MLS – PSYCHOLOGY RESEARCH (MLSPR)
http://mlsjournals.com/Psychology-Research-Journal
ISSN: 2605-5295

(2026) MLS-Psychology Research, 9(2), -. doi.org/10.33000/mlspr.vXiX

MÁS QUE UNA MASCOTA: INTERACCIÓN CON ANIMALES DE COMPAÑÍA Y TEORÍA DE LA MENTE EN NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

MORE THAN A PET: COMPANION ANIMAL INTERACTION AND THEORY OF MIND IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Mariana Vieira Crespo
Universidad Europea del Atlántico, España
[mariana.crespo@unib.org] [https://orcid.org/0000-0002-2490-2987]
Constança Carvalho
Instituto Superior de Psicología Aplicada, Portugal
[constanca.carvalho@sapo.pt] [https://orcid.org/0000-0002-6902-4241]

Información del manuscrito:

Recibido/Received:19/05/2026
Revisado/Reviewed: 19/09/2026
Aceptado/Accepted: 05/10/2026

Palabras clave:
Trastorno del Espectro Autista (TEA), Teoría de la Mente (TdM), Interacción humano-animal, Desarrollo socioemocional, Intervenciones asistidas por animales.

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo examinar si el contacto con animales de compañía se asocia con el desempeño en Teoría de la Mente (ToM) en niños con trastorno del espectro autista (TEA). Participaron 27 niños diagnosticados con TEA, con edades comprendidas entre los 6 y los 17 años, quienes completaron la Batería de Tareas para Evaluación de la Teoría de la Mente (BTATM). Los participantes fueron comparados en función de la convivencia con animales de compañía y del contacto regular con animales fuera del hogar. Se realizaron análisis estadísticos mediante pruebas t para muestras independientes, ANOVA de dos factores, correlaciones de Spearman y regresión lineal múltiple, considerando un nivel de significación de $\alpha = .05$. Los resultados mostraron que los niños que convivían con animales obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en ToM que aquellos sin animales en casa ($t = 4.812$, $p < .001$). El análisis de regresión indicó que el contacto con animales fuera del hogar mostró una asociación estadísticamente significativa con el desempeño en ToM ($\beta = -0.395$, $p = .034$). Estos hallazgos sugieren que las interacciones cotidianas con animales pueden estar asociadas con un mejor desempeño en habilidades sociocognitivas en niños con TEA, aunque la naturaleza transversal del estudio no permite establecer relaciones causales.

Keywords:
Autism Spectrum Disorder (ASD), Theory of Mind (ToM), Human–animal interaction, Social-emotional development, Animal-assisted interventions.

ABSTRACT

This study aimed to examine whether contact with companion animals is associated with Theory of Mind (ToM) performance in children with autism spectrum disorder (ASD). Twenty-seven children diagnosed with ASD, aged between 6 and 17 years, completed the Theory of Mind Task Battery, Portuguese version (BTATM). Participants were compared according to companion animal ownership and regular interaction with animals outside the home. Statistical analyses included independent-samples t-tests, two-way ANOVAs, Spearman correlations, and multiple linear regression analyses, adopting a significance level of $\alpha = .05$. Results

	showed that children living with companion animals obtained significantly higher ToM scores than those without animals at home ($t = 4.812$, $p < .001$). Regression analysis further indicated that contact with animals outside the home was significantly associated with ToM performance ($\beta = -0.395$, $p = .034$). These findings suggest that everyday interactions with animals may be associated with better socio-cognitive performance in children with ASD. However, the cross-sectional design does not allow causal inferences regarding the relationship between animal interaction and Theory of Mind.

Introducción

El trastorno del espectro autista (TEA) es una condición del neurodesarrollo caracterizada por déficits persistentes en la comunicación social y la interacción social, junto con patrones restringidos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades, tal como se describe en el Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, quinta edición, texto revisado (DSM-5-TR; American Psychiatric Association, 2022).

Los datos epidemiológicos indican un aumento en la prevalencia del TEA. La vigilancia actual realizada por los Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 2022) estima que aproximadamente 1 de cada 31 niños de ocho años en los Estados Unidos cumple con los criterios diagnósticos. A nivel mundial, las tasas de prevalencia varían considerablemente debido a diferencias metodológicas y a un mayor reconocimiento del espectro en diversas poblaciones (Talantseva et al., 2023).

La evidencia actual subraya que ningún enfoque terapéutico único aborda toda la gama de desafíos asociados con el TEA; por el contrario, se recomiendan intervenciones individualizadas y multidisciplinarias para optimizar el funcionamiento adaptativo y la calidad de vida. Los modelos conductuales y del desarrollo, especialmente aquellos basados en el análisis conductual aplicado (ABA) y en las intervenciones conductuales naturalistas del desarrollo (NDBI), continúan siendo de los más respaldados empíricamente, particularmente cuando se implementan en etapas tempranas del desarrollo (Chung et al., 2024). Las intervenciones complementarias - incluyendo terapia del lenguaje y habla, terapia ocupacional, entrenamiento en comunicación social e intervenciones mediadas por los padres - también son recomendadas por las guías clínicas para mejorar los resultados funcionales (National Institute for Health and Care Excellence [NICE], 2021).

La heterogeneidad en la presentación del TEA, que abarca desde individuos con importantes dificultades intelectuales y lingüísticas hasta aquellos con capacidades cognitivas promedio o superiores al promedio, contribuye a necesidades clínicas y resultados altamente variables.

Uno de los déficits más documentados en las personas con TEA es la alteración de la empatía (por ejemplo, Lee y Yang, 2025). Curiosamente, investigaciones recientes sugieren que la alteración de la empatía no solo es una característica típica de las personas con TEA, sino que también existe una dificultad empática en la población general hacia las emociones de las personas con TEA (Cheang et al., 2025). Una posible explicación para la alteración empática en las personas con TEA son los déficits documentados en la Teoría de la Mente (TdM) dentro de esta población (Baron-Cohen et al., 1995; Happé, 1994; Tager-Flusberg, 2007; Lee y Yang, 2025).

La TdM se refiere a la capacidad cognitiva de atribuir estados mentales — creencias, deseos, intenciones y emociones— a uno mismo y a los demás (Happé, 1994). La TdM es esencial para predecir e interpretar el comportamiento, apoyar las interacciones sociales y fomentar las relaciones interpersonales (Schaafsma et al., 2015; Heyes, 2018). Comúnmente se divide en TdM cognitiva, que implica comprender creencias e intenciones, y TdM afectiva, relacionada con la comprensión de emociones y sentimientos (Shamay-Tsoory y Peretz, 2007). Las dificultades en las habilidades de TdM afectan profundamente la cognición social y la comprensión emocional (Baron-Cohen et al., 1995; Happé, 1994; Tager-Flusberg, 2007; Lee y Yang, 2025), de modo que los niños con TEA que presentan déficits significativos en TdM ven comprometido su funcionamiento social y emocional (Baron-Cohen, 1995; Andreou y Skrimpa, 2020). Los estudios neurológicos destacan una activación atípica en regiones cerebrales como la

corteza prefrontal medial y la unión temporoparietal, esenciales para la atribución de estados mentales (Saxe y Wexler, 2005; Schurz et al., 2014; Ilzarbe et al., 2020).

A pesar de la extensa investigación sobre el TEA y los déficits en TdM, las intervenciones dirigidas a mejorar la cognición social siguen siendo limitadas y casi reducidas al entrenamiento por imitación (para una revisión, véase Lee y Yang, 2025). La evidencia sugiere que las interacciones con animales de compañía pueden ofrecer oportunidades para fortalecer habilidades sociales, reconocimiento emocional y empatía, elementos fundamentales para el desarrollo de la TdM (Mills y Hall, 2014; Carlisle, 2015; Ward et al., 2013; Bibbo et al., 2019). Por ello, resulta pertinente estudiar el papel de los animales de compañía en el desarrollo de la TdM. Además, los niños con TEA suelen mostrar un interés natural por los animales, lo que puede facilitar el compromiso y el aprendizaje en contextos sociales (Wilson et al., 2025; Grandin, 2015). La Terapia Asistida con Animales (TAA) se utiliza frecuentemente con niños con TEA, mejorando su comportamiento social, contacto visual y participación, además de reducir conductas de retraimiento (Redefer y Goodman, 1989; Kilmer et al., 2025; Serpell, 2017).

Más allá de la terapia, las interacciones diarias con animales de compañía se han asociado con mejoras en la autoestima, autonomía, empatía y comportamiento prosocial de los niños (Purewal et al., 2024; Serpell, 2017; Purewal et al., 2017; Bosacki et al., 2022) en muestras normativas. Estos beneficios sociales y emocionales sugieren que convivir con animales de compañía puede desempeñar un papel importante en el desarrollo cognitivo y social, favoreciendo potencialmente habilidades relevantes para la TdM (Trentacosta y Fine, 2010; Bosacki et al., 2022). Sin embargo, hasta donde sabemos, el papel de los animales de compañía en el desarrollo de la TdM en niños con TEA sigue siendo poco claro.

Por ello, en el presente estudio se planteó la hipótesis de que los niños que convivían con animales de compañía presentarían puntuaciones más elevadas en medidas de TdM que aquellos que no convivían con animales.

Finalmente, también se esperaba que el contacto regular con animales fuera del hogar estuviera asociado con un mejor desempeño en TdM, destacando los posibles beneficios de interacciones más amplias y reales con animales en relación con la comprensión social. Al abordar estas dimensiones, el presente estudio buscó cubrir vacíos existentes en la literatura y proporcionar una comprensión más amplia de los factores ambientales y relacionales que contribuyen al desarrollo de la TdM en niños con TEA.

Método

Participantes

El presente estudio incluyó a 27 niños diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista (TEA), con edades comprendidas entre los 6 y los 17 años (M = 11.0, DE = 3.5). La mayoría de los participantes eran varones (77.8%). En cuanto a las necesidades de apoyo, 19 niños (70.4%) fueron clasificados en el nivel 1 y 8 (29.6%) en el nivel 2. Los participantes fueron reclutados en cuatro instituciones especializadas que proporcionaban apoyo educativo y terapéutico a niños con TEA y otras necesidades especiales.

Los criterios de inclusión exigían que los participantes fueran emparejados según el mismo nivel de gravedad del TEA, de manera que un niño del par conviviera con animales de compañía y el otro no. El emparejamiento se utilizó como estrategia de selección de participantes con el objetivo de reducir diferencias entre los grupos en

cuanto al nivel de apoyo requerido. No obstante, dado que el emparejamiento no se incorporó como factor de dependencia en los análisis estadísticos, las comparaciones posteriores se realizaron considerando los grupos como muestras independientes.

La selección se realizó en colaboración con psicólogos, terapeutas y docentes de las respectivas instituciones, quienes también obtuvieron el consentimiento informado de los padres o tutores legales. Este enfoque permitió una comparación más controlada de las variables de interés.

Se recopiló información adicional sobre la estructura familiar, la calidad de las relaciones familiares y la participación en actividades extracurriculares, dado que estos factores son conocidos por influir en el desarrollo social y emocional (Dale et al., 2022). La mayoría de los participantes vivía con ambos padres, aunque una minoría residía en hogares monoparentales o con familia extensa. Doce participantes participaban en actividades extracurriculares estructuradas, incluyendo deportes, natación, artes y actividades comunitarias, mientras que los demás niños participaban únicamente en actividades escolares. Un resumen de las características de los participantes se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1

Resumen de las características de los participantes

Característica	Categoría	N
Género	Masculino	21
	Femenino	6
Nivel de apoyo TEA	TEA Nivel 1	19
	TEA Nivel 2	8
Convivencia con animales de compañía	Con animales de compañía	14
	Sin animales de compañía	13
Contacto con animales	Contacto con otros animales	15
	Sin contacto con otros animales	12
Actividades extracurriculares	Participa en actividades extracurriculares	12
	No participa en actividades extracurriculares	15

Instrumentos

Se utilizó un cuestionario sociodemográfico para recopilar información sobre el sexo, la edad y la convivencia con animales de compañía (es decir, si el niño vivía con animales). En los casos en que el niño convivía con animales, se solicitó especificar el número y la especie de los animales. También se incluyeron preguntas adicionales para evaluar el contacto con animales fuera del hogar (por ejemplo, en casas de familiares o amigos) y la frecuencia de estas interacciones (por ejemplo, diaria, semanal o quincenal).

Se aplicó la Batería de Tareas para Evaluación de la Teoría de la Mente (BTATM), adaptación portuguesa de la Theory of Mind Task Battery (Hadwin et al., 1997), desarrollada para evaluar diferentes componentes de la Teoría de la Mente. La versión utilizada en este estudio fue la adaptación portuguesa descrita por Sousa Machado et al. (2016).

Está compuesta por nueve tareas, que incluyen 17 preguntas de prueba y 10 preguntas de control, cada una diseñada para evaluar subcomponentes específicos de la TdM (Hadwin et al., 1997).

Procedimiento

Tras la selección de los posibles participantes, se contactó a los padres para solicitar autorización para la participación de sus hijos en el estudio. Los padres que aceptaron completaron un formulario de consentimiento informado y el cuestionario

sociodemográfico, proporcionando información relevante para la caracterización de los participantes.

La BTATM se aplicó después de la sesión terapéutica de los niños en la institución, en presencia del terapeuta o docente responsable de cada participante. Cada aplicación tuvo una duración aproximada de 10 minutos.

Antes de la administración, cada participante recibió una explicación adaptada a su edad y nivel de autismo sobre los objetivos y tareas del estudio. Este proceso garantizó la comprensión, el asentimiento y la participación voluntaria, enfatizando que la participación era opcional y que podía abandonarse en cualquier momento. Todos los participantes otorgaron su asentimiento verbal y completaron las tareas de evaluación.

Todos los procedimientos siguieron estrictamente las directrices éticas para investigaciones con participantes humanos, garantizando los derechos, la autonomía y el bienestar de los niños durante todo el proceso.

Análisis de datos

Todos los análisis se realizaron utilizando IBM SPSS Statistics, adoptándose un nivel de significación de $\alpha = .05$ para todas las pruebas inferenciales.

Para examinar las diferencias en las puntuaciones de TdM según variables independientes categóricas (es decir, sexo, nivel de apoyo del TEA, convivencia con animales de compañía y contacto con animales fuera del hogar), se realizaron pruebas t para muestras independientes. Cuando se detectó heterogeneidad de varianzas (mediante la prueba de Levene), se aplicó la corrección de Welch para ajustar los grados de libertad.

Posteriormente, se realizaron dos análisis de varianza (ANOVA) de dos factores para examinar los efectos principales y de interacción de las variables independientes sobre la puntuación total de la BTATM. Antes de los análisis, se verificaron los supuestos del ANOVA: la normalidad de los residuos (mediante inspección visual de histogramas y puntuaciones z de residuos estandarizados) y la homogeneidad de varianzas (prueba de Levene), confirmándose que se cumplían.

También se utilizaron correlaciones de rango de Spearman para explorar asociaciones entre variables continuas u ordinales, como la edad, el número de animales en el hogar y la frecuencia de contacto con animales, con la puntuación total de la BTATM. Esta técnica no paramétrica fue seleccionada porque no asume distribución normal de los datos y es especialmente adecuada para variables ordinales o distribuciones no normales.

Finalmente, se realizó un análisis de regresión lineal múltiple para identificar variables asociadas con las puntuaciones de TdM. La puntuación total de la BTATM se utilizó como variable dependiente, mientras que las variables independientes incluyeron el nivel de apoyo del TEA, la convivencia con animales de compañía y el contacto con animales fuera del hogar.

Los supuestos de la regresión lineal fueron verificados mediante la evaluación de la independencia de los residuos (prueba de Durbin-Watson), ausencia de multicolinealidad (factor de inflación de la varianza [VIF] < 2) y homocedasticidad (inspección visual de los gráficos de residuos).

El modelo final de regresión resultó estadísticamente significativo y explicó una proporción sustancial de la varianza de la variable dependiente, indicando que algunas variables contextuales, como el contacto con animales, mostraron una asociación significativa con las puntuaciones de Teoría de la Mente.

Resultados

Estadísticas descriptivas

En relación con las puntuaciones globales en la evaluación de la Teoría de la Mente (TdM), medidas a través de la puntuación total de la BTATM, los participantes obtuvieron una puntuación media de 13.59 (DE = 4.72) en una escala que oscilaba entre 0 y 24 puntos (Tabla 2). Las puntuaciones observadas variaron entre un mínimo de 7 y un máximo de 21, indicando una considerable variabilidad en el desempeño de los participantes en esta medida.

Tabla 2

Estadísticas descriptivas de la puntuación total de la BTATM (N = 27)

	M	SD	Min	Max
BTATM	13.59	4.72	7	21

El coeficiente de variación, calculado como la razón entre la desviación estándar y la media, fue aproximadamente del 34.7%, reflejando una variabilidad moderada a alta en las puntuaciones de TdM. Esto sugiere que, aunque la puntuación media se sitúa en el rango intermedio de la escala, existen diferencias individuales sustanciales en el desarrollo de la TdM entre los participantes.

Análisis comparativos

Para investigar el impacto individual del sexo, las necesidades de apoyo relacionadas con el autismo y la interacción con animales tanto dentro como fuera del hogar sobre el desarrollo de la TdM, se realizaron comparaciones entre grupos mediante pruebas t para muestras independientes (Tabla 3).

Tabla 3

Efectos independientes del sexo, las necesidades de apoyo y la interacción con animales sobre la TdM (BTATM)

Independent Variable (1 = Group 1; 2 = Group 2)	Group 1 M (SD)	Group 2 M (SD)	t(25)	P
Sex (1 = Male; 2 = Female)	13.00 (4.67)	15.67 (4.68)	-1.233	.229
Support needs (1 = Level 1; 2 = Level 2)	15.00 (4.92)	10.25 (1.49)	3.813**	.001
Animals at home (1 = Yes; 2 = No)	16.64 (4.50)	10.31 (1.93)	4.812**	< .001
Animals outside home (1 = Yes; 2 = No)	16.40 (4.17)	10.08 (2.50)	4.870**	< .001

Análisis ANOVA de dos factores

Se realizaron dos análisis de varianza (ANOVA) de dos factores para examinar posibles efectos combinados y de interacción entre las variables independientes sobre la TdM (puntuación total de la BTATM, Tabla 4).

Tabla 4

Interacción entre las necesidades de apoyo y la convivencia con animales en el hogar sobre la TdM (BTATM)

Efecto	df	Cuadrado medio	F	P
Necesidades de apoyo	1	17.312	1.370	.254
Animales en el hogar	1	61.482	4.866	.038
Interacción	1	6.264	0.496	.488
Error	23	12.635	-	-

Análisis predictivo

Se llevó a cabo un modelo de regresión lineal múltiple para identificar variables asociadas con las puntuaciones de TdM. La variable dependiente fue la puntuación total de la BTATM, mientras que las variables predictoras incluyeron las necesidades de apoyo, la convivencia con animales y el contacto con animales fuera del hogar (Tablas 5 y 6).

Tabla 5

Resumen del modelo de regresión lineal múltiple para la BTATM

R	R^2	Adj. R^2	SE	Durbin–Watson	F	p
.761	.580	.525	3.252	2.026	10.568	< .001

Tabla 6

Coeficientes de regresión para la BTATM

Predictor	B	SE	β	t	P	VIF
Necesidades de apoyo	-1.216	1.605	-0.120	-0.758	.456	1.372
Animales en el hogar	-3.464	1.732	-0.374	-2.000	.057	1.912
Animales fuera del hogar	-3.677	1.632	-0.395	-2.252	.034	1.680

El análisis de regresión múltiple mostró que el contacto regular con animales fuera del hogar presentó una asociación estadísticamente significativa con las puntuaciones de TdM ($\beta = -0.395$, $t = -2.252$, $p = .034$).

De manera similar, se encontraron correlaciones positivas débiles entre la TdM y tanto el número de animales ($r_s = 0.100$) como la frecuencia de contacto ($r_s = 0.247$), aunque estas no alcanzaron significación estadística.

Dado que las variables relativas al contacto con animales fueron codificadas como 1 = sí y 2 = no, los coeficientes beta negativos indican que la ausencia de contacto se asociaba con puntuaciones inferiores en TdM.

En conjunto, los resultados muestran que el contacto con animales se asoció con las puntuaciones de TdM en esta muestra, siendo la asociación con el contacto fuera del hogar estadísticamente significativa en el modelo de regresión. No obstante, estos resultados no permiten determinar si la interacción con animales influye en el desarrollo de la TdM o si las diferencias observadas reflejan otras características individuales, familiares o contextuales.

Aunque el contacto con animales fuera del hogar mostró una asociación ligeramente más fuerte con las puntuaciones de TdM, los resultados sugieren que las

experiencias de interacción con animales constituyen una variable de interés que deberá ser estudiada en mayor profundidad.

Discusión y conclusiones

Los resultados revelaron que el contacto con animales - tanto dentro como fuera del hogar - se asocia significativamente con niveles más altos de desempeño en Teoría de la Mente (TdM) entre niños y adolescentes con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Aunque el nivel de necesidades de apoyo relacionadas con el TEA se asoció con las puntuaciones de TdM en los análisis bivariados, su relevancia predictiva disminuyó al considerarse conjuntamente con variables relacionadas con el contacto con animales. Los análisis de interacción no mostraron una interacción estadísticamente significativa entre el nivel de apoyo y la convivencia con animales sobre las puntuaciones de TdM. En los análisis de regresión múltiple, el contacto con animales fuera del hogar mostró una asociación estadísticamente significativa con el desempeño en TdM.

Aunque existe evidencia creciente que sugiere una posible asociación entre las interacciones con animales y el desarrollo sociocognitivo, la literatura general sigue siendo heterogénea. Las revisiones sistemáticas destacan limitaciones metodológicas, incluyendo tamaños muestrales reducidos, ausencia de grupos de control y variabilidad en los protocolos de intervención (O'Haire, 2013). Además, algunos autores sostienen que los beneficios psicológicos de los animales de compañía no siempre están consistentemente respaldados y podrían reflejar sesgos de publicación o variables de confusión no controladas (Herzog, 2011). En el contexto del autismo, revisiones críticas también enfatizan la heterogeneidad de los resultados y la necesidad de diseños de investigación más rigurosos (Berry et al., 2013). Por tanto, los estudios longitudinales y cuasiexperimentales serán necesarios para determinar la dirección temporal de esta relación.

Es importante señalar que, aunque la naturaleza transversal del presente estudio impide establecer relaciones causales, diversas consideraciones teóricas y empíricas ofrecen posibles explicaciones para la asociación observada entre las interacciones con animales de compañía y el desempeño en TdM, sin permitir determinar si estas interacciones contribuyen al desarrollo de la TdM o reflejan habilidades preexistentes. Estudios longitudinales con niños con desarrollo típico indican que la convivencia sostenida con animales predice posteriormente mejoras en empatía, comportamiento prosocial y comprensión de estados mentales (por ejemplo, Vidović et al., 1999; Bosacki et al., 2022), aunque estos hallazgos no permiten establecer una dirección causal ni descartar explicaciones alternativas. Además, investigaciones experimentales y cuasiexperimentales en TEA muestran que las intervenciones asistidas con animales pueden mejorar la comunicación social, la atención conjunta, el reconocimiento emocional y la toma de perspectiva (Nieforth et al., 2023; O'Haire, 2013), todos ellos componentes fundamentales de la TdM. En conjunto, estos hallazgos proporcionan posibles explicaciones teóricas para la asociación observada entre las experiencias relacionales cotidianas con animales y las habilidades sociocognitivas.

Una explicación alternativa es que determinadas características de los niños con TEA, incluidas sus habilidades sociocognitivas y preferencias sociales, puedan estar relacionadas tanto con la interacción con animales como con el desempeño en TdM. Los animales proporcionan estímulos sociales predecibles y de baja demanda, reduciendo la carga cognitiva asociada con la interpretación de estados mentales humanos complejos (Atherton et al., 2023). Este patrón ha sido reportado en estudios observacionales y de encuesta (por ejemplo, Wilson et al., 2025). Por lo tanto, no puede descartarse una posible

relación bidireccional o la influencia de variables de confusión, especialmente considerando el diseño transversal del presente estudio.

Estos resultados son compatibles con la hipótesis de que las relaciones con animales de compañía pueden estar relacionadas con procesos relevantes para el desempeño sociocognitivo y la TdM. Diversos estudios han mostrado una correlación positiva entre la convivencia con animales y el bienestar socioemocional, ya que los animales pueden actuar como mediadores de la interacción social y facilitadores de la adquisición del lenguaje y habilidades verbales (McNicholas et al., 2005; Purewal et al., 2024; Mueller, 2021), un aspecto especialmente valioso para niños con TEA. Asimismo, las interacciones con animales se asocian con una mayor autoestima, autonomía y empatía (Purewal et al., 2024; Serpell, 2017; Purewal et al., 2017), promoviendo conductas prosociales en comparación con niños sin estas experiencias (Trentacosta y Fine, 2010; Purewal et al., 2024).

Los animales de compañía también pueden contribuir a mejorar el reconocimiento y la comprensión de las emociones humanas al fomentar la sensibilidad hacia señales no verbales (por ejemplo, expresiones faciales y postura corporal), facilitando así la observación e interpretación de los estados mentales ajenos (Melson, 2001). En este sentido, las relaciones con animales pueden servir como base para el desarrollo de la empatía y el razonamiento moral (Melson, 2001).

La generalización desde la comprensión de los estados mentales de los animales hacia la TdM humana cuenta con respaldo teórico en investigaciones que muestran que los niños utilizan procesos perceptivos e inferenciales similares al interpretar el comportamiento intencional tanto de animales como de humanos (Carter y Porges, 2016). Los animales de compañía estimulan la atención hacia la mirada, la postura y las expresiones emocionales, fortaleciendo mecanismos sociocognitivos básicos compartidos entre especies. Además, los animales actúan como mediadores sociales, permitiendo que los niños practiquen atención conjunta, predicción del comportamiento y sintonización emocional en contextos de bajo estrés (Melson, 2001). Diversos estudios recientes demuestran efectos de transferencia: las mejoras obtenidas durante intervenciones asistidas con animales posteriormente favorecen la comunicación social y el razonamiento sobre estados mentales en interacciones humanas (O'Haire et al., 2014). Por ello, el desarrollo de habilidades relacionadas con la TdM en el contexto de la interacción niño-animal no es específico de una especie, sino que refleja un crecimiento sociocognitivo más amplio.

Nuestros resultados también sugieren que la interacción con animales puede estar relacionada con el desempeño en TdM en niños y adolescentes con TEA. Investigaciones previas indican que los entornos al aire libre favorecen interacciones espontáneas y emocionalmente significativas (Byström et al., 2019), mientras que los estímulos sensoriales presentes en la naturaleza pueden fomentar la curiosidad y la participación en niños con TEA. Los entornos naturales también se asocian con reducción del estrés y aumento de la calma, lo que puede favorecer la atención compartida y la participación social (Byström et al., 2019).

Es importante destacar que la asociación más fuerte observada para las interacciones con animales fuera del hogar puede interpretarse desde marcos ecológicos y de aprendizaje social. Los encuentros con animales en entornos externos (por ejemplo, parques, granjas o casas de familiares) suelen implicar interacciones triádicas (niño-animal-adulto), conocidas por facilitar la atención conjunta, la toma de perspectiva y el etiquetado emocional (Byström et al., 2019; Oppenheim et al., 2025). Estos contextos requieren con frecuencia que el niño observe las interpretaciones de otras personas sobre

el comportamiento del animal, negocie turnos o anticipe las reacciones del animal, procesos potencialmente relevantes para el desempeño sociocognitivo. Por tanto, el patrón observado resulta compatible con modelos de desarrollo sociocognitivo que destacan la importancia de los contextos de interacción. Sin embargo, estos datos no permiten establecer la dirección de la relación observada.

A pesar de estos resultados prometedores, deben reconocerse ciertas limitaciones. El tamaño relativamente reducido de la muestra puede limitar la potencia estadística y la generalización de los resultados, ya que la muestra puede no representar plenamente a la población general con TEA.

En segundo lugar, el amplio rango de edad de los participantes (6–17 años) constituye una fuente potencial de heterogeneidad. Las habilidades relacionadas con la Teoría de la Mente experimentan cambios importantes a lo largo de la infancia y la adolescencia, por lo que la asociación observada entre interacción con animales y desempeño en TdM podría estar parcialmente influida por diferencias relacionadas con la edad. Aunque se exploró la relación entre edad y puntuación de TdM mediante correlaciones de Spearman, el reducido tamaño muestral no permitió realizar análisis estratificados por grupos de edad con suficiente estabilidad estadística.

Además, aunque se recogió información sobre algunas características contextuales, como la estructura familiar y la participación en actividades extracurriculares, estas variables no fueron incorporadas como covariables debido al reducido tamaño muestral. En consecuencia, no puede descartarse que factores familiares, socioeconómicos, educativos o relacionados con las oportunidades de interacción social hayan contribuido a las diferencias observadas entre los grupos.

La muestra también presentó un desequilibrio de género, con subrepresentación de niñas, lo que restringe la generalización entre sexos.

La variable de contacto con animales fuera del hogar también presentó una elevada heterogeneidad en cuanto al contexto, frecuencia y naturaleza de la interacción. El presente estudio no permitió distinguir suficientemente entre tipos específicos de interacción, especie animal o duración acumulada de la exposición, aspectos que podrían estar diferencialmente relacionados con el desempeño sociocognitivo. Futuros estudios deberían investigar si diferentes especies animales ejercen efectos distintos sobre el desarrollo de la TdM y cómo diferentes tipos de interacción (por ejemplo, pasear, jugar al aire libre, alimentar o cuidar animales) se relacionan específicamente con el desempeño en TdM.

Estos hallazgos destacan el valor potencial de las experiencias regulares con animales como contexto de interés para el desempeño en TdM en niños y adolescentes con TEA, con posibles implicaciones para contextos clínicos, educativos y familiares.

En conjunto, los marcos contemporáneos del desarrollo, ecológicos y neurocognitivos proporcionan posibles explicaciones teóricas para la asociación observada entre las experiencias de interacción con animales y el desempeño en TdM. Estos marcos permiten plantear hipótesis sobre posibles mecanismos, pero no permiten establecer una dirección causal a partir de los datos transversales del presente estudio.

Los animales generan señales conductuales predecibles que promueven la atención conjunta, la sintonización emocional y la atribución de estados internos simples (por ejemplo, deseos o preferencias), los cuales gradualmente sirven de base para procesos inferenciales más complejos (Heyes, 2018; Burge, 2018). Estas habilidades fundamentales son conocidas precursoras de la TdM humana (Schaafsma et al., 2015). Asimismo, estudios que documentan efectos de transferencia desde intervenciones centradas en animales hacia mejoras en la comunicación social humana (O'Haire et al.,

2014) aportan plausibilidad teórica a la posible relación entre estas experiencias y el desempeño sociocognitivo.

Desde una perspectiva aplicada, los hallazgos sugieren que las experiencias de interacción con animales podrían constituir un contexto de interés para futuras investigaciones e intervenciones dirigidas a las habilidades sociocognitivas en niños y adolescentes con TEA.

La inclusión de animales de compañía en entornos escolares frecuentados por niños con TEA podría proporcionar oportunidades de interacción social en contextos seguros y controlados.

Asimismo, la difusión de estos hallazgos podría contribuir a orientar a padres y cuidadores sobre el posible papel de los animales de compañía en el desarrollo social y emocional de los niños con TEA, siempre considerando las características y necesidades específicas de cada familia. Los esfuerzos educativos podrían promover una comprensión más amplia de los posibles beneficios sociales y emocionales de la convivencia con animales, así como de las responsabilidades asociadas a su cuidado.

En general, los resultados sugieren que la convivencia y el contacto con animales pueden estar asociados con el desempeño en Teoría de la Mente, lo que plantea la posibilidad de considerar la interacción con animales no solo como una fuente de afecto, sino también como un contexto potencialmente relevante para la empatía, la comprensión emocional y el desarrollo de la TdM en niños y adolescentes con TEA. Sin embargo, el carácter transversal del estudio, el reducido tamaño muestral y la posible influencia de variables no controladas impiden establecer relaciones causales. Por ello, estos hallazgos deben considerarse preliminares y deberán ser contrastados mediante estudios longitudinales y diseños experimentales o cuasiexperimentales.

Referencias

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.)*. https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787

Andreou, M., & Skrimpa, V. (2020). Theory of mind deficits and neurophysiological operations in autism spectrum disorders: A review. *Brain Sciences, 10(6)*, 393. https://doi.org/10.3390/brainsci10060393

Atherton, G., Edisbury, E., Piovesan, A., & Robinson, J. (2023). "They ask no questions and pass no criticism": A mixed-methods study exploring pet ownership in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 53*, 3280–3294. https://doi.org/10.1007/s10803-022-05622-y

Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. MIT Press.

Berry, A., Borgi, M., Francia, N., Alleva, E., & Cirulli, F. (2013). Use of assistance and therapy dogs for children with autism spectrum disorders: A critical review of the current evidence. *Journal of Alternative and Complementary Medicine, 19*(2), 73–80. https://doi.org/10.1089/acm.2011.0835

Bibbo, J., Curl, A. L., & Johnson, R. A. (2019). Pets in the lives of older adults: a life course perspective. *Anthrozoös*, *32*(4), 541–554. https://doi.org/10.1080/08927936.2019.1621541

Bosacki, S., Tardif-Williams, C. Y., & Roma, R. P. S. (2022). Children's and adolescents' pet attachment, empathy, and compassionate responding to self and others. *Adolescents, 2(4),* 493-507. https://doi.org/10.3390/adolescents2040039

Burge, T. (2018). Do infants and nonhuman animals attribute mental states? *Psychological Review, 125*(3), 409–434. https://doi.org/10.1037/rev0000091

Byström, K., Grahn, P., & Hägerhäll, C. (2019). Vitality from experiences in nature and

contact with animals-a way to develop joint attention and social engagement in children with autism?. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(23), 4673. https://doi.org/10.3390/ijerph16234673

Carlisle, G.K. (2015). The social skills and attachment to dogs of children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *45*, 1137–1145. https://doi.org/10.1007/s10803-014-2267-7

Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Data & statistics on autism spectrum disorder (ASD).* U.S. Department of Health and Human Services. https://www.cdc.gov/autism/data-research

Cheang, R. T., Skjevling, M., Blakemore, A. I., Kumari, V., & Puzzo, I. (2025). Do you feel me? Autism, empathic accuracy and the double empathy problem. *Autism: the International Journal of Research and Practice*, *29*(9), 2315–2327. https://doi.org/10.1177/13623613241252320

Chung, K. M., Chung, E., & Lee, H. (2024). Behavioral interventions for autism spectrum disorder: A brief review and guidelines with a specific focus on applied behavior analysis. *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *35*(1), 29–38. https://doi.org/10.5765/jkacap.230019

Carter, C. S., & Porges, S. W. (2016). Neural mechanisms underlying human-animal interaction: An evolutionary perspective. In L. S. Freund, S. McCune, L. Esposito, N. R. Gee, & P. McCardle (Eds.), *The social neuroscience of human-animal interaction* (pp. 89–105). American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/14856-006

Dale, B. A., Rispoli, K., & Ruble, L. A. (2022). Social emotional learning in young children with autism spectrum disorder. *Perspectives on Early Childhood Psychology and Education, 6*(2), Article 12. https://doi.org/10.58948/2834-8257.1021

Grandin, T., Fine, A. H., O'Haire, M. E., Carlisle, G., & Bowers, C. M. (2015). The roles of animals for individuals with autism spectrum disorder. In A. H. Fine (Ed.), *Handbook on Animal-Assisted Therapy* (4th ed., pp. 225–236). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801292-5.00016-X

Hadwin, J., Baron-Cohen, S., Howlin, P., & Hill, K. (1997). Does teaching theory of mind have an effect on the ability to develop conversation in children with autism? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *27(5),* 519–537. https://doi.org/10.1023/a:1025826009731

Happé, F. (1994). An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 24(2)*, 129–154. https://doi.org/10.1007/BF02172093

Heyes, C. (2018). *Cognitive gadgets: The cultural evolution of thinking.* Harvard University Press. https://doi.org/10.4159/9780674985155

Ilzarbe, D., Lukito, S., Moessnang, C., O'Daly, O. G., Lythgoe, D. J., Murphy, C. M., Ashwood, K., Stoencheva, V., Rubia, K., & Simonoff, E. (2020). Neural Correlates of Theory of Mind in Autism Spectrum Disorder, Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, and the Comorbid Condition. *Frontiers in Psychiatry*, *11*, 544482. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.544482

Kilmer, M., Hong, M., Akakpo, V., Hawley, T., Randolph, D., Huetter, S., Reichel, A., & Bowden, M. (2025). The effect of Animal-assisted therapy on prosocial behavior and emotional regulation in autistic children with varying verbal abilities: A pilot study. *PLOS ONE*, *20*(7), e0326085. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0326085

Lee, I. J., & Yang, W. C. (2025). Enhancing perspective-taking and empathy in children with

autism spectrum disorder through asymmetric VR games and peer collaboration. *Interactive Learning Environments*, *33*(1), 526–556. https://doi.org/10.1080/10494820.2024.2351174

McNicholas, J., Gilbey, A., Rennie, A., Ahmedzai, S., Dono, J.-A., & Ormerod, E. (2005). Pet ownership and human health: A brief review of evidence and issues. *BMJ, 331(7527)*, 1252–1254. https://doi.org/10.1136/bmj.331.7527.1252

Melson, G. F. (2001). *Why the wild things are: Animals in the lives of children*. Harvard University Press.

Mills, D., & Hall, S. (2014). Animal-assisted interventions: making better use of the human-animal bond. *The Veterinary Record*, *174*(11), 269–273. https://doi.org/10.1136/vr.g1929

Mueller, M.K. (2021). Human-Animal Interaction and Child Health and Development. In *Well-Being Over the Life Course*. Springer Briefs in Well-Being and Quality of Life Research. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64085-9_5

National Institute for Health and Care Excellence. (2021). *Autism spectrum disorder in under 19s: Support and management (CG170).* https://www.nice.org.uk/guidance/cg170

Nieforth, L. O., Schwichtenberg, A. J., & O'Haire, M. E. (2023). Animal-Assisted Interventions for Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review of the Literature from 2016 to 2020. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, *10*(2), 255–280. https://doi.org/10.1007/s40489-021-00291-6

O'Haire, M. E. (2013). Animal-assisted intervention for autism spectrum disorder: A systematic literature review. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 43*(7), 1606–1622. https://doi.org/10.1007/s10803-012-1707-5

O'Haire, M. E., McKenzie, S. J., McCune, S., & Slaughter, V. (2014). Effects of classroom animal-assisted activities on social functioning in children with autism spectrum disorder. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*, *20*(3), 162–168. https://doi.org/10.1089/acm.2013.0165

Oppenheim, D., Mottes-Peleg, M., Hamburger, L., Slonim, M., Maccabi, Y., & Yirmiya, N. (2025). The social skills of autistic boys in preschool: the contributions of their dyadic and triadic interactions with their parents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, *66*(3), 322–332. https://doi.org/10.1111/jcpp.14061

Purewal, R., Christley, R., & Kordas, K. (2017). Companion animals and child development: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 14(3)*, 234. https://doi.org/10.3390/ijerph14030234

Purewal, R., Christley, R., Kordas, K., Joinson, C., Meints, K., Gee, N., & Westgarth, C. (2024). Companion animals and child development outcomes: longitudinal and cross-sectional analysis of a UK birth cohort study. *BMC pediatrics*, *24*(1), 578. https://doi.org/10.1186/s12887-024-05049-7

Redefer, L. A., & Goodman, J. F. (1989). Brief report: pet-facilitated therapy with autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *19*(3), 461–467. https://doi.org/10.1007/BF02212943

Saxe, R., & Wexler, A. (2005). Making sense of another mind: The role of the right temporo-parietal junction. *Neuropsychologia, 43(10)*, 1391–1399. https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2005.02.013

Serpell, J. A. (2017). The human-animal bond. In L. Kalof (Ed.), *The Oxford handbook of animal studies*. Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199927142.013.31

Schaafsma, S. M., Pfaff, D. W., Spunt, R. P., & Adolphs, R. (2015). Deconstructing and

reconstructing theory of mind. *Trends in Cognitive Sciences*, *19*(2), 65–72. https://doi.org/10.1016/j.tics.2014.11.007

Schurz, M., Radua, J., Aichhorn, M., Richlan, F., & Perner, J. (2014). Fractionating theory of mind: A meta-analysis of functional brain imaging studies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 42*, 9–34. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.01.009

Shamay-Tsoory, S. G., & Peretz, I. (2007). Dissociable prefrontal networks for cognitive and affective theory of mind: A lesion study. *Neuropsychologia, 45(13)*, 3054–3067. https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2007.05.021

Sousa Machado, T., Leal, A., Silva, J. M. T., Hutchins, T., Prelock, P., & Chace, J. (2016). *Teoria da mente em crianças dos 3 aos 5 anos: Adaptação portuguesa da Theory of Mind Task Battery*. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18251.80164 (Unpublished manuscript)

Talantseva, O. I., Romanova, R. S., Shurdova, E. M., Dolgorukova, T. A., Sologub, P. S., Titova, O. S., Kleeva, D. F., & Grigorenko, E. L. (2023). The global prevalence of autism spectrum disorder: A three-level meta-analysis. *Frontiers in psychiatry*, *14*, 1071181. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2023.1071181

Trentacosta, C. J., & Fine, S. E. (2010). Emotion knowledge, social competence, and behavior problems in childhood and adolescence: A meta-analytic review. *Social Development (Oxford, England)*, *19*(1), 1–29. https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2009.00543.x

Tager-Flusberg, H. (2007). Evaluating the theory-of-mind hypothesis of autism. *Current Directions in Psychological Science, 16*(6), 311–315. https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00527.x

Vidović, V. V., Štetić, V. V., & Bratko, D. (1999). Pet ownership, type of pet and socio-emotional development of school children. *Anthrozoös*, *12*(4), 211–217. https://doi.org/10.2752/089279399787000129

Ward, S. J., Whalon, K., Rusnak, K., Wendell, K., & Paschall, N. (2013). The association between therapeutic horseback riding and the social communication and sensory reactions of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 43*(9), 2190–2198. https://doi.org/10.1007/s10803-013-1773-3

Wilson, C., Ballantyne, C., & Hawkins, R. D. (2025). 'He's practising his learned social skills on the cat': A mixed-methods investigation of parental perspectives of the role of pets in autistic children's social skills and wellbeing. *Behavioral Sciences, 15(4)*, 419. https://doi.org/10.3390/bs15040419