facilitate engaging in prosocial behaviour (e.g., Hay & Cook, 2007; Hoffman, 2000). In the same vein, engaging in prosocial actions may help to develop a more advanced ToM, as children learn about the emotions and beliefs of others (Astington, 2003). Despite their possible theoretical link, initial research has led to mixed findings (Carlo, Knight, McGinley, Goodvin, & Roesch, 2010). Interestingly, a recent meta-analysis showed that ToM was positively linked with comforting (Imuta, Slaughter,

Selcuk, & Ruffman, 2016). However, this research included children up to the age of 13 and did not discriminate between different types of ToM (Imuta et al., 2016).

The acquisition of ToM can in fact explain the developmental differences observed in comforting behaviour. Previous research has shown that young children mostly rely on behavioural strategies such as hugs/soothing touches (Persson, 2005), recruit the help of adults to provide aid (Eisenberg & Fabes, 1998), or distract others by sharing for example their toys (McCoy & Masters, 1985). However, older children from the age of 8 engage in more cognitive strategies such as providing advice and explanations of why the situation happened to the other person (Rose & Asher, 2004). In fact, research on ToM has shown how children by the age of 8 when exposed to perspective-taking tasks showed less mistakes compared to younger children (Surtees & Apperly, 2012).

The Present Research

Previous research has either focused on whether spontaneous comforting emerged from a very young age or analysed whether ToM was linked to prosocial behaviour without discriminating the type of ToM task used (Imuta et al., 2016). Hence, in the present study, we investigated whether specific ToM components may be associated with young children's comforting behaviour (from 2 to 4 years of age), an important prosocial action that seems to emerge later compared to other prosocial behaviours (Dunfield, 2014). In detail, we considered three different tasks: diverse desire (i.e., whether the child can separate their own desire from the character's desire), diverse belief (i.e., whether the child can make a distinction between their own belief and the character's belief), and emotion belief (i.e., whether the child can differentiate between their own emotion and the one experienced by the character; Wellman & Liu, 2004). The tasks of diverse desire and belief were included in the study as the ability to differentiate between one's own and others' needs is at the core of comforting behaviour (Dunfield et al., 2011). The task of emotion belief was included

because being able to identify others' emotions is a necessary step to be able to provide comforting (Hoffman, 2000).

Furthermore, we also explored gender differences in the relationships between ToM skills and comforting, as previous research has reported that boys and girls showed a similar level of comforting when ToM was controlled (Imuta et al., 2016). Finally, we also investigated if there was a positive link between age and ToM (Fletcher et al., 1995). Overall, the present study wanted to investigate what elements of ToM might be linked with children's comforting behaviour as previous research has only investigated the link between comforting and ToM considering ToM as a whole (Imuta et al., 2016), without discriminating the different components (i.e., desires, beliefs, and emotion beliefs).

Method

Participants

Three children were excluded from the original sample ($n = 50$) due to parental interference ($n = 1$), being unable to answer any of the ToM tasks ($n = 1$), and refusing to remain in the observation room ($n = 1$). The final sample consisted of forty-seven children who participated in the study (25 boys) between 26-57 months old ($M = 45.09$, $SD = 7.93$; 12% 2-year-olds, 36% 3-year-olds, and 52% 4-year-olds). Children were tested either in the ChildLab at the authors' institution ($n = 22$) or at local nurseries ($n = 25$). All children were typically developing and were recruited through posting advertisements in social media and in local nurseries. Parents with children with developmental delays were invited to take part in more pertinent projects of the ChildLab at the researchers' institution.

Procedure

The study received ethical clearance by the ethics committee at the authors' institution.

Participation in the study took approximately 15 minutes in a single session. Only children

whose parents provided written consent and children who provided verbal assent took part in the study. Children tested in the ChildLab were seated across from an experimenter. The ChildLab observation room consisted of a small room with child-friendly wall stickers and a small table and chairs with a mat. Children tested in their nursery completed the task in an adjacent room to their classroom; this room also had a table and a couple of chairs for the study. The parent/caretaker could sit behind the child and they were given instructions about not talking or moving so as not to influence the child's responses.

Each participant completed three ToM tasks, one for each domain assessed (Wellman & Liu, 2004): diverse desire, diverse belief, and belief-emotion (see Appendix A). For each task, child-appropriate images in A-4 size (see Appendix B) were used to help the child answer the questions by pointing. For the diverse desires task (ToM1 task), children were introduced to a character and were asked to indicate what they (the children) would prefer as a snack (a carrot or a cookie). They were told the character likes the opposite of what they chose and were then asked what the character would choose as a snack. Children who answered correctly chose the option that was opposite to what they themselves liked. In the diverse belief task (ToM2 task), children were introduced to another character who was looking for her cat. Children were asked where they thought the cat could be (the garage or the bushes). They were then told that the character thought the cat would be in the opposite place to the one they themselves chose. They were then asked where the character would look for the cat. Children correctly answered the task if they indicated that the character would look for the cat in the opposite location to the one the children had initially identified. Finally, in the emotion belief task (ToM3 task), children were introduced to another character who liked cereal. When the character was put away, children found out that the cereal box contained rocks instead of cereal. The character returned and then children were asked how the character would feel when receiving the cereal box. Children correctly answered the task

if they were able to separate their knowledge from the character's knowledge; that is, if they chose happy (as the character likes cereal and is not aware of the content of the box) instead of sad (based on children knowing the box contains rocks instead).

Once children answered, another experimenter came into the room with a small flexible monkey toy (approximately 10 cm long) and said "well done, you have won this flexible monkey toy as a prize. Now let's see if you can help (name of the first experimenter) build a tower of blocks so that she can win a prize too. Then (name of the first experimenter), you have to move the tower over to the mat". The blocks were of medium size, approximately 4 x 4 cm each.

To assess comforting we used Dunfield and Kuhlmeier's procedure (2013), in which the child helped the experimenter build a tower of blocks. Once it was built, the first experimenter had to move the tower, drop it, and break it. Unlike Dunfield and Kuhlmeier's procedure (2013), the first experimenter in our study pretended to be upset because, by dropping the tower, she did not have the chance to win the prize (rather than being upset by the tower being broken as in the original procedure). This modification was introduced to further strengthen the reason why the first experimenter was upset. Once the tower was dropped, the first experimenter said "Oh no, I have broken the tower, I am not going to win a prize now". The first experimenter then alternated their gaze between the blocks and the child for 30 seconds (5 seconds at the blocks on the floor, 5 seconds at the child, 5 seconds at the blocks, 5 seconds at the child, 5 seconds at the blocks, 5 seconds at the child). After 10 seconds, the experimenter said "what shall we do?" and waited for a response from the child. After another 10 seconds, the experimenter repeated "what shall we do?" and then waited silently to see how the child reacted (see Appendix C). Appropriate comforting could involve the child fixing the tower, providing reassurance to the experimenter, or trying to physically

comfort the first experimenter (e.g., hugging/soothing touches). The first experimenter pretended to be upset for the whole trial.

Coding of the Behaviour

Each session was videotaped and coded by two well-trained researchers to establish inter-observer reliability. The two coders were in perfect agreement (100%). The following categories emerged from the coding: fixing the tower spontaneously, staring, and avoidance (see Appendix D). Although we anticipated three possible comforting behaviours (i.e., give reassurance, engage in emotional display, and fix the tower), given that they only engaged in fixing the tower, we only considered this behaviour as spontaneous comforting. Staring was not considered comforting as the action did not address or reduce the emotional distress of the experimenter (Dunfield, 2014). Hence, we also registered the time each child showed spontaneous comforting (i.e., fixing the tower).

Data Analytic Approach

To investigate our research questions, we used the software SPSS version 25. We first ran a series of correlations to assess the relationship among the three different ToM tasks. Next, we explored through chi-squared tests whether there was a positive relationship between each ToM task and the frequency of children's spontaneous comforting. For chi-squared analyses, Cramer's V (Field, 2009) was used as an index of effect size with values ranging from zero (no association) to one (perfect association).

Results

Preliminary Analyses

A frequency analysis showed that 36 (76.6%), 31 (66%), and 14 (29.8%) children correctly answered the diverse desires task (ToM1), the diverse beliefs task (ToM2), and the belief-emotion task (ToM3), respectively. Correlations showed a significant positive relationship

between ToM1 and ToM2 ($r = .35, p = .017$). ToM1 and ToM3 ($r = .07, p = .64$), and ToM2 and ToM3 ($r = .12, p = .41$) were not significantly correlated.

ToM tasks and Comforting

Thirty-one (66%) children fixed the tower spontaneously, 13 (27.7%) stared at the experimenter without fixing the tower, and three (6.4%) showed avoidance either by leaving the room or avoiding making eye contact with the experimenter. As in the task by Dunfield and Kulhmeier (2013), fixing spontaneously was considered comforting behaviour. To explore whether there was a positive relationship between each ToM task and children's spontaneous comforting, we used chi-square tests. The proportion of children who answered correctly the different ToM tasks and either comforted or did not comfort is displayed in Figure 1.

[Insert here Figure 1]

The interaction between comforting \times gender was not significant ($p = .38$, Cramer's $V = .27$). For ToM1, we considered the Fisher's Exact Test reported in the SPSS output because one cell had an expected count lower than five (Field, 2009). The Fisher's Exact Test showed a significant relationship between ToM1 and spontaneous comforting ($p = .03$, Cramer's $V = .345$). Namely, 27 out of the 36 children (75%) who correctly answered the ToM1 task showed spontaneous comforting by fixing the tower. Only four children (36%) who did not correctly answer the task, fixed the tower. There were no differences in these results by gender ($p = .51$, Cramer's $V = .33$). For the other ToM tasks, we did not find significant results. Specifically, we did not find a positive relationship between spontaneous comforting and ToM 2 ($\chi^2 = .08, df = 1, p = .77$, Cramer's $V = .04$) and ToM 3 ($\chi^2 = .87, df = 2, p = .65$, Cramer's $V = .14$). There were also no significant interactions with gender for ToM 2 ($p = .77$, Cramer's $V = .50$) and ToM 3 ($p = .13$, Cramer's $V = .14$). We also tested the link between ToM and age. The results showed that none of the ToM tasks were significantly

related to age (ToM 1, $r = .21$, $p = .15$; ToM 2, $r = .09$, $p = .53$; ToM 3, $r = -.17$, $p = .26$).

Concerning the time to comfort, the range shifted from 1 to 29 seconds ($M = 8.16$, $SD = 6.63$). Considering age and children's time to comfort, correlation analyses showed they were not significantly related ($r = -.17$, $p = .35$). Furthermore, there were no differences in the time to comfort between girls ($M = 8.92$, $SD = 6.86$) and boys ($M = 7.61$, $SD = 6.62$), $t(29) = -0.54$, $p = .60$, $d = 0.19$.

Discussion

The present study investigated whether different ToM tasks could be related to children's spontaneous comforting, given that previous research (Imuta et al., 2016) only highlighted a general positive link without discriminating between different elements of ToM (i.e., desires, beliefs, and emotion beliefs). Results showed that children's understanding of desires was related to their understanding of beliefs. This is in line with previous findings (Bartsch & Wellman, 1995) highlighting how children at the age of three often understand desires of others' through the beliefs of the person (e.g., "Linda wants [desire] to find her cat, and thinks [belief] it is behind the bushes"). Interestingly, ToM1 and ToM2 were not related to the emotion-beliefs task (ToM3). Although children at the age of two tend to understand the difference between happiness and sadness (Widen & Russell, 2008), only 29.8% of the children in our study understood that Teddy was happy when receiving the cereal box and afterwards sad when looking inside of the box and realizing that the box contained rocks instead of cereal. The percentage of children who correctly completed this task (ToM3) in our study was smaller than in Wellman and Liu's (2004) study (52%) with 3- 4- and 5-year-olds.

Concerning comforting, our findings are in line with Dunfield and Kuhlmeier (2013), as they found that when the toy was broken, children tended to provide comforting through physical actions (e.g., fixing the toy) rather than talking (e.g., verbal reassurance). In our

study none of the children provided verbal reassurance or used hugs/soothing touches, as described in other studies (e.g., McCoy & Masters, 1985). This may be due to the fact that children did not know the experimenter. In fact, research on comforting or interpersonal affect improvement with adults has already highlighted the importance of the relationship between the agent and the target as it may affect the type of strategies used (López-Pérez, 2018). Importantly, comforting was only related to children's understanding of diverse desire rather than diverse belief or emotion-belief. The understanding of desires emerges earlier in children's development. Indeed, by the age of twenty-four months, children master the difference between their own and others' desires and only by the age of thirty months do they start grasping the difference between their own and others' beliefs (Wellman & Liu, 2004), which may explain the results we obtained. Besides different developmental trajectories, our results could indicate that understanding desires involves comprehending others' needs whereas beliefs are linked to understanding others' expectations (Broekhof et al., 2015). In the current study, children needed to understand the experimenter's need (i.e., fix the tower) rather than the experimenters' belief to successfully comfort her. Hence, this might explain why only the diverse desire and not the diverse belief task may be related to comforting in this study.

Limitations and Future Research

Our study has several limitations. For instance, we did not include a measure of shyness and this variable has been shown to prevent young children from behaving prosocially (Matsuda et al., 2013). Second, future research should consider the effect of the target's characteristics (age and gender) in children's comforting behaviour as they may adapt their comforting strategies depending on it. Third, given that there is a reciprocal relationship between ToM and language acquisition (Milligan et al., 2007), future research should evaluate whether language may influence whether children engage in comforting (as evaluated in this study) or

in other strategies such as providing reassurance, as identified in other studies (e.g., Rose & Asher, 2004). Finally, our sample size was relatively small, which could have been responsible for the lack of significant correlation between age and ToM. Despite these limitations, we believe this study could help advance our understanding of the possible cognitive components underlying comforting behaviour in young children, thereby highlighting which ToM factors should be promoted from a young age.

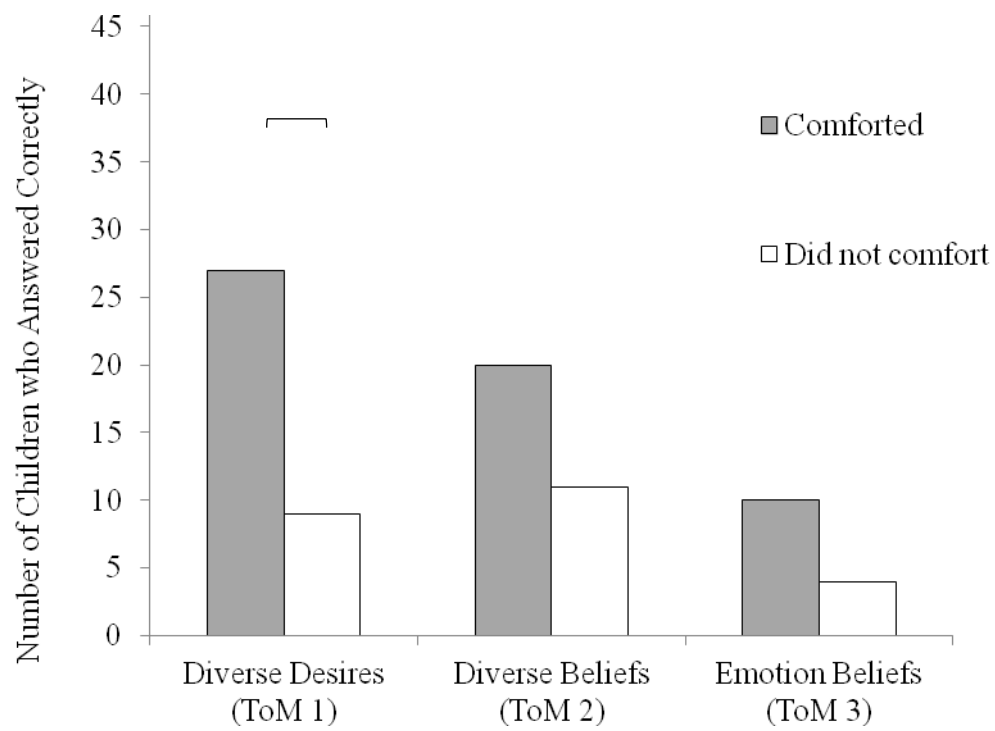


Figure 1. Number of Children who Answered Correctly to the different ToM Tasks Depending on whether They Comforted or Not.

La Teoría de la mente y el comportamiento infantil de consuelo

Los humanos solemos mostrar comportamientos prosociales para aliviar las necesidades de los demás y esta predisposición hacia el otro existe desde los primeros años de vida (Eisenberg et al., 2015). Aunque algunos estudios previos han estudiado la emergencia y frecuencia de distintos tipos de comportamientos prosociales durante la infancia temprana (p. ej., Dunfield & Kuhlmeier, 2013), se conocen muy poco las habilidades cognitivas específicas que necesitan los niños para llevar a cabo acciones prosociales espontáneas durante esta fase del desarrollo. Por tanto, en este estudio tratamos de explorar el papel de algunos componentes concretos de la Teoría de la Mente (ToM; Fletcher et al., 1995) asociados a conductas espontáneas de consuelo entre niños pequeños en una tarea de laboratorio adaptada de Dunfield y Kuhlmeier (2013).

Conductas espontáneas de consuelo en los niños y ToM

Según Dunfield (2014), podemos distinguir tres tipos de comportamientos prosociales principales: (1) *ayudar*, si el objetivo es una necesidad instrumental; (2) *compartir*, si la acción está dirigida a cubrir una necesidad material y (3) *consolar* a los demás, si la acción mejora una necesidad emocional. Por tanto, el tipo de necesidad determina el tipo de comportamiento prosocial en lugar del comportamiento *per se*. Por ejemplo, los niños podrían ayudar y/o compartir una golosina con un amigo o amiga para hacerles sentir mejor. Así, estas acciones de ayuda y de compartir podrían categorizarse como acciones de consuelo, puesto que el objetivo final es mejorar el estado de angustia del amigo o amiga. Aunque estos tres comportamientos prosociales surgen en los dos primeros años de vida (p. ej., Warneken & Tomasello, 2006), su frecuencia varía. Dunfield et al. (2011) constataron que, aunque con 18 y 24 meses, los niños eran capaces de ayudar y compartir, no exhibían

comportamientos de consuelo. Otro estudio con niños de 2, 3 y 4 años reveló que los niños de 2 años exhiben comportamientos de consuelo, aunque con menor frecuencia que los de ayuda y de compartir (Dunfield & Kuhlmeier, 2013). En general, diversos estudios sugieren que, mientras que el comportamiento de ayuda aparece típicamente durante el segundo año de vida, el consuelo surge a los 2-3 años de edad (Dunfield et al., 2011; Eisenberg, 2005; Grusec, 1991; Yarrow et al., 1976). Por tanto, es probable que el consuelo espontáneo represente un comportamiento prosocial más avanzado, puesto que requiere habilidades cognitivas adicionales (p. ej., la representación de las emociones de otros) que no serían necesarias en otras acciones prosociales (Dunfield, 2014). Es importante destacar que, además de la representación de la necesidad emocional, el consuelo implica acciones dirigidas a satisfacer una necesidad emocional. Por tanto, como ya hemos esbozado antes, las acciones dirigidas a satisfacer una necesidad instrumental o material también podrían considerarse de consuelo si el objetivo final es aliviar el estrés emocional (López-Pérez et al., 2016; Tunçgenç, 2016).

Hay que tener en cuenta que, para consolar a los demás, los niños necesitan representar el estado emocional de los demás y distinguir sus respuestas de las de los demás. Esta habilidad cognitiva, a la que por lo general nos referimos como Teoría de la Mente (ToM) (Fletcher et al., 1995), ha sido objeto de estudio exhaustivo. Por ejemplo, investigaciones previas constataron que los niños de 24 meses pueden entender las diferencias entre sus deseos y los de los demás (p. ej., Sodian et al., 2016). Sin embargo, los niños no comienzan a diferenciar entre sus creencias y las de los demás hasta los 30 meses (Scott et al., 2012). Diversos estudios en distintas culturas confirman esta progresión (Wellman, 2017). Sin embargo, para llevar a cabo una verdadera acción prosocial, los niños necesitan comprender también qué emociones experimentan los demás (p. ej. tristeza) y sus causas. Mientras que hacia los dos años, los niños son capaces de diferenciar si alguien está

contento o triste, no consiguen distinguir con exactitud entre las diversas emociones negativas como el enfado o la tristeza hasta los cuatro años (Widen & Russell, 2008). Diversos autores defienden que el reconocimiento de las emociones, los deseos y las intenciones de los demás debería facilitar la adopción de conductas prosociales (p. ej., Hay & Cook, 2007; Hoffman, 2000). Del mismo modo, llevar a cabo acciones prosociales podría contribuir a desarrollar una ToM más avanzada, a medida que los niños aprenden sobre las emociones y las creencias de los demás (Astington, 2003). A pesar del posible vínculo teórico entre estas, las primeras investigaciones han producido resultados mixtos (Carlo, Knight, McGinley, Goodvin & Roesch, 2010). De particular interés, un metaanálisis reciente ha revelado que la ToM está relacionada positivamente con el consuelo (Imuta, Slaughter, Selcuk & Ruffman, 2016). No obstante, esta investigación incluía niños de hasta 13 años y no discriminaba entre los distintos tipos de ToM (Imuta et al., 2016).

De hecho, la adquisición de ToM podría explicar las diferencias de desarrollo observadas en el comportamiento de consuelo. Investigaciones anteriores demuestran que los niños más pequeños recurren a estrategias conductuales como los abrazos o las caricias reconfortantes (Persson, 2005), buscan la ayuda de adultos para ofrecer apoyo (Eisenberg & Fabes, 1998), o distraen a los demás compartiendo, por ejemplo, sus juguetes (McCoy & Masters, 1985). Sin embargo, los niños de mayor edad, a partir de los 8 años adoptan estrategias más cognitivas tales como ofrecer consejo y explicaciones sobre las razones por las que cierta situación le ha ocurrido a la otra persona (Rose & Asher, 2004). De hecho, la investigación sobre la ToM ha revelado que, a partir de los 8 años, cuando se expone a los niños a tareas que requieren adoptar cierta perspectiva, estos cometen menos errores que los niños de menor edad (Surtees & Apperly, 2012).

La presente investigación

Por lo general, investigaciones anteriores se han centrado en si el comportamiento espontáneo de consuelo surge a partir de una edad temprana o bien en analizar si la ToM está vinculada al comportamiento prosocial sin discriminar el tipo de tarea de ToM utilizada (Imuta et al., 2016). Por tanto, en este estudio exploramos si ciertos componentes específicos de la ToM están relacionados con el comportamiento de consuelo de niños de corta edad (de 2 a 4 años), una acción prosocial importante que parece surgir más tarde en comparación con otros comportamientos prosociales (Dunfield, 2014). En concreto, contemplamos tres tareas distintas: deseos diversos (si el niño es capaz de diferenciar su propio deseo del deseo del personaje), creencias diversas (si el niño es capaz de distinguir entre sus propias creencias y las del personaje) y creencias emocionales (si es capaz de diferenciar entre sus propias emociones y las del personaje; Wellman & Liu, 2004). Las dos primeras se incluyen en este estudio puesto que la capacidad de diferenciar entre las necesidades propias y las de los demás están en el centro del comportamiento de consuelo (Dunfield et al., 2011). La tarea sobre las creencias emocionales se incluyó porque ser capaces de identificar las emociones de los demás es un paso previo necesario para ser capaz de ofrecer consuelo (Hoffman, 2000).

Además, exploramos también las diferencias de género en las relaciones entre las habilidades ToM y el consuelo, puesto que investigaciones anteriores revelaron que niños y niñas muestran niveles distintos de consuelo cuando se controlan las ToM (Imuta et al., 2016). Por último, también investigamos si existe una relación positiva entre la edad y la ToM (Fletcher et al., 1995). En general, el objetivo de este estudio es analizar qué elementos de la ToM podrían estar vinculados al comportamiento infantil de consuelo dado que en investigaciones previas se ha investigado el vínculo entre el consuelo y la ToM teniendo en cuenta esta última en su totalidad (Imuta et al., 2016), sin distinción entre sus distintos componentes (deseos, creencias y creencias emocionales).

Método

Participantes

Tres niños fueron excluidos de la muestra original ($n = 50$) debido a la interferencia parental ($n=1$), o por no ser capaces de completar ninguna de las tareas ToM ($n = 1$) o por negarse a permanecer en el aula de observación ($n = 1$). La muestra final estaba formada por 47 niños que participaron en el estudio (22 niñas) de entre 26 y 57 meses ($M = 45.09$, $DT = 7.93$; 12% 2 años, 36% 3 años y 52% 4 años). Las observaciones tuvieron lugar bien en el ChildLab de la Universidad Liverpool Hope, o bien en guarderías locales ($n=25$). Todos los niños presentaban un desarrollo típico y se reclutaron a través de mensajes en las redes sociales y en las guarderías locales. A los padres de los niños con retrasos en el desarrollo se les invitó a participar en proyectos más pertinentes del ChildLab.

Procedimiento

El estudio obtuvo la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Liverpool Hope. La participación requería aproximadamente 15 minutos en una única sesión. Solo los niños cuyos progenitores firmaron su consentimiento informado y aquellos que expresaron su asentimiento verbal participaron en el estudio. Los niños que participaron en el ChildLab se sentaron frente a una de las investigadoras. El aula de observación de este laboratorio es una estancia pequeña con imágenes infantiles en las paredes, una pequeña mesa rodeada de sillas y una alfombrilla de goma. Los niños que participaron desde sus guarderías completaron las tareas en una estancia contigua a su clase habitual. En ellas también se había colocado una mesa y un par de sillas para llevar a cabo el estudio. El progenitor/cuidador podía sentarse detrás del niño o niña y se les instruyó previamente sobre la necesidad de que no hablasen o se moviesen para no influir en las respuestas de los niños.

Cada uno de los participantes completó tres tareas ToM, una por cada una de las áreas estudiadas (Wellman & Liu, 2004): deseos diversos, creencias diversas y creencias

emocionales (véase Apéndice A). En cada tarea se utilizaron imágenes infantiles adecuadas en tamaño A4 (véase Apéndice B) para ayudar al niño o la niña a responder a las preguntas señalando las imágenes con el dedo. Para la tarea sobre deseos diversos (tarea ToM1), se presentó un personaje y se les pidió a los niños que indicasen que tipo de alimento preferían ellos (una zanahoria o una galleta). Se les explicó que el personaje que se les había presentado prefería lo contrario de lo que ellos preferían y a continuación se les preguntó qué tipo de alimento escogería el personaje a modo de *snack*. Los niños que respondieron correctamente seleccionaron la opción opuesta a su preferencia. En la tarea de creencias diversas (tarea ToM2), se les presentó otro personaje distinto que buscaba a su gato. Se les preguntó dónde creían que podía estar el gato (en el garaje o en los arbustos). Después se les explicó que el personaje creía que el gato podía estar en el sitio opuesto al que ellos habían escogido. A continuación se les preguntó dónde creían que el personaje iría a buscar a su gato. Los niños respondieron correctamente a la tarea si indicaban que el personaje buscaría a su gato en el lugar opuesto al que ellos habían identificado al principio. Por último, en la tarea de creencias emocionales (tarea ToM3), se les presentó un tercer personaje a quien le gustaban los cereales. Cuando se retiró el personaje del aula, los niños descubrieron que la caja de cereales contenía piedras en lugar de cereales. Entonces, el personaje regresó al aula y los niños tenían que responder cómo se sentiría cuando recibiese la caja de cereales. La respuesta se consideraba correcta si el niño era capaz de diferenciar su conocimiento del que posee el personaje; es decir, si respondieron “contento” (puesto que al personaje le gustan los cereales y no sabe qué hay dentro de la caja) en lugar de “triste” (basándose en su conocimiento de que en la caja hay piedras en lugar de cereales).

Después de que los niños hubiesen respondido a esta tarea, otro experimentador entra en el aula con un pequeño mono flexible de juguete (de aproximadamente 10 cm) y dice “¡Muy bien! Como premio, has ganado este mono flexible. Ahora, a ver si puedes ayudar a

(nombre de la primera experimentadora) a construir una torre de bloques para que ella pueda ganar también un premio. Entonces (nombre de la experimentadora, tú tienes que mover la torre a la alfombrilla de goma”. Los bloques eran de tamaño medio, aproximadamente 4 x 4 cm.

Para evaluar el consuelo, aplicamos el procedimiento de Dunfield y Kuhlmeier (2013) en el que el niño ayudaba al experimentador a construir una torre de bloques. Una vez construida, la primera experimentadora tenía que mover la torre, dejarla caer y que se rompiera. A diferencia del procedimiento de Dunfield y Kuhlmeier (2013), la primera experimentadora de nuestro estudio fingía estar disgustada porque, al caerse la torre, perdía la oportunidad de ganar el premio (en lugar de estar disgustada porque la torre se había desmontado, como en el procedimiento inicial). Se introdujo esta modificación para reforzar el motivo de disgusto de la primera experimentadora. Tras caer al torre, esta exclama “¡Oh, no! ¡Se me ha roto la torre, ahora no voy a poder ganar el premio!”. Entonces alterna su mirada entre la torre y el niño (o niña) durante 30 segundos, (mira la torre durante 5 segundos, después 5 segundos al niño). Tras 10 segundos, la experimentadora dice “¿Qué vamos a hacer?” y espera la respuesta del niño. Tras otros 10 segundos, la experimentadora repite “¿Qué vamos a hacer?” y espera en silencio para observar cómo reacciona el niño (véase Apéndice C). Un comportamiento de consuelo adecuado podría incluir que el niño intentase reparar la torre, ofrecer consuelo a la experimentadora o tratar de consolarla físicamente (p. ej., con abrazos o caricias reconfortantes). La primera experimentadora finge estar disgustada durante toda la tarea.

Codificación del comportamiento

Se grabaron en video todas las sesiones, que fueron codificadas por dos investigadores formados para ello de modo que se pudiese establecer la fiabilidad inter-observador. Los dos codificadores se mostraron totalmente de acuerdo (100%). A partir de la codificación

surgieron las siguientes categorías: reparación espontánea de la torre, observación pasiva y evitación (véase Apéndice D). Aunque anticipamos tres comportamientos posibles de consuelo (p. ej., reconfortar, mostrar emociones y reparar la torre), puesto que únicamente observamos la reparación espontánea de la torre, consideramos este comportamiento como un comportamiento de consuelo espontáneo. La mera observación sin acción no se consideró consuelo, puesto que esta acción no abordaba ni trataba de reducir el estrés emocional de la experimentadora (Dunfield, 2014). Por tanto, también se registró el tiempo que cada niño mostró el comportamiento espontáneo de consuelo (es decir, el tiempo dedicado a tratar de reparar la torre).

Análisis de datos

Para explorar nuestras preguntas de investigación utilizamos el programa SPSS, versión 25. En primer lugar realizamos una serie de correlaciones para evaluar las relaciones entre las tres tareas ToM. A continuación ejecutamos pruebas de chi cuadrado para determinar si existía una relación positiva entre cada una de las tareas y la frecuencia del comportamiento espontáneo de consuelo mostrado por los niños. Para estos análisis de chi cuadrado utilizamos el índice V de tamaño del efecto de Cramer (Field, 2009) con valores de cero (sin relación) a uno (relación perfecta).

Resultados

Análisis preliminares

El análisis de frecuencias reveló que un total de 36 (76.6%), 31 (66%) y 14 (29.8%) niños respondieron las tareas respectivas de deseos diversos (ToM1), creencias diversas (ToM2) y creencias emocionales (ToM3). Las correlaciones revelaron una relación significativa positiva entre ToM1 y ToM2 ($r = .35, p = .017$). Sin embargo, no se observaron correlaciones significativas entre ToM1 y ToM3 ($r = .07, p = .64$) y entre ToM2 y ToM3 ($r = .12, p = .41$).

Tareas ToM y consuelo

Un total de 31 (66%) niños trataron de reparar espontáneamente la torre, 13 (27.7%) miraron fijamente a la experimentadora sin tratar de reparar la torre y tres de ellos (6.4%) mostraron un comportamiento de evitación bien abandonando la sala o bien evitando establecer contacto visual con el experimentador. Como en el caso de la tarea realizada por Dunfield y Kuhlmeier (2013), reparar la torre de manera espontánea se consideró un comportamiento de consuelo. Para determinar si existía una relación positiva entre cada tarea y el consuelo espontáneo de los niños, realizamos pruebas de chi cuadrado. La proporción de niños que respondió correctamente a las diversas tareas ToM y mostraron (o no) comportamientos de consuelo se refleja en la Figura 1.

[Insert here Figure 1]

La interacción Consuelo \times Género no era significativa ($p = .38$, V de Cramer = .27). Para ToM1, tuvimos en cuenta la prueba exacta de Fisher obtenida en los resultados de SPSS, puesto que una de las celda presentaba un recuento esperado menor de cinco (Field, 2009). La prueba exacta de Fisher reveló una relación significativa entre ToM1 y el consuelo espontáneo ($p = .03$, V de Cramer = .345). Es decir, 27 de los 36 niños (75%) que respondieron correctamente a la tarea ToM1 mostraron un comportamiento de consuelo espontáneo tratando de reparar la torre de bloques. Solo cuatro niños (36%) que no respondieron correctamente a esa tarea, repararon la torre. No se observaron diferencias entre estos resultados en función del género ($p = .51$, V de Cramer = .33). En el resto de las tareas ToM no se obtuvieron resultados significativos. En particular, no se observó una relación positiva entre el consuelo espontáneo y la tarea ToM2 ($\chi^2 = .08$, $gl = 1$, $p = .77$, V = .04) y ToM3 ($\chi^2 = .87$, $gl = 2$, $p = .65$, V = .14). Tampoco se observaron interacciones significativas en función del género para las tareas ToM2 ($p = .77$, V = .50) y ToM 3 ($p = .13$, V = .14). También exploramos el vínculo entre ToM y la edad. Los resultados revelan que no existe

una relación significativa de ninguna de las tareas con la edad (ToM 1, $r = .21$, $p = .15$; ToM 2, $r = .09$, $p = .53$; ToM 3, $r = -.17$, $p = .26$). Por lo que respecta al consuelo, el rango osciló entre 1 y 29 segundos ($M = 8.16$, $DT = 6.63$). Si tenemos en cuenta la edad y el tiempo invertido por el niño en el consuelo, los análisis de correlación no revelan una relación significativa ($r = -.17$, $p = .35$). Tampoco se observaron diferencias en el tiempo dedicado al consuelo entre las niñas ($M = 8.92$, $DT = 6.86$) y los niños ($M = 7.61$, $DT = 6.62$), $t(29) = -0.54$, $p = .60$, $d = 0.19$.

Discusión

El presente estudio investiga si las distintas tareas ToM podrían estar relacionadas con los comportamientos infantiles espontáneos de consuelo, dado que en investigaciones anteriores (Imuta et al., 2016) se destaca únicamente un vínculo general positivo sin diferenciar entre distintos elementos de la ToM (deseos, creencias y creencias-emociones). Los resultados demuestran que el conocimiento de los niños sobre los deseos está relacionado con su conocimiento sobre las creencias. Este resultado es coherente con los obtenidos en estudios anteriores (Bartsch & Wellman, 1995) y que destacan que, a partir de los 3 años, los niños comprenden los deseos de los demás a través de las creencias de estos (p. ej., “Linda quiere [deseos] encontrar su gato, y cree [creencias] que está detrás de los arbustos”).

Sorprendentemente, no se observó una relación de las tareas ToM1 y ToM2 con la tarea ToM3 sobre las creencias-emociones. Aunque a partir de los 2 años, los niños tienden a comprender la diferencia entre alegría y tristeza (Widen & Russell, 2008), solo un 29.8% de los niños de nuestro estudio comprendieron que Teddy estaba contento al recibir la caja de cereales y triste cuando miró dentro de la caja y se dio cuenta de que había piedras en lugar de cereales. El porcentaje de niños que completaron la tarea correctamente (ToM3) en nuestro estudio era inferior al de Wellman y Liu (2004), que era de 52% (con niños de 3, 4 y 5 años).

Por lo que se refiere al consuelo, nuestros resultados son coherentes con los de Dunfield y Kuhlmeier (2013), que ya revelaron que, cuando se rompía un juguete, los niños tendían a ofrecer consuelo mediante acciones físicas (p. ej., arreglando el juguete) en lugar de mediante palabras (p. ej., consuelo verbal). En nuestro estudio, ninguno de los niños participantes ofreció consuelo verbal o abrazos/caricias de consuelo, como se describe en otros estudios (p. ej., McCoy & Masters, 1985). Esto podría deberse a que los niños no conocían a la experimentadora. De hecho, la investigación sobre el consuelo o el desarrollo del afecto interpersonal con adultos ha puesto de relieve la importancia de la relación entre el agente y el sujeto, puesto que podría afectar al tipo de estrategias utilizadas (López-Pérez, 2018). De especial interés, el consuelo está relacionado únicamente con el conocimiento del niño sobre el deseo diverso y no sobre la creencia diversa ni la creencia-emoción. El conocimiento y la comprensión de los deseos surgen antes en el desarrollo infantil. De hecho, a los 24 meses, los niños dominan la diferencia entre sus deseos y los de los demás y solo al alcanzar los 30 meses comienzan a percibir la diferencia entre sus creencias y las de los demás (Wellman & Liu, 2004), lo que podría explicar los resultados obtenidos en nuestro estudio. Además de las distintas trayectorias evolutivas, nuestros resultados podrían indicar que el conocimiento y la comprensión de los deseos implica el conocimiento y la comprensión de las necesidades de los demás, mientras que las creencias están vinculadas al conocimiento de las expectativas de los demás (Broekhof et al., 2015). En nuestro estudio, los niños tienen que comprender la necesidad de la experimentadora (p. ej., reparar la torre) en lugar de la creencia de esta para lograr un consuelo efectivo. Por tanto, esto podría explicar por qué solo la tarea de deseos diversos y no la de creencias diversas está relacionada con el consuelo en nuestro estudio.

Limitaciones y futuras investigaciones

Nuestro estudio presenta diversas limitaciones. Por ejemplo, no incluimos una medida de timidez y se ha comprobado que esta variable supone un obstáculo al comportamiento prosocial de los niños (Matsuda et al., 2013). En segundo lugar, futuras investigaciones deberían tener en cuenta el efecto de las características del sujeto (sexo y edad) y el comportamiento de consuelo, puesto que los participantes podrían adaptar sus estrategias de consuelo en función de esas variables. En tercer lugar, dado que existe una relación recíproca entre la ToM y la adquisición del lenguaje (Milligan et al., 2007), futuras investigaciones deberían evaluar si el lenguaje puede influir en la expresión de comportamientos de consuelo por parte de los niños (como los que se evalúan en este estudio) o en otras estrategias tales como ofrecer consuelo verbal, como se constata en otros estudios (p. ej., Rose & Asher, 2004). Por último, el tamaño de nuestra muestra era relativamente pequeño, lo que podía haber motivado la ausencia de una correlación significativa entre la edad y la ToM. A pesar de estas limitaciones, creemos que este estudio puede contribuir a desarrollar nuestro conocimiento sobre los posibles componentes cognitivos que subyacen a los comportamientos de consuelo de los niños, destacando aquellos factores de la ToM que deberían fomentarse desde una edad temprana.

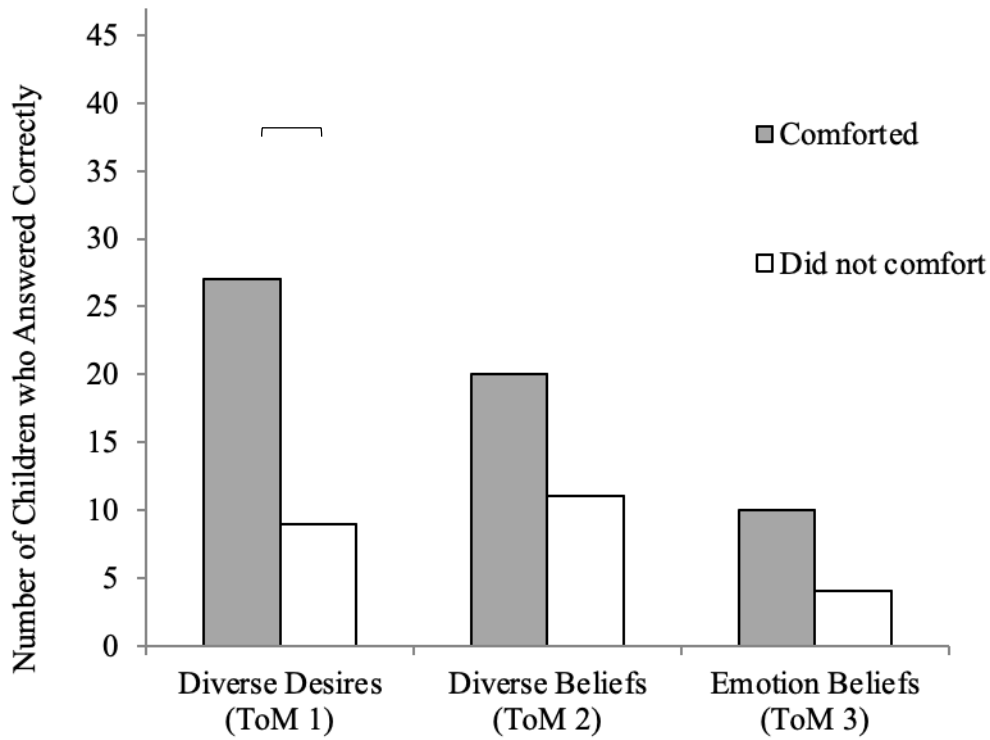


Figura 1. Número de niños que completaron correctamente las diversas tareas ToM en función de si mostraron comportamientos de consuelo o no.

[VERTICAL]

Número de niños que respondieron correctamente

[HORIZONTAL]

Deseos diversos (ToM1)

Creencias diversas (ToM2)

Creencias emocionales (ToM3)

[LEYENDA/KEY]

Consuelo

Sin comportamiento de consuelo

References / Referencias

- Astington, J. W. (2003). Sometimes necessary, never sufficient: Falsebelief understanding and social competence. In B. Repacholi & V. Slaughter (Eds.), *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development* (pp. 13–38). Psychology Press.
- Bartsch, K., & Wellman, H. (1995). *Children talk about the mind*. Oxford University Press.
- Carlo, G., Knight, G. P., McGinley, M., Goodvin, R., & Roesch, S. C. (2010). The developmental relations between perspective-taking and prosocial behaviors: A meta-analytic examination of the task-specificity hypothesis. In B. W. Sokol, U. Müller, J. I. M. Carpendale, A. R. Young, & G. Iarocci (Eds.), *Self and social regulation: Social interaction and the development of social understanding and executive functions* (pp. 234–269). Oxford University Press.
- Dunfield, K. A. (2014). A construct divided: Prosocial behaviour as helping, sharing, and comforting subtypes. *Frontiers in Psychology, 5*, 958.
- Dunfield, K.A., & Kuhlmeier, V.A. (2013). Classifying prosocial behavior: Children's responses to instrumental need, emotional distress, and material desire. *Child Development, 84*, 1766-1776.
- Dunfield, K., Kuhlmeier, V.A., O'Connell, L., & Kelley, E. (2011). Examining the diversity of prosocial behavior: Helping, sharing, and comforting in infancy. *Infancy, 16*, 227-247.
- Eisenberg, N. (2005). The development of empathy related responding. In G. Carlo & C. Edwards (Eds.), *Nebraska Symposium on Motivation: Moral motivation through the life span* (Vol. 51, pp. 73–117). University of Nebraska Press.

- Eisenberg, N., & Fabes, R. A. (1998). Prosocial development. In W. Damon, & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (5th ed., pp. 701–708). Wiley
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., & Knafo, A. (2015). Prosocial development. In M. E. Lamb (Volume Ed.) & R.M. Lerner (Series Ed.), *Handbook of child psychology and developmental science, Vol. 3: Social, emotional, and personality development* (7th ed., pp. 610–656). Wiley.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Sage publications.
- Fletcher, P.C., Happe, H., Frith, U., Baker, S. C., Dolan, R. J., Frackowiak, R.S.J., & Frith, C.D. (1995). Other minds in the brain: a functional imaging study of “theory of mind” in story comprehension. *Cognition*, *57*, 109-128.
- Grusec, J. E. (1991). Socializing concern for others in the home. *Developmental Psychology*, *27*, 338–342.
- Hay, D. F., & Cook, K. V. (2007). The transformation of prosocial behavior from infancy to childhood. In C. A. Brownell & C. B. Kopp (Eds.), *Socioemotional development in the toddler years: Transitions and transformations* (pp. 100 –131). Guilford Press.
- Hoffman, M. L. (2000). *Empathy and moral development: Implications for caring and justice*. Cambridge University Press.
- 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*, 1192-1205.
- López-Pérez, B. (2018). Should I just listen to you or change your mind too? Targets’ perceived efficacy of agents’ interpersonal affect improvement strategies. *British Journal of Psychology*, *109*, 341-361.

- López-Pérez, B., Wilson, E.L., Dellaria, G., & Gummerum, M. (2016). Developmental differences in children's interpersonal emotion regulation. *Motivation & Emotion, 40*, 767-780.
- Matsuda, Y-T., Okanoya, K., & Myowa-Yamakoshi, M. (2013). Shyness in early infancy: Approach-avoidance conflicts in temperament and hypersensitivity to eyes during initial gazes to faces. *PLoS ONE, 8*, 1-7.
- McCoy, C. & Masters, J. C. (1985). The development of children's strategies for the social control of emotion. *Child Development, 56*, 1214-1222.
- Persson, G. E. B. (2005). Young children's prosocial and aggressive behaviors and their experiences of being targeted for similar behaviors by peers. *Social Development, 14*, 206-228.
- Rose, A. J., & Asher, S. R. (2004). Children's strategies and goals in response to help-giving and help-seeking tasks within a friendship. *Child Development, 75*, 745-763.
- Scott, R. M., He, Z., Baillargeon, R., & Cummins, D. (2012). False-belief understanding in 2.5- year-olds: Evidence from two novel verbal spontaneous-response tasks. *Developmental Science, 15*, 181-193.
- Sodian, B., Licata, M., Kristen-Antonow, S., Paulus, M., Killen, M., & Woodward, A. L. (2016). Understanding of Goals, Beliefs, and Desires Predicts Morally Relevant Theory of Mind: A Longitudinal Investigation. *Child Development, 87*, 1221-1232.
- Surtees, A.D.R., & Apperly, I.A. (2012). Egocentrism and Automatic Perspective Taking in Children and Adults. *Child Development, 83*, 452-460.
- Tunçgenç, B. (2016). Commentary: a construct divided: prosocial behaviour as helping, sharing, and comforting subtypes. *Frontiers in Psychology, 7*, 491.
- Warneken, F., & Tomasello, M. (2006). Altruistic helping in human infants and young chimpanzees. *Science, 311*, 1301-1303.

- Wellman, H. M. (2017). The development of theory of mind: Historical reflections. *Child Development Perspectives, 11*, 207-214.
- Wellman, H., & Liu, D. (2004). Scaling of theory of mind tasks. *Child Development, 75*, 523–541
- Widen, S. C., & Russell, J.A. (2008). Children acquire emotion categories gradually. *Cognitive Development, 23*, 291–312.
- Yarrow, M. R., Waxler, C. Z., Barrett, D., Darby, J., King, R., Pickett, M., & Smith, J. (1976). Dimensions and correlates of prosocial behavior in young children. *Child Development, 47*, 118–125.

Appendix A

Diverse Desires Task

The experimenter said to the child “here is Mr Jones. It is snack time, so, Mr. Jones wants a snack to eat. Here are two different snacks: a carrot and a cookie. Which snack would you like best? Would you like a carrot or a cookie best?” The child then had to choose their favourite snack between the two options (‘own-desire’ question). The experimenter then said “well, that is a good choice, but Mr. Jones really likes (the opposite of the child’s choice). So now it is time to eat, Mr. Jones can choose one snack. Which snack will Mr. Jones choose? A carrot or a cookie?” (‘other-desire’ question). To demonstrate understanding of desires, the child must choose the opposite snack for Mr. Jones (other-desire) to what they chose for themselves (own-desire).

Diverse Beliefs Task

To evaluate diverse beliefs, the experimenter said “here is Linda. Linda wants to find her cat. Her cat might be hiding in the bushes or it might be hiding in the garage. Where do you think the cat is? In the bushes or in the garage?” The child then had to choose one of the two images (‘own-belief’ question). The experimenter then said “well, that is a good idea, but Linda thinks her cat is in the (opposite place to where the child said). So where will Linda look for her cat? In the bushes or in the garage?” (other-belief’ question). To demonstrate understanding of beliefs, the child should choose the opposite place in the other-belief question than in the own-belief question.

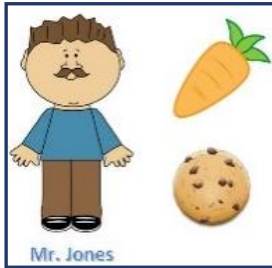
Belief-Emotion Task

In the belief-emotion task, the experimenter had a closed cereal box, containing rocks inside, and a piece of paper with a picture of a male character called Teddy. The experimenter had a

second piece of paper with two images of Teddy's face, one smiling and one sad and they had the words 'happy' and 'sad' underneath. The experimenter said to the child 'here is a cereal box and here is Teddy. What do you think is inside the cereal box? (It did not matter if the child answered this question correctly or not). Teddy says, 'oh good, because I love cereal. Cereal is my favourite snack. Now I'll go and play.'" The piece of paper with the image of Teddy was then put away out of sight. Next, the experimenter opened the cereal box and showed the content to the child: "there is no cereal in this box, only rocks. Let's see if there are really rocks inside! Look, there is nothing but rocks!" The cereal box was then closed. "Okay, what is Teddy's favourite snack?" (The child should answer 'cereal', but if not the researcher can tell them it is cereal.) Then Teddy comes back: "Now here comes Teddy. Teddy has never seen inside this box. Teddy is back and it is snack time. Let's give Teddy this box. So, how does Teddy feel when he gets this box? Happy or sad?" To show ToM, the child should answer this question (target question) as happy, because Teddy has not yet seen inside the box so he would think there is cereal inside (his favourite snack). The experimenter then opened the cereal box and showed Teddy looking inside the box: "Now let's show Teddy inside the box. How does Teddy feel now that he has looked inside the box? Happy or sad?" (emotion control question). To demonstrate good understanding of emotion beliefs the child should answer 'sad' because now Teddy has seen that his favourite snack is not inside the box, it is just rocks.

*Appendix B***Illustrations Used for the (a) Diverse Desires, (b) Diverse Beliefs, and (c) Emotion Beliefs ToM Tasks**

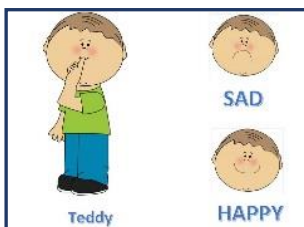
(a)



(b)

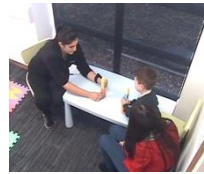
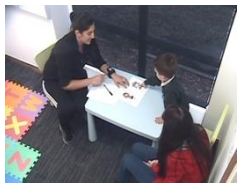


(c)



Appendix C

Overview of the Procedure Used



Administration of
ToM tasks

The experimenter
needs to build a
tower to get a
prize

Building
tower of
blocks

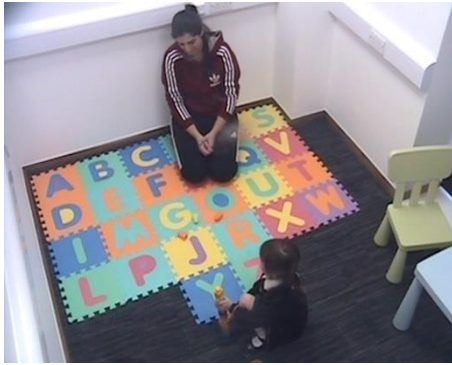
Tower drops and
experimenter
pretends to be
upset

Observation of
children's
behaviour

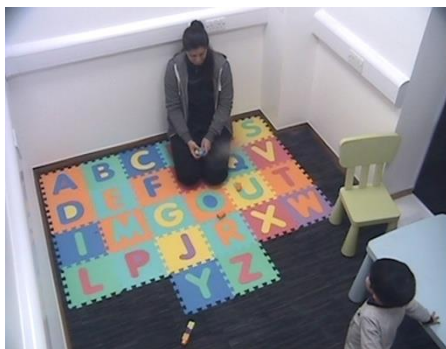
Appendix D

Examples of Behaviours Observed and Coded in the Study

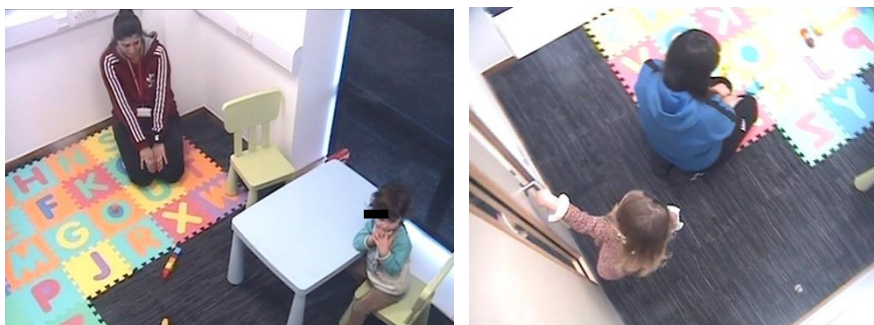
(a) Fixing the Tower (Spontaneous Comforting)



(b) Staring without Fixing



(c) Avoidance



Apéndice A

Tarea de deseos diversos

La experimentadora anuncia al niño: “Aquí está el Sr. Jones. Es hora de hacer un pisolabis, así que el Sr. Jones quiere picar algo. Tenemos dos tipos de comida para picar: una zanahoria y una galleta. ¿Cuál de las dos te gusta más? ¿Prefieres la zanahoria o la galleta?” Entonces el niño tiene que elegir su alimento favorito entre las dos opciones (pregunta sobre el “deseo propio”). A continuación, la experimentadora comenta: “Muy bien, es una buena elección, pero al Sr. Jones le gusta más (el alimento opuesto a la elección del niño). Ahora es hora de comer algo, así que el Sr. Jones puede elegir. ¿Qué prefiere comer el Sr. Jones? ¿Una zanahoria o una galleta?” (pregunta sobre el “deseo del otro”). Para demostrar su conocimiento y comprensión de los deseos, el niño debe seleccionar para el Sr. Jones el alimento opuesto (deseo del otro) del que había seleccionado para sí mismo (deseo propio).

Tarea de creencias diversas

Para evaluar las creencias diversas, la experimentadora anuncia: “Esta es Linda. Linda está buscando a su gato. El gato podría estar escondido en los arbustos o podría estar escondido en el garaje. ¿Dónde crees que está escondido? ¿En los arbustos o en el garaje?” El niño tiene que elegir una de las dos imágenes (pregunta sobre “creencias propias”). Entonces, la experimentadora dice: “Muy bien. Es buena idea, pero Linda cree que su gato está en (el lugar opuesto al indicado por el niño). Entonces, ¿dónde va a buscar Linda a su gato? ¿En los arbustos o en el garaje? (pregunta sobre “creencias del otro”). Para demostrar su conocimiento y comprensión de las creencias, el niño o niña tiene que indicar el lugar opuesto al que había seleccionado inicialmente en la pregunta sobre sus propias creencias.

Tarea sobre creencias emocionales

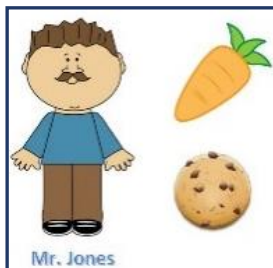
En esta tarea, la experimentadora tenía una caja de cereales cerrada, con piedras dentro, y un papel con la imagen de un niño llamado Teddy. La experimentadora tiene también otro papel con dos imágenes del rostro de Teddy, uno sonriente y uno triste, con las palabras “contento” y “triste”, respectivamente. La experimentadora explica al niño: “Aquí hay una caja de cereales y aquí está Teddy. ¿Qué crees que hay dentro de la caja? (No importa si el niño responde correctamente o no a esta pregunta). Teddy dice: “Qué bien, porque me encantan los cereales. Es mi desayuno favorito. Ahora voy a jugar.” La experimentadora retira el papel con las imágenes de Teddy, que ya no está visible. A continuación, abre la caja de cereales y muestra el contenido al niño, explicando: “Oh, en la caja no hay cereales, solo hay piedras. Vamos a ver si es verdad que solo hay piedras. ¡Mira, solo hay piedras!” Entonces cierra la caja y pregunta: “A ver, ¿cuál era el desayuno favorito de Teddy?” (El niño debería responder “cereales”, pero si no lo hace, la experimentadora puede ayudar diciendo “cereales”).

Entonces, Teddy reaparece: “Aquí viene Teddy. Teddy no ha visto lo que hay dentro de la caja. Ahora viene y es hora de desayunar. Vamos a darle la caja a Teddy. ¿Cómo crees que estará Teddy cuando le demos la caja? ¿Contento o triste?” Para demostrar habilidades ToM, el niño o la niña debería responder a la pregunta (pregunta meta) con la palabra “contento”, porque Teddy no ha visto lo que hay dentro de la caja, así que pensará que hay cereales (su desayuno favorito). La experimentadora entonces abre la caja y le muestra a Teddy su interior: “Ahora vamos a enseñarle a Teddy lo que hay dentro. ¿Cómo estará Teddy? ¿Contento o triste?” (pregunta sobre el control de las emociones). Para demostrar un buen conocimiento de las creencias emocionales, el niño debería responder “triste”, porque ahora Teddy ha visto que en la caja no hay cereales, su comida favorita, sino piedras.

Apéndice B

Ilustraciones utilizadas para las tareas ToM: (a) Deseos diversos, (b) Creencias diversas y (c) Creencias emocionales

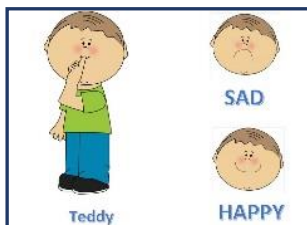
(a)



(b)

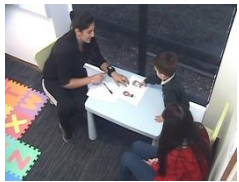


(c)



Apéndice C

Representación gráfica del procedimiento aplicado



Administración
de las tareas
ToM

La experimentadora
tiene que construir
una torre de bloques
para obtener el
premio

Construcción
de la torre de
bloques

La torre cae y la
experimentadora
finge estar
disgustada

Observación del
comportamiento
del niño o niña

Apéndice D

Ejemplos de comportamientos observados y codificados para el estudio

(b) Reconstrucción de la torre (Consuelo espontáneo)



(b) Quedarse mirando sin reconstruir la torre



(d) Evitación

