

**Nivel de evidencia y grados de recomendación de los programas de tratamiento y estimulación de teoría de la mente (TOM) aplicados a niños diagnosticados con trastornos del espectro autista (TEA): una revisión sistemática.**

**Eliana María Giraldo Zuluaga**

**Yulieht Andrea Gallego Muñoz**

**Trabajo de grado para optar por el título de Psicólogas**

**Asesor**

**Johny Andrey Villada Zapata**

**Magister en Psicología**



**Universidad de Antioquia**

**Facultad de Ciencias Sociales y Humanas**

**Departamento de Psicología**

**El Carmen de Viboral**

**2018**

## **Agradecimientos**

“Gracias a la vida que me ha dado tanto  
Me ha dado la risa y me ha dado el llanto  
Así yo distingo dicha de quebranto,  
Los dos materiales que forman mi canto,  
Y el canto de ustedes que es mi mismo canto,  
Y el canto de todos que es mi propio canto  
Gracias a la vida que me ha dado tanto”. (Parra, 1966)

## **Resumen**

En esta investigación Se buscó identificar los niveles de evidencia y grados de recomendación de 50 investigaciones que hubieran pretendido probar la efectividad de algún tratamiento para personas diagnosticadas con Trastornos del Espectro Autista, incluyendo tratamientos con metodología psicoeducativa, teniendo en cuenta los aspectos de la Teoría de la Mente relacionados con comunicación, habilidades sociales y comprensión de emociones. Se encontró que, no se pueden establecer comparaciones que permitan concluir sobre si existe algún tratamiento que sea mayormente efectivo respecto a los demás, esto debido a las características tan variadas de las investigaciones revisadas en relación al diseño, a la muestra (edad, tamaño), a los tratamientos de medición y de intervención y a los tiempos de exposición, por lo que finalmente se exponen tratamientos que muestran más altos niveles de evidencia y grados de recomendación.

**Palabras clave:** Trastornos del espectro autista, tratamientos psicoeducativos, entrenamiento, habilidades sociales, comprensión de emociones, niveles de evidencia, grados de recomendación.

## **Abstract**

This research aims to identify the levels of evidence and degrees of recommendation of 50 investigations that have appeared with the intention of treating diagnoses with Autism Spectrum Disorders, including treatments with psychoeducational methodology, taking into account the aspects of the Theory of Mind related to communication, social skills and understanding of emotions. It was found that no comparisons can be made to conclude whether there is any treatment that is more effective than others, due to the varied characteristics of the research reviewed in relation to the design, to the sample (age, size), to the measurement and intervention treatments and the exposure times, so that finally it is exposed to treatments that represent high levels of evidence and degrees of recommendation.

**Keywords:** Autism spectrum disorders, psychoeducational treatments, training, social skills, understanding of emotions, levels of evidence, grades of recommendation.

## Contenido

	Pág.
Resumen	3
Abstract	4
Introducción	11
1. Planteamiento del Problema	14
2. Justificación	19
3. Objetivos	22
3.1. Objetivo General	22
3.2. Objetivos Específicos	22
4. Marco Teórico	23
4.1. Teoría de la mente.	24
4.2. Teoría de la Mente y Adquisición del lenguaje	27
4.3. Trastornos del Espectro Autista (TEA)	29
4.3.1. Afectación de la comunicación en los TEA.	31
4.3.2. Dimensiones de alteración en lenguaje y comunicación en los TEA	32
4.4. Afectación en habilidades sociales	35
4.5. Afectación en Reconocimiento de emociones	37
5. Diseño metodológico.	41
5.1. Tipo de investigación	41
5.2. Criterios de inclusión y exclusión	43
5.2.1. Criterios de inclusión	43
5.2.2. Criterios de exclusión	43
5.3. Instrumentos	44
5.3.1. Ficha de ingreso de información:	44
5.3.2. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) adaptada a psicología básica.	45
5.4. Plan de análisis	47
5.5. Consideraciones éticas	48
6. Resultados	49
6.1. Análisis bibliométrico	49
6.1.1. Tipo de diseño.	49

6.1.2. Tamaño de la muestra.	50
6.1.3. Características de las muestras	50
6.1.4. Características de los tratamientos	53
6.1.5. Instrumentos de estimulación	55
6.1.6. Instrumentos de medición.	57
6.1.7. Nivel de Evidencia y grados de recomendación de los Programas.	58
6.2. Análisis comparativo.	59
6.2.1. Edad de los participantes Vs Tipo de diseño	59
6.2.2. Tabla cruzada Tiempo de exposición en semanas Vs Tipo de diseño	62
6.2.3. Tabla cruzada Tiempo de exposición; minutos por sesión VS Tipo de diseño	63
6.2.4. Tabla cruzada Tiempo de exposición; número de sesiones por semana Vs Tipo de diseño	64
6.2.5. Tabla cruzada Nivel de evidencia Vs Tipo de diseño	65
6.2.6. Tabla cruzada Grado de recomendación Vs Tipo de diseño	68
6.2.7. Tabla cruzada Medicación Vs Edad de los participantes	70
7. Discusión	71
7.1 Conformación de los Muestreos.	71
7.2 Diseños investigativos	72
7.3 Caracterización de las muestras	73
7.4 Coeficiente intelectual promedio	73
7.5 Caracterización del tratamiento	74
7.5.1 Instrumentos de medición	74
7.5.2 Instrumentos de estimulación:	75
7.5.3 Duración de los Tratamientos.	76
7.5.4 Validez ecológica y seguimiento de los efectos después de terminado el tratamiento.	77
7.5.5 Medición y reporte de la eficacia	78
7.6 Investigaciones con nivel de evidencia 1A o 1B y grado de recomendación A	79
7.6.1 Williams, Gray & Tonge (2012)	80
7.6.2 DeRosier, Swick, Davis, McMillen & Matthews (2011)	81
7.6.3 Russo-Ponsaran, Evans-Smith, Johnson, Russo & McKown (2016)	82
7.6.4 Frankel, Myatt, Sugar, Whitham, Gorospe, Laugeson (2010)	84

7.6.5 Dekker, Mulder, Timmerman, & de Bildt (2014)	85
7.6.6 Golan, Ashwin, Granader, McClintock, Day, Leggett & Baron-Cohen (2010)	86
7.6.7 Hopkins, Gower, Perez, Smith, Amthor, Wimsatt & Biasini (2011)	88
7.6.8 Solomon, Goodlin-Jones & Anders (2004)	88
8. Conclusiones	90
Referencias	92
Anexos	100

## Índice de Tablas

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Búsqueda de investigaciones entre los años 2007 - 2017	18
Tabla 2. Niveles de evidencia (SIGN).	46
Tabla 3. Grados de recomendación (SIGN)	46
Tabla 4. Tipos de Diseños	49
Tabla 5. Tamaños de las muestras	50
Tabla 6. Rangos de edades de los muestreos	51
Tabla 7. Heterogeneidad y homogeneidad en las edades	51
Tabla 8. Edad mental promedio	51
Tabla 9. Instrumentos de edad mental	51
Tabla 10. Instrumentos para determinar CI Promedio	52
Tabla 11. Niveles de sintomatología del TEA en los participantes	52
Tabla 12. Homogeneidad y Heterogeneidad de diagnóstico en los muestreos.	53
Tabla 13. Medicación de los participantes en los muestreos	53
Tabla 14. Tipos de Tratamiento	53
Tabla 15. Tiempo de exposición al programa de intervención en minutos	54
Tabla 16. Sesiones de exposición a los programas de intervención	54
Tabla 17. Semanas de exposición a los programas de intervención	55
Tabla 18. Instrumentos de estimulación	55
Tabla 19. Tipos de instrumentos de medición reportados por los investigadores	57
Tabla 20. Nivel de eficacia reportada por los investigadores a partir de sus resultados.	58
Tabla 21. Niveles de evidencia	59
Tabla 22. Grados de recomendación	59
Tabla 23. Tabla cruzada entre las categorías de Edad y Tipos de diseños investigativos.	61
Tabla 24. Tabla cruzada entre la variable de tiempo de exposición en semanas y Tipos de diseños investigativos.	62
Tabla 25. Tabla cruzada entre la variable de tiempo de exposición en minutos por sesión y Tipos de diseños investigativos.	64
Tabla 26. Tabla cruzada entre la variable de sesiones por semanas y Tipos de diseños investigativos.	65



Tabla 27. Tabla cruzada entre los Niveles de evidencia y Tipos de diseños investigativos.	67
Tabla 28. Tabla cruzada entre los Grados de Recomendación y Tipos de diseños investigativos.	69
Tabla 29. Tabla cruzada entre la variable de medicación y Edad de los participantes.	70

## **Lista de Anexos**

	<b>Pág.</b>
Anexo 1. Listado de referencia de estudios revisados	100
Anexo 2. Artículos de acuerdo con nivel de evidencia y grado de recomendación	110
Anexo 3. Ficha de ingreso de información	119

## Introducción

El avance en los métodos diagnósticos ha permitido que la APA mediante DSM IV clasifique los Trastornos de Espectro Autista (TEA) de acuerdo a tres categorías: trastorno autista, síndrome de Asperger y trastorno generalizado del desarrollo no especificado (APA, 2000), los cuales se caracterizan por generar una alteración cualitativa de la interacción social y de la comunicación, así como patrones comportamentales restringidos, repetitivos y estereotipados con distintos niveles de gravedad; en este sentido, son trastornos neuropsicológicos de curso continuo, con un inicio anterior a los tres años.

Por lo anterior, y por la gama de síntomas enunciados, la población de niños con TEA es cada vez más heterogénea, lo que en última instancia genera una dependencia directa del tratamiento hacia las características propias de cada sujeto, de su diagnóstico específico y del nivel de gravedad, ya que, no todos los planes de intervención pueden no ser apropiados para todos los niños diagnosticados con dicho trastorno. (Roane et al, 2016)

En virtud de esto, diferentes investigadores han buscado determinar de qué manera podría intervenir este tipo de trastornos y cuáles son las maneras adecuadas para reducir los síntomas que se presentan en las personas que los padecen. Es así como frente tales características específicas de los TEA, se plantean diferentes abordajes desde variadas posturas teóricas y metodologías de intervención, las cuales intentan brindar una atención a este tipo de población.

Prior, Roberts, Rodger, Williams & Sutherland (2011), plantean una clasificación de los modelos de intervención del trastorno autista de acuerdo con su naturaleza, tales como: Psicodinámicas, Biomédicas y Psicoeducativas. Estas últimas, centradas en tres enfoques distintos: la comunicación, las estrategias de desarrollo y educacionales, y el uso de principios conductuales para mejorar el lenguaje y el comportamiento (Mulas et al, 2010).

Simultáneamente, Mulas et al (2010) plantean que existe unanimidad con respecto al inicio de terapia de forma temprana, pero no en cuanto al mejor método para la estimulación y el tratamiento, ya que aún hoy, en la psicología se sigue presentando una bifurcación en la producción de conocimiento y un sinnúmero de investigaciones aisladas, lo que finalmente conlleva a que el profesional, a la hora de escoger un programa de intervención en cualquier ámbito, se centre más en la eficacia que los terapeutas de su corriente teórica anuncian de tal y no en el constructo teórico que respalda el programa de tratamiento. (López, Rivas y Taboada, 2009)

Por tal motivo, el aumento de casos y la falta de claridad en los tipos de intervención, este trabajo de investigación se centró en la búsqueda, selección y síntesis de programas de intervención con niños diagnosticados con TEA, de acuerdo al tipo de intervención y la eficacia que reportan los investigadores acerca de su implementación, esto, para finalmente determinar los grados de recomendación y el nivel de evidencia de cada uno de los programas que conforma la muestra de esta investigación, ya que existe una dicotomía entre las investigaciones que dan lugar a la teorización de los trastornos y los métodos que usan los profesionales para la estimulación y el tratamiento de tal.

Es así como se le presenta al lector la forma cómo se desarrolló esta investigación, en la que se estableció, de acuerdo a los criterios de la Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) adaptada a psicología básica (Villada & Chaves, 2012; Fernández & Villada, 2015), el grado de recomendación y nivel de evidencia de 50 artículos de investigación orientados a la aplicación de programas de intervención psicoeducativos, centrados en la estimulación de Teoría de la mente; así pues, se parte del planteamiento del problema basado en la sobreproducción científica con respecto al tema, seguido de la justificación e importancia de realizar una revisión documental, en virtud del enfoque investigativo de la Psicología basado en la Evidencia (PBE),

seguido de los objetivos de la investigación, orientados hacia la clasificación de los programas de intervención de acuerdo a los niveles de evidencia y grados de recomendación, continuando con el marco teórico dividido en 5 temas esenciales para entender el TEA y sus enfoques de intervención, el diseño metodológico, los resultados, finalizando con la discusión y las conclusiones.

## **1. Planteamiento del Problema**

El espacio de la interacción social es de vital importancia para el desarrollo de procesos psicológicos como el lenguaje, puesto que a partir de tal interacción el niño se acerca al proceso de la adquisición de varias funciones psicológicas desde muy temprana edad -aproximadamente al año- en el que, habilidades cognitivas como la lectura de intencionalidades y el reconocimiento de patrones, con el tiempo, evolucionan en habilidades lingüísticas. (Tomasello, 2003)

Hasta hace muy poco, la investigación de la adquisición del lenguaje se centraba en el momento de producción del habla, pero ahora, con las nuevas tecnologías y los innovadores métodos de investigación, se intenta descubrir qué comprenden los niños antes de emitir sus primeras palabras, pudiendo examinar la manera en que se desarrolla la percepción del habla y la concepción del lenguaje durante el importante periodo previo a la primera producción de palabras reconocibles. (Karmiloff & Karmiloff, 2005)

En virtud de lo anterior, Roqueta, Clemente & Flores (2012) plantean que los niños entre 4 y 5 años en virtud de la ToM empiezan a distinguir entre sus representaciones mentales y la realidad, estas competencias son conocidas como razonamiento de primer orden, relacionado con la comprensión de emociones basadas en creencias cuya prueba más habitual son las tareas de falsa creencia. (Roqueta, Clemente & Flores Buils, 2012)

Es así, como la complejidad de la comunicación humana exige al niño el despliegue de una serie de competencias que le permite atribuir a los otros deseos y creencias mediante delicados procesos de adaptación. Tal proceso de interacción es el precursor del desarrollo de la Teoría de la Mente (ToM), por cuanto fundamenta el desarrollo de los patrones de referencia social, la comprensión de las emociones, habilidad necesaria para comprender y predecir la

conducta de otras personas, sus conocimientos, intenciones, emociones y creencias. (Bermudez-Jaimes & Escobar, 2014).

En este sentido, “la teoría de la mente es una capacidad que surge también de la necesidad del niño de evaluar y dar organización a los elementos del mundo, a través del conocimiento de la forma como parecen funcionar las intenciones de los agentes” (Flórez, Arias & Torrado, 2011; Citando a Gopnik & Meltzoff, 1999; Karmiloff-Smith, 1994, p.253). El desarrollo de la cognición social es esencial para predecir y explicar el comportamiento de los sujetos, tanto en el plano de acción como en el plano comunicativo.

Sin embargo, existen ciertos trastornos en los cuales estas habilidades y destrezas sociales no tienen un desarrollo normal, sin importar que el niño está expuesto a estímulos suficientes, los cuales, en condiciones normales potenciarían este desarrollo. Entre tales trastornos se encuentran los Trastornos del Espectro Autista (TEA), los cuales podrían definirse como trastornos neuropsicológicos de curso continuo, asociados frecuentemente a retraso mental, con un inicio anterior a los tres años, que se manifiestan con una alteración cualitativa de la interacción social y de la comunicación, así como con unos patrones comportamentales restringidos, repetitivos y estereotipados con distintos niveles de gravedad. (López, Rivas & Taboada, 2009)

Según la Organización Mundial de la Salud, 1 de cada 160 niños tiene diagnóstico de TEA, sin embargo, manifiestan que en los últimos 50 años esta cifra pudo haber aumentado puesto que muchas investigaciones respecto al tema difieren en la cifra exacta, debido tal vez la ampliación de los criterios diagnósticos y mejores herramientas diagnósticas. (OMS)

A su vez, el aumento del interés sobre los TEA y la selección de una gama más amplia de síntomas dentro de éstos, han resultado en una población cada vez más heterogénea de niños con

TEA de lo que se puede decir que un tratamiento puede no ser apropiado para todos los niños diagnosticados con dicho trastorno. (Roane et al, 2016)

Tal es el avance en los métodos diagnósticos que la APA mediante DSM IV clasifica los TEA de acuerdo a tres categorías: trastorno autista, síndrome de Asperger y trastorno generalizado del desarrollo no especificado (APA, 2000), y el Manual de Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10), apartado de trastornos mentales y del comportamiento, determina dos elementos importantes para el diagnóstico de TEA, estos son, la presencia de un desarrollo alterado o anormal antes de los tres años y criterios derivados de tres dominios cognitivos: afectación de la interacción social, alteraciones cualitativas en las habilidades de comunicación y presencia de patrones restrictivos o repetitivos en el comportamiento.

Frente a estas características específicas de los TEA, se plantean diferentes abordajes desde variadas posturas teóricas y metodologías de intervención, las cuales intentan brindar una atención a este tipo de población. En este sentido, Prior, Roberts, Rodger, Williams & Sutherland (2011) plantean una clasificación de los modelos de intervención del trastorno autista de acuerdo con su naturaleza: Psicodinámicas, Biomédicas y Psicoeducativas, esta última clasificada a su vez en conductual, evolutiva, y terapias de estimulación comunicativa, habilidades sensomotrices, con la familia y combinadas.

Es así como se hace importante destacar las metodologías Psicoeducativas, las cuales están centradas en tres enfoques distintos: la comunicación, las estrategias de desarrollo y educacionales, y el uso de principios conductuales para mejorar el lenguaje y el comportamiento (Mulas et al, 2010).

En relación a esto, Mulas et al (2010) plantean que existe unanimidad con respecto al inicio de terapia de forma temprana, pero no en cuanto al mejor método para la estimulación y el



tratamiento, ya que aún hoy, en la psicología se sigue presentando una bifurcación en la producción de conocimiento y un sinnúmero de investigaciones aisladas, puesto que las investigaciones se clasifican de acuerdo al área en el que surgen, ya sea en la Psicología Básica o en la Psicología Aplicada, sin intercomunicación entre sus resultados o correlación entre los datos y la teoría (López, Rivas y Taboada, 2009). Lo que en última instancia conlleva a que el profesional, a la hora de escoger un programa de intervención en cualquier ámbito, se centre más en la eficacia que los terapeutas de su corriente teórica anuncian de tal y no en el constructo teórico que respalda el programa de tratamiento. (López, Rivas y Taboada, 2009)

Por tal motivo, el aumento de casos y la falta de claridad en los tipos de intervención, este trabajo de investigación se centra en la búsqueda, selección y síntesis de programas de intervención con niños diagnosticados con TEA, de acuerdo al tipo de intervención y la eficacia que reportan los investigadores acerca de su implementación, ya que existe una dicotomía entre las investigaciones que dan lugar a la teorización de los trastornos y los métodos que usan los profesionales para la estimulación y el tratamiento de tal. En el caso del Trastorno del Espectro Autista, por ejemplo, existe un vacío metodológico por cuanto se evidencia un desconocimiento del tipo de terapia a seguir y las investigaciones se enfocan en estandarizar programas independientes de autoría propia, sin tener en cuenta el conocimiento acumulado acerca del tema. (López, Rivas y Taboada, 2009)

El incremento de producción científica durante los años previos a esta investigación se evidencia en los resultados arrojados por Bases de datos como Dialnet, Elsevier, Science Direct y Ebsco ante patrones de búsqueda como: “Intervención TEA” “Intervención en habilidades sociales en autismo” “Entrenamiento en comprensión de emociones en autismo” “Habilidades sociales en autismo” “Teoría de la mente” y se genera un filtro con relación a publicaciones

realizadas entre los años 2004 y 2017, en idioma español o inglés, asociadas a ciencias como la Psicología y la Medicina. Tal búsqueda se resume en la tabla 1:

Tabla 1. Búsqueda de investigaciones entre los años 2007 - 2017

	Autism	Models of intervention in children with autism	Social skills in autism spectrum disorders	Socials skills intervention in autism spectrum disorders	Interventions treatments in autism spectrum disorders
Dial net	1.118	13	54	17	31
Elsevier	547	93	74	55	90
Science Direct	2.163	9.099	6.116	367	7.117

**Fuente:** Elaboración propia

Los datos anteriores dejan en manifiesto la sobreproducción científica con respecto al tema, durante el rango de años que abarca esta revisión, lo que finalmente evidencia la necesidad de realizar una revisión sistemática de manera sintética y objetiva que permita establecer las características investigativas, los modelos de intervención, los instrumentos de estimulación y sus grados de recomendación;

En este sentido, las revisiones sistemáticas permiten sintetizar los resultados de artículos de investigación y establecer la veracidad científica de tales resultados, su confiabilidad y validez externa, por lo tanto, dar cuenta del nivel de evidencia y grados de recomendación de las investigaciones realizadas conforme al TEA en el lapso definido le permitirá al profesional o al investigador determinar cuáles son los mejores programas para intervenir.

lo que nos conduce a la siguiente pregunta de investigación:

### **Pregunta de investigación**

¿Cuál es el nivel de evidencia y grados de recomendación de los programas de tratamiento y estimulación de Teoría de la Mente (ToM), específicamente en comunicación y comprensión de intenciones, implementados en los últimos 10 años en niños diagnosticados con Trastornos del Espectro Autista (TEA)?

## 2. Justificación

A partir de la revisión realizada en las bases de datos queda en evidencia la gran cantidad de producción de artículos que se presentan en esta disciplina. Ésta aumenta y diversifica los campos de acción y de aplicación de la ciencia, sin embargo, tal característica ha traído consigo inconvenientes como la desmedida producción de artículos de investigación que no tienen cohesión entre sí o una línea específica a seguir, lo que en última instancia genera un estancamiento en la producción de conocimiento puesto que los investigadores tienen una amplia gama de evidencia de ciertos fenómenos pero con poca validez externa porque no hay enfoque en las réplicas investigativas sino en la búsqueda de nuevos y más datos empíricos (Sánchez-Meca y Botella, 2010), a tal punto que a partir de 1970 se hizo prácticamente imposible la tarea de revisar la literatura científica sobre un tópico si no es con la ayuda de estrategias objetivas y sistemáticas (Sánchez – Meca, 2010).

Afirman Rogers y Vismara (2008) (citados por McLeod, et al, 2015) que la literatura de intervención se ve caracterizada por limitaciones metodológicas que dificultan la interpretación de los hallazgos (por ejemplo, la asignación al azar, la dependencia del evaluador no cegado y las evaluaciones del resultado).

Sánchez-Meca y Botella (2010), plantean que “existe un desfase entre las técnicas que se aplican en la práctica profesional en un determinado momento temporal y los avances que la investigación ha alcanzado en ese momento” (p.55) y en virtud de esto el enfoque de la Psicología Basada en la Evidencia (PBE), pretende modificar el modo en que ejerce el profesional de la psicología, en forma tal que base sus programas de terapia e intervención en la evidencia científica de las investigaciones:

La PBE preconiza que la práctica profesional esté basada en las mejores pruebas obtenidas desde la investigación psicológica. Las revisiones sistemáticas (RSs) y los metaanálisis (MAs) se

consideran actualmente como las mejores herramientas para sintetizar las pruebas científicas respecto a qué tratamientos, intervenciones o programas de prevención deberían aplicarse para un determinado problema psicológico. (Ibid., p. 8).

Éstas limitan la comisión de sesgos al integrar, analizar críticamente y sintetizar todos los estudios relevantes sobre un tópico (Meca, 2010).

Así pues, las revisiones sistemáticas en las ciencias sociales permiten acumular de forma sintética y objetiva las evidencias referidas por las diferentes investigaciones sobre un mismo objeto de investigación y a su vez generar conclusiones sólidas sobre la evidencia arrojada por la investigación; lo anterior, le brinda al psicólogo una visión conjunta de la evidencia para la posterior interconexión entre la investigación y la práctica profesional. (Sánchez-Meca1 y Botella, 2010).

Es esto lo que ocurre, entre otros tópicos, con los Trastornos del Espectro Autista en la búsqueda de un tratamiento efectivo, la cual, en muchos casos, presenta investigaciones aisladas a partir de las cuales no se puede observar replicación de tratamientos, y, por ende, comparaciones que puedan llevar a conclusiones al respecto.

Según McLeod, et al (2015), en relación con los Trastornos de Espectro Autista, los investigadores al momento de evaluar los diferentes tratamientos deberán abordar tres cuestiones clave. Entre ellas se incluyen a) la medición de los problemas clínicos apremiantes experimentados por los jóvenes con TEA, dado que los fenotipos TEA, son excepcionalmente heterogéneos. b) Identificar las intervenciones suficientemente prometedoras para justificar el desarrollo y evaluación. c) Determinar qué modelos de implementación son más probables para promover la adopción y el cumplimiento de directrices de práctica para el tratamiento de los jóvenes con TEA.

En este sentido, la revisión sistemática de la efectividad de los programas de tratamiento que estimulan la comunicación y comprensión de intenciones y emociones como parte del sistema de ToM en niños con TEA , como un modo de sintetizar la acumulación de conocimientos, permitiría establecer de forma más eficaz la necesidad de validar y categorizar la producción científica frente a los temas investigados, así como la evidencia empírica que las fundamentan, además de establecer una comparación entre los distintos métodos de estimulación que se han utilizado en los distintos entrenamientos en niños diagnosticados con TEA, en relación al desarrollo de las habilidades sociales y a comprensión de intenciones y emociones relacionadas con la ToM, identificando cuáles presentan mayor eficacia así como calificando sus niveles de evidencia, lo que en última instancia, le servirá de guía al profesional para aplicar en su práctica, los hallazgos encontrados en la investigación (Sánchez-Meca y Botella, 2010).

El establecimiento de cuáles son los tratamientos mayormente efectivos y con mayor grado de evidencia, permitirá en últimas a las familias, seleccionar una intervención adecuada con relación a la estimulación de la socialización que lleve a una mejor calidad de vida a los niños y a sus cuidadores.

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo General**

Analizar los programas de tratamiento según la producción bibliográfica de los últimos 14 años que estimulan la ToM, específicamente la comunicación y comprensión de intenciones en niños con TEA, con relación a su nivel de evidencia y grados de recomendación.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

- Identificar la efectividad de los programas de tratamiento que incluyen la ToM, específicamente comunicación y comprensión de intenciones en niños con Trastorno del Espectro Autista.
- Describir los diseños metodológicos propuestos por los autores que intervienen ToM, específicamente comunicación y comprensión de intenciones en niños con Trastorno del Espectro Autista.
- Especificar los programas que demuestran mayor nivel de evidencia y grado de recomendación en intervención de ToM, específicamente comunicación y comprensión de intenciones en niños con Trastorno del Espectro Autista.

#### 4. Marco Teórico

La capacidad que un organismo tiene para adaptar su conducta de acuerdo al medio corresponde con sus innovaciones genéticas y fenotípicas, esto es, cada organismo necesita desarrollar métodos adaptativos que le permitan sobrevivir en el medio en que se desenvuelve, así por ejemplo, diversos organismos para huir del peligro solicitan un sin número de adaptaciones, tanto cerebrales como físicas, que le permitan actuar de manera anticipada a las respuestas del entorno, esto, en virtud del procesamiento y almacenamiento de la información que el mismo medio le otorga, de otra forma, no le sería factible huir del peligro y por lo tanto le sería desadaptativo.

Frente a esto, Vélez (2008) plantea lo siguiente:

Nuestro acervo genético junto al de los gorilas y el de los chimpancés son similares en un 98%, mientras que las diferencias cognitivas son abismales. Lo que esto sugiere es que la diferencia realmente importante reside en la capacidad para almacenar información (desde luego no semántica en el caso de animales no lingüísticos), para luego usarla en la regulación de la conducta. Sin esta capacidad, un organismo estaría predestinado a desaparecer, sobre todo si se encuentra en un entorno que presenta cambios bruscos y requiere de soluciones rápidas. (p. 65)

Así pues, autores como Antonio Diéguez (2005) plantean que entre animales y humanos existen similitudes en cuanto al procesamiento y almacenamiento de la información y su única diferencia sería el nivel de complejidad; tales similitudes radican en procesos como la **Representación de la subjetividad** o conocimiento de la propia existencia, la cual es más rudimentaria en los simios ya que tienen la capacidad para representarse a sí mismos pero no para ser conscientes de ello, lo cual les permite a través de un proceso de memoria, almacenar experiencias pasadas y en virtud de tales, responder a estímulos presentes.

**El Comportamiento moral**, evidente en las conductas de altruismo recíproco entre individuos que se alían para alcanzar objetivos como acicalarse, compartir alimento o socorrerse. (Diéguez, 2005)

**La Mente representacional**, muchos animales como aves y mamíferos, particularmente primates, exhiben representaciones puesto que pueden identificar conceptos abstractos de esfericidad e identidad, además, poseen la capacidad para realizar inferencias sobre transitividad y la fabricación de herramientas, a través de la solución de un problema con base en reglas abstractas, de hecho, algunas aves poseen esquemas de mapas mentales referidos a la ubicación de alimentos a grandes distancias, lo que en última instancia requeriría representaciones del alimento y lugar donde se encuentra, el utensilio o herramienta necesario y el plan para conseguirlo. (Diéguez, 2005)

Por último, **La Teoría de la Mente**, definida como el reconocimiento y atribución de estados mentales, constituida como un sistema de inferencias a partir de las conductas observables, cuya función es la atribución de estados mentales, a otros y a sí mismo. (Diéguez, 2005)

En este caso, los chimpancés, por ejemplo, tienen la capacidad para solucionar problemas descritos porque asignan propósitos y creencias a los protagonistas del problema presentado, lo cual deja entrever la existencia de una Teoría de la Mente, no obstante, desarrollada en virtud de sus características como simios y no como humanos. (Vélez, 2008)

#### **4.1. Teoría de la mente.**

La Teoría de la Mente (ToM) como proceso cognitivo en la especie humana, es un proceso complejo en el que existen mecanismos para percibir, procesar y evaluar los estímulos, lo



que permite una representación del entorno social y una respuesta, acaecida en virtud de tal habilidad para comprender y predecir la conducta de otras personas, sus conocimientos, sus intenciones y sus creencias. Tales inferencias refieren el conocimiento de contenidos de otro sistema cognitivo diferente de aquel con el que se lleva a cabo dicho conocimiento, esto es, habilidades metacognitivas que “emergen con la maduración cerebral, fruto del desarrollo individual (experiencial) a través del cual un sujeto logra una representación de sí mismo (autoconciencia) y de los demás” (p. 485). (Tirapu-Ustároz, Perez-Sayes, Erekatxo-Bilbao , & Pelegrín-Valero , 2007)

El concepto de ToM se refiere entonces a la habilidad para comprender y predecir la conducta de otras personas, sus conocimientos, sus intenciones y sus creencias. Se recogen en ésta aspectos metacognitivos como la interpretación de emociones básicas, la capacidad de captar el discurso metafórico, las mentiras o la ironía, la posibilidad de interpretar emociones sociales complejas a través de la mirada o la cognición social y la empatía.

Es así como el desarrollo de la ToM está estrechamente ligado a la percepción, las emociones y el juego de ficción, el cual implica el reconocimiento de las propias representaciones mentales sobre la realidad exterior, además de la comprensión y predicción de conductas (Arbeláez, Salgado-Montejo y Velasco, 2010); en este sentido, la ficción puede entenderse como precursora de la Teoría de la Mente, ya que tal capacidad para la simbolización tiene su origen en un mecanismo psicológico primitivo, de maduración relativamente tardía, que da origen a la Teoría de la Mente. (Barbolla y García, 1993)

Gómez (2010) propone que, entre otras cosas, a través de la ToM, los niños desarrollan la habilidad para comprender la **interacción humana**, ya que implica para ellos el desarrollo de habilidades comunicativas y el uso de verbos mentalistas como creer, pensar, imaginar, pretender, fingir, esperar, entre otros, los cuales en última instancia, demuestran la atribución de

intenciones respecto al comportamiento de una persona con relación al mundo, además de que a partir de procesos de pensamiento como Inferencias, puede anticiparlos.

Así pues, la ToM implica una actitud intencional que consiste en tratar a una entidad como un agente y atribuirle creencias y deseos, para tratar de predecir sus acciones (Valdez, 2001), tales inferencias constituyen una teoría ya que tales inferencias no son directamente observables, no hacen parte sino de un supuesto mental, una atribución elaborada a partir de la información del contexto y la escena atencional conjunta, sin contar con que tal sistema puede utilizarse para hacer predicciones, de forma específica, acerca del comportamiento de otros sujetos. (Gómez, 2010)

La Teoría de la Mente es la vía para representar un conjunto de estados mentales como simular, pensar, creer, conocer, soñar, imaginar, engañar, adivinar y la capacidad para relacionar todos los estados mentales -perceptivos, volitivos y epistémicos- con las acciones, para construir una teoría consistente y útil en el medio de interacción, (Valdez, 2001). Por lo demás, suponer intenciones en otros, es considerado como un proceso precursor de la ToM, lo cual se desarrolla desde edades tempranas, 4 o 5 años, como una forma de cognición social que identifica metas, creencias y deseos en los demás y que los concibe como las causas de su comportamiento. (Arbeláez, Salgado-Montejo & Velasco, 2010)

Por otro lado, existen distintas características que componen a la teoría de la mente, entre ellas el **reconocimiento de emociones**, el cual incluye la habilidad para discriminar varias expresiones faciales, gestos y muestras verbales, lo cual requiere sensibilidad del sujeto, de acuerdo con el contexto y a las habilidades para dicha discriminación, ya que el procesamiento de una expresión facial se correlaciona con el grado de impedimento social. (Roqueta et al, 2006)

Además, según Tirapú, et al (2007) la ToM se relaciona con el controvertido tema de la inteligencia emocional y social y la inteligencia cognitiva. La primera recoge la capacidad de ser

conscientes y de expresar las emociones propias, la habilidad de ser conscientes de los sentimientos de los otros y de establecer relaciones interpersonales, la capacidad para regular los estados emocionales, la posibilidad de solventar los problemas de naturaleza personal e interpersonal que se nos planteen y la capacidad de interactuar con el entorno para generar emociones positivas que nos sirvan como auto motivadoras. Según los autores, este concepto de inteligencia emocional va unido al de inteligencia social y ésta comparte algunos aspectos con la ToM (y otros aspectos con el concepto de funciones ejecutivas o con la hipótesis del marcador somático). Dicha inteligencia social fue definida por Thorndike (1920, citado en Tirapú et al, 2007) como la capacidad de percibir los propios estados mentales y los de otros para actuar de forma optimizada basándose en dicha información.

#### **4.2. Teoría de la Mente y Adquisición del lenguaje**

Una de las teorizaciones en relación al origen del lenguaje en el desarrollo ontogenético es la de su adquisición en función del uso, para comprender esto, se hace necesario mencionar el término génesis social de Vygotsky (1982), referida a que la interacción social y la comunicación son las que permiten la formación de ciertos procesos psicológicos, cuyos instrumentos y herramientas se forman en función de la demanda y necesidad de la comunicación, y que, en última instancia, implica una construcción conjunta y social para referirse a la realidad compartida. Los significados, por ejemplo, son construcciones sociales sometidas a procesos dinámicos de cambio en virtud del medio sociocultural determinado.

Plantea Bruner por su parte que el niño adquiere estructuras gramaticales -heredadas de generaciones anteriores, transmitidas a través de la cultura- en su afán por compartir estados mentales (Brunner, 1991); “surge en el niño la necesidad de hacer clara al interlocutor la

secuencia temporal, la forma con que se relacionan los elementos del discurso, y la atribución de intenciones y motivaciones a personajes protagonistas del relato”. (p. 252) (Flórez, Arias & Torrado, 2011)

En este sentido, desde Bruner, la eficacia de las narraciones se basa en su constitución gramatical, esto es, la agentividad de un sujeto intencional sobre un objeto, una cohesión secuencial de sucesos, una situación inusual para narrar y un agente narrador. La adquisición del lenguaje es un proceso de conocimiento contextual del niño y el adulto, ya que, como plantea Bruner, “el significado es un fenómeno mediado culturalmente, cuya existencia depende de un sistema previo de símbolos compartidos” (p.76), y la adquisición misma se basa en entender el mecanismo intencional comunicativo, que en última instancia es narrativo en cuanto refiere a un significado; narrar es un acto expositivo y retórico que le da forma a la experiencia y le brinda un lugar en el contexto social. (Bruner, 1991)

En este orden de ideas, las narrativas son de vital importancia para la interacción lingüística y la comunicación, por cuanto, permiten la participación en situaciones conversacionales con los adultos con los que el niño interactúa, y en vista de que, tanto su desarrollo, como capacidad discursiva ocurre en la infancia tardía -puesto que supone un alto grado de conocimientos lingüísticos como de reglas gramaticales, motivos comunicacionales y organización temporal de los eventos-, influye también en sus capacidades sociales puesto que las unidades discursivas son parte y resultado de los procesos interaccionales. (Flórez, Arias & Torrado, 2011)

En relación con lo anterior, Flórez, Arias & Torrado (2011), plantean:

La diferenciación de las funciones comunicativas exige al niño acomodar progresivamente sus actos comunicativos a la convención lingüística, a la perspectiva que tienen los otros sobre el mundo (que puede ser diferente de la propia) y a la necesidad de expresarse sobre situaciones que

no tienen necesariamente un referente en el momento presente. De este modo, el niño siente mayor necesidad de comprender la experiencia con otras personas y las perspectivas de otras personas. (p. 251).

El desarrollo de las capacidades narrativas no depende solamente de la edad, del desarrollo lingüístico o del desarrollo cognitivo del niño, depende también del espacio interaccional en el que el niño participa, en su relación social con otros niños y con los adultos

Se presenta entonces una progresiva adquisición del lenguaje oral que ayuda al niño en el desarrollo de la teoría de la mente y su utilización como vehículo de comunicación, facilitará el desarrollo de los aspectos pragmáticos. En este caso, el uso de términos mentales por parte de los niños es una muestra de su capacidad para explicar el mundo, no sólo a partir de la acción de las personas, sino de sus estados mentales. (Bermudez-Jaimes & Escobar, 2014)

Astington y Jenkins indagan sobre las contribuciones de las habilidades pragmáticas, semánticas y sintácticas a la teoría de la mente y establecen diferentes hipótesis en relación con la afectación recíproca entre el desarrollo del lenguaje y el desarrollo cognoscitivo, concluyendo que el lenguaje es central en el desarrollo de la teoría de la mente ya que presenta un andamiaje efectivo para las representaciones simbólicas (meta-representaciones). (Bermudez-Jaimes & Escobar, 2014)

### **4.3.Trastornos del Espectro Autista (TEA)**

Los TEA afectan fundamentalmente a niños varones y se define especialmente por tres criterios: alteración en el desarrollo de la comunicación social y la interacción social a través de múltiples contextos y comportamientos, intereses o actividades restringidos y conductas estereotipadas (Jenson, Clark y O'Neill,2014). Según Tirapú, et al (2007), estos niños tienen graves problemas para teorizar acerca de la mente de los demás, lo que impide que los niños se

den cuenta de lo que piensan, creen o desean otras personas, esto, denominado por Barón Cohen como: Ceguera mental, caracterizado por un déficit específico en la integración de la información a diferentes niveles, presentando dificultad para realizar eficientemente comparaciones, juicios e inferencias conceptuales. (Gómez, 2010)

En este sentido, los TEA son trastornos del desarrollo que impide llevar a cabo con éxito las actividades que requieren el uso de una Teoría de la Mente, consecuencia de un déficit en la capacidad de atribuir estados mentales a los otros (deseos, creencias, intenciones, etc.), y así diferenciarlos de los estados mentales propios. (Gómez, 2010)

Asimismo, Los niños con TEA presentan deficiencias en el procesamiento de la información que les dificulta la comprensión de las claves sociales (Barry et al., 2003 citado por Liu, Moore y Anderson, 2015), sin contar, que a menudo exhiben un contacto visual deficiente, carecen de comprensión acerca de las emociones de los demás y, reaccionan inapropiadamente ante las emociones expresadas en situaciones espontáneas de la vida real (Liu, Moore y Anderson, 2015).

Para Kanner (1943) (citado por Gómez, 2010), el rasgo fundamental del síndrome de autismo se caracteriza por la incapacidad para las relaciones sociales y para actuar de acuerdo con la exigencia interaccional del medio social en el que el sujeto se desenvuelve. Por lo cual, estipula que, en cuanto al desarrollo normal, el niño autista presenta una serie de déficits en habilidades y procesos cognitivos importantes, como la socialización, el lenguaje y la imaginación, en cuanto a esto, Gómez (2010) enuncia:

En el **déficit de socialización** lo más destacable es la incapacidad de los autistas para mostrar atención conjunta, utilizar gestos protodeclarativos (ambos considerados precursores de la comprensión de la mente), las dificultades para imitar y un déficit en el reconocimiento del afecto y de las emociones. **Entre los problemas del lenguaje** que son específicos del autismo podemos

destacar: retraso o ausencia del habla sin ningún gesto compensatorio; falta de respuesta al habla de los demás; uso de un lenguaje estereotipado y repetitivo; inversión pronominal (decir “tú” por “yo”); uso idiosincrásico de las palabras y aparición de neologismos; problemas para iniciar o continuar normalmente una conversación; anormalidades en la prosodia (tono, acentuación y entonación); dificultades semánticas y conceptuales; comunicación no-verbal anormal. Con respecto a la **imaginación**, los niños autistas presentan una ausencia llamativa en el juego fingido o simbólico espontáneo. (Ibid., p. 119).

#### **4.3.1. Afectación de la comunicación en los TEA.**

En este aspecto Ángel Rivière mediante conferencia dada en Buenos Aires, en el año 1999, menciona cuatro aspectos importantes del desarrollo del lenguaje normal, en los que el niño con TEA presenta dificultades, estos son: el lenguaje como sistema generativo, su función Ostensiva o declarativa, su dependencia pragmática al contexto y su contenido principalmente metafórico y ambiguo.

Rivière (1999) postula que el lenguaje es un **Sistema Generativo**, por medio del cual un hablante natural de un lenguaje, podría producir infinitas oraciones gramaticales siempre y cuando sea competente en ese lenguaje, ya que la memoria léxica le permitiría codificar palabras y la gramática, crear oraciones; no obstante, los niños con autismo no cuentan con un sistema generativo y son incapaces de codificar palabras, ellos en cambio, codifican oraciones como si fueran palabras, en razón de lo cual tienden a presentar ecolalias en virtud de las emisiones oídas y conservadas previamente, así pues, si bien hay casos en los que existe ecolalias contextuales y funcionales, no hay lugar al manejo de una estructura normal del lenguaje.

Por otro lado, el lenguaje cumple con una **Función Ostensiva o Declarativa**, esto es, “la función esencial del lenguaje no es modificar el mundo físico a través de los enunciados, sino que

su función esencial es la de compartir el mundo mental”, sin embargo, en los niños con TEA, no existe esa función comunicativa, ya que ésta implica compartir intersubjetivamente un estado mental con el otro. (Riviere, 1999)

En tercer lugar, el lenguaje tiene una alta **Dependencia Pragmática**, esto es, cuando los sujetos utilizan el lenguaje, éste se ve influido por la interpretación del contexto mental en el que se desarrolla, “esa dependencia del contexto implica una dedicada adaptación de la actividad lingüística a una interpretación de dónde estamos, del contexto mental e interpersonal en que estamos”, y como ya se mencionó, en los TEA ésta es una de las mayores dificultades. (Riviere, 1999)

Por otro lado, el lenguaje en su **Contenido es Metafórico y Ambiguo** y el significado depende del contexto en el que se desarrolla, además de que cuenta con una dirección conversacional y discursiva, no obstante, “La mente autista es esencialmente literal, un autista es una especie de hiperrealista entre mentes surrealistas”. (Riviere, 1999)

#### **4.3.2. Dimensiones de alteración en lenguaje y comunicación en los TEA**

En virtud de lo anterior, Riviere (1999) además plantea 2 dimensiones de alteración en el lenguaje en pacientes con TEA, estas son: la dimensión comunicativa, la dimensión expresiva, cada una de las cuales contiene 4 niveles diferentes de alteración.

En la **Función comunicativa**, en el nivel más bajo, el niño no se comunica, ni hay conducta intencional para comunicar a otros; en el segundo nivel, el niño pre-utiliza el proto lenguaje, es decir, no emite signos sino gestos intencionados e intencionales de relación; en un tercer nivel, el niño posee conducta comunicativas para pedir, sin embargo, no comparte su estado mental, ni lo hace para cambiar la experiencia del otro, esto es, no implementa la función



declarativa del lenguaje; en el cuarto nivel, el niño se comunica pero con limitada declaración de su estado mental o experiencia subjetiva. (Riviere, 1999)

En el **Lenguaje expresivo** nivel más bajo, el niño presenta mutismo total o funcional, puede emitir signos pero más por la musicalización que genera que por su significado, lo que en última instancia no constituye lenguaje; en el segundo nivel, el niño emite palabras sueltas o ecolalias, el niño no crea signos, sino que repite los que escucha; en el tercer nivel, hay un lenguaje oracional no ecolálico pero que no logra un nivel discursivo, ni conversacional; en el cuarto nivel, el chico presenta discurso y conversación, no obstante hay una limitación para adaptar el discurso al contexto, es decir, la dificultad radica en diferenciar significados literales de Contextuales. (Riviere, 1999)

Así pues, la carencia de la Teoría de la Mente suele presentarse como un problema de lenguaje, más específicamente de la semántica de los estados mentales. De igual manera, lo que parece un problema de relación puede entenderse como consecuencia de la incapacidad de lo que significa tener mente y pensar, saber, creer o sentir, de forma diferente a como piensan, saben, creen y sienten los demás. Lo que suele presentarse como un problema de competencias sociales puede entenderse mejor si nos situamos exactamente en la misma perspectiva: no basta con un aprendizaje superficial de normas sociales, sino que se requiere la capacidad de leer entre líneas, leer los pensamientos de los demás. (Barbolla y García, 1993)

Según Owens, Granader, Humphrey y Barón-Cohen (2008) el impedimento de la comunicación es una característica fundamental del trastorno del espectro autista, los niños con desarrollo típico aprenden habilidades de interacción social durante la infancia y la primera infancia. Aprenden naturalmente estas habilidades de los eventos que suceden en la escuela, el hogar y en entornos sociales respondiendo a los adultos y pares que los rodean, haciendo intentos de comunicación y obteniendo comentarios basados en estos intentos (Tent, Kasier, y Wolery,

2005, citados por Hopkins et al, 2011). Sin embargo, los niños con TEA tienen capacidades limitadas para iniciar la comunicación, generar respuestas, o continuar la comunicación iniciada por otras personas, ya que no pueden evaluar estas oportunidades tan correctamente como niños de desarrollo típico, así como para tomar turnos dentro de una conversación o identificar temas apropiados, o para solucionar problemas interpersonales o sociales en general (Hopkins et al, 2011; Lui, Moore y Anderson, 2015; Jenson, Clarck y O'Neill, 2014).

En este sentido, el autismo tiene como causa esencial, entre otras, un profundo deterioro cognitivo a nivel central; las personas con autismo presentan déficit pragmático (Valdez, 2001) y tal déficit está en las capacidades que se refieren a las habilidades sociales y el reconocimiento de emociones las cuales afectan a la atribución de estados mentales, como las creencias y los deseos (Barbolla y García, 1993). Algunos estudios incluso sugieren que el deterioro en habilidades sociales se debe a las dificultades para reconocer las expresiones faciales básicas (Bolte, 2005, citado por Herbrech, 2009), las cuales son una fuente importante y temprana para la identificación de los estados emocionales de los demás y son cruciales para comprender sus intenciones.

Barón Cohen establece que en el niño con TEA existen determinadas afectaciones de tipo sociales y comunicativas que radican en el déficit de lectura mental de quien comparte el contexto, esto es, hay una falta de sensibilidad hacia los sentimientos de otras personas; incapacidad para tener en cuenta lo que otra persona sabe; incapacidad para hacerse amigos "leyendo" y respondiendo a intenciones; incapacidad para "leer" el nivel de interés del oyente por nuestra conversación; incapacidad de detectar el sentido figurado de la frase de un hablante; incapacidad para anticipar lo que otra persona podría pensar de las propias acciones; incapacidad para comprender malentendidos; incapacidad para engañar o comprender el engaño; incapacidad

para comprender las razones que subyacen a las acciones de las personas; y una incapacidad para comprender reglas no escritas o convenciones. (Valdez, 2001)

Simultáneamente, tales afectaciones generan un déficit en la interacción social, por el cual los niños muestran escaso interés por sus pares, evidencian un rango limitado de expresiones faciales, presentan poco o inusual contacto visual y son menos dados a compartir emociones con otros; ya que, si el interés social se desarrolla posteriormente, el problema persiste en reciprocidad social y capacidad de empatía.

A su vez, sugiere que poseen una comunicación restringida, esto es, que los niños con TEA presentan severos retrasos en el lenguaje. Más del 50% no tienen discurso útil y alrededor del 25% presentan continuamente problemas para el lenguaje receptivo y expresivo, y palabras inventadas. Finalmente, la tercera característica se refiere a los comportamientos e intereses estereotipados, que incluyen intereses inusuales y circunscritos, preferencia por objetos poco comunes y adhesión a rituales no funcionales. (Calderón, Congote, Richard, Sierra y Vélez, 2012)

#### **4.4. Afectación en habilidades sociales**

El término habilidades sociales abarca una amplia gama de habilidades que incluyen las habilidades para escuchar y hablar, el reconocimiento y comprensión de expresiones faciales emocionales, y el empleo apropiado de gestos, postura y proximidad (Ryan y Charragáin, 2010, citado por Mathews, Erkfritz, Knigth, Lancaster y Kupzyk, 2013).

Según el manual diagnóstico DSM 5 (APA, 2014), son justamente estas habilidades algunas de las mayormente afectadas en los Trastornos del Espectro Autista (TEA) y aunque los adolescentes con desarrollo típico suelen aprender reglas sociales básicas a través de la

observación del comportamiento entre iguales y / o la instrucción específica de los padres (Gralinski & Kopp 1993; Rubin & Sloman 1984 citados por Laugeson, Frankel, Mogil y Dillon,2009), los adolescentes con TEA a menudo requieren instrucción adicional ya que no se desarrolla con la misma naturalidad y en la mayoría de los casos este desarrollo sólo se logra con algún tipo de entrenamiento (Laugeson, Frankel, Mogil y Dillon,2009).

Según algunos autores (Jones, 2002; Wing, 2007; Klin, Saulnier, Sparrow, Cicchetti, Volkmar y Lord, 2007; Reichow y Volkmar, 2010; Laugeson, Ellingson, Sanderson, Tucci y Bates, 2014, Departamento de Educación y Ciencia, 2001; Howlin y Rutter, 1999, citados por Hayes, 2017) estas dificultades sociales experimentadas por los estudiantes con TEA son la característica más definitoria y potencialmente la más incapacitante así como el área de más grande vulnerabilidad, incluso para las personas con TEA con un mayor CI.

Esta afectación puede verse evidenciada en su poco contacto visual, la carencia en la comprensión de las emociones de los demás y las reacciones inadecuadas ante las emociones expresadas. Para ellos aprender a hacer y mantener relaciones o amigos puede ser especialmente difícil (Laugeson, Frankel, Mogil y Dillon, 2009), según Barnhill, Cook, Tebbenkamp y Myles, 2002 (citados por Mathews, Erkfritz, Knigh, Lancaster & Kupzyk, 2013) a causa de su actitud poco emocional, que puede parecer grosera, egocéntrica o insensible, además de las dificultades que poseen para iniciar interacciones, tomar turnos dentro de una conversación o elegir temas apropiados.

Estas dificultades en las habilidades sociales pueden ser resultado de un desarrollo social atípico, intereses inusuales que no comparten con los compañeros y deficiencias en el procesamiento que dificultan la comprensión de las claves sociales (Barry et al., 2003, citado por Mathews, Erkfritz, Knigh, Lancaster & Kupzyk, 2013), así como de la demora en el desarrollo del lenguaje y de la conducta (Hayes, 2017).

Dichos problemas en las habilidades sociales en las personas con diagnóstico de TEA, pueden causar impedimentos significativos en áreas sociales, ocupacionales y otras áreas funcionales (Mathews, Erkfritz-Gay, Knight, Lancaster, & Kupzyk, 2013), así como el aumento de la probabilidad de ser víctimas de acoso y rechazo por parte de sus compañeros, sobre todo en la etapa de la adolescencia, lo que puede generar un aumento del riesgo de aislamiento, depresión, y ansiedad (EET, Strulovitch, Tagalakis, Meng, y Fombonne, 2007, citados por Mathews, Erkfritz-Gay, Knight, Lancaster & Kupzyk, 2013). Este aislamiento continuo puede hacer que los déficits en el conocimiento de la etiqueta entre iguales sean más obvios a medida que la persona con diagnóstico de TEA se desarrolla.

Según estos autores, no es sorprendente que muchas personas con TEA carezcan de conexiones comunitarias y amistades que en las personas con un desarrollo normal se daría por hecho (Baxter 1997, citado por Laugeson, Frankel, Mogil y Dillon, 2009), además de que se presenta una alta afectación en el área laboral, algunos autores afirman que el 50% de los adultos con diagnóstico de TEA de alto funcionamiento son personas desempleadas (Amendah et al., 2011; Cimera & Cowan 2009, Jarbrink et al., 2007; citados por Russo-Ponsaran, Evans-Smith, Johnson, Russo, & McKown, 2016).

#### **4.5. Afectación en Reconocimiento de emociones**

Una de las mayores dificultades presentadas por las personas con TEA es el desarrollo de habilidades emocionales y sociales, careciendo por tanto de capacidades para entender lo que los demás piensan o sienten e interpretar las emociones que el resto de personas manifiestan (Martínez, Del Carmen-Cerezo-Máiquez, Castillo-Reche, 2017; Martínez, García, & Bravo, 2010), inclusive algunos autores han sugerido que dicha dificultad para reconocer las emociones

es parte de la dificultad más general que tienen los individuos con autismo (Ryan & Charragáin, 2010).

Las características específicas en relación a la dificultad para el reconocimiento de emociones, son la carencia en la identificación y comprensión de estados emocionales, así como en el reconocimiento de mentiras e ironías, la atribución de emociones a otros y la imitación de expresiones faciales emocionales, dificultades en tareas de emparejamiento intermodal consistentes en la elección de una expresión facial correspondiente a una vocalización no verbal, incapacidad en la comprensión de términos emocionales, o dificultades para asociar expresiones faciales a situaciones que habitualmente provocan emociones simples (Blacher & Howell, 2007; Loveland, Tunali-Kotoski, Pearson, Breslford, Ortégón y Chen; Hobson, Houston & Lee, 1988; Hobson, Houston & Lee, 1989; Hobson, 1986a y 1986b; citados por Martínez, Del Carmen-Cerezo-Máiquez, Castillo-Reche, 2017).

En la investigación respecto de la comprensión de emociones en autismo, se han abordado distintas líneas, una de ellas es la que muestran los autores Ryan y Charragáin (2010) que es la del análisis de estrategias de fijación visual de las personas con autismo, en las que se ha observado que existen grandes diferencias entre los individuos diagnosticados con TEA, de los no diagnosticados. Baron-Cohen et al. 1997; Klin et al (2002) (citados por Ryan & Charragáin, 2010) observaron que los participantes con autismo pasaban el doble de tiempo mirando la región bucal de las caras en comparación con la región de los ojos, mientras que los individuos no autistas observaban la región ocular tres veces más en relación con la región bucal. Según estos autores, esta podría ser una posible explicación para su bajo desempeño en reconocimiento de emociones ya que es en los ojos en donde mayormente es expresada la emoción.

Algunos otros autores (Russo-Ponsaran, Evans-Smith, Johnso, Russo, y McKown., 2016) consideran también la fijación visual en la boca más que en los ojos, como una de las

características que afectan la comprensión emocional, pero afirman que no es únicamente la fijación visual lo que genera en las personas con TEA un bajo desempeño en reconocimiento de emociones sino también la atención, la velocidad en la que se expresan las emociones y la capacidad de expresarlas, las cuales pueden ser barreras para el reconocimiento preciso de las emociones faciales en personas con TEA (Russo-Ponsaran, Evans-Smith, Johnso, Russo, y McKown., 2016). La velocidad se considera en el sentido en que las personas cambian su expresión facial a una velocidad que excede la capacidad de procesamiento del observador. Algunos autores encontraron que algunos niños con TEA reconocían mejor la emoción en las presentaciones dinámicas cuando la información se presentaba lentamente (Tardif, Laine, Rodriguez & Gepner, 2007; citados por Russo-Ponsaran, Evans-Smith, Johnso, Russo, y McKown., 2016).

Por otro lado se observa un creciente cuerpo de evidencia que afirma que la capacidad de expresar las emociones, aumenta la capacidad para interpretarlas y comprenderlas (Iacoboni y Mazziotta, 2007; Perkins, Stokes, McGillivray y Bittar, 2010; Rogers, 1999; citados por Russo-Ponsaran, Evans-Smith, Johnso, Russo, y McKown., 2016), característica alterada en las personas con TEA, quienes a menudo fallan en sus expresiones emocionales resultando éstas como superficiales, exageradas, breves o incongruentes con la emoción real experimentada (Yirmiya, Kasari, Sigman y Mundy, 1989; citados por Russo-Ponsaran, Evans-Smith, Johnso, Russo, y McKown., 2016).

Dichas afectaciones en la comprensión de las emociones afectan directamente la socialización en las personas diagnosticadas con TEA ya que las relaciones hay baja comprensión de intencionalidad y la comunicación es característicamente reducida. Algunos autores plantean que, al momento de planear cualquier tipo de intervención en autismo, la comprensión y expresión de emociones es necesariamente una de las áreas que se debe intervenir (Martínez,

García & Bravo, 2010; Ryan & Carragáin, 2011; Russo-Ponsaran, Evams-Smith, Johnson, Russo & McKown, 2016.)



## **5. Diseño metodológico.**

### **5.1. Tipo de investigación**

Ya que la producción de conocimiento científico es acumulativa y cada vez es mayor, no existe una única forma de sintetizar la información hallada en las diferentes investigaciones de todo el mundo de manera rápida y eficaz, que logre a su vez determinar el estado de la cuestión investigada, a su vez mucho menos existe un método que discierna la calidad de tal información; Frías Navarro & Pascual Llobell (2003) plantean: “el creciente y acelerado desarrollo científico y tecnológico ha provocado una enorme producción de publicaciones científicas que cada vez hacen más difícil que el profesional pueda mantenerse actualizado” (p. 11).

Por lo anterior, se hace necesario que la ciencia sea sintetizada a través de otros tipos de investigaciones que permitan validar el conocimiento que se construye día a día, e identificar el estado actual del tema (Sánchez y Botella, 2010), es por esto que el presente trabajo plantea una investigación de tipo Documental en un nivel de Revisión Sistemática para sintetizar las pruebas científicas respecto al estudio de los programas de tratamiento que estimulen funciones cognitivas como la Teoría de la Mente específicamente comunicación y comprensión de intenciones en niños diagnosticados con TEA, para así determinar las propuestas de tratamientos e intervención.

Al respecto, Manterola & Zabando (2009) plantean:

El análisis constante de la evidencia disponible desde la perspectiva de los diferentes escenarios clínicos permite establecer grados de recomendación para el ejercicio de procedimientos diagnósticos, terapéuticos, preventivos y económicos en salud; e indica la forma de valorar el conocimiento en función de etiología, daño, morbilidad y complicaciones; pronóstico, historia natural y curso clínico de una enfermedad o evento de interés. Estos han de actualizarse

permanentemente en relación con el avance del conocimiento, del desarrollo tecnológico y al estado del arte. (p. 582)

La revisión sistemática, entonces, permite el análisis teórico y metodológico de los datos empíricos, puesto que a través de esta se evalúa la calidad de la evidencia encontrada. Así pues, en concordancia con la calidad de las determinadas investigaciones, se determina la veracidad científica de cada uno de ellos, no obstante, teniendo en cuenta que, “No todos los diseños tienen el mismo poder para formular una recomendación; y que más aún, un mismo diseño de investigación puede tener un nivel de evidencia y grado de recomendación diferente según el escenario clínico o ámbito de la práctica clínica que corresponda” (p.583) (Manterola & Zabando, 2009)

Dasset & Cracco (2013) plantean que la Psicología Basada en la Evidencia (PBE) puede abordarse de dos formas claras y direccionadas a un mismo objetivo específico (la veracidad científica), estas son: contar con la mayor y mejor información en cuanto a la evidencia, que, en última instancia, avale los procedimientos terapéuticos y de intervención basados en la psicología:

Las investigaciones en Psicología llevan a pensar en tres asuntos centrales de discusión para la profesión, por un lado, los insumos necesarios para dotar de consistencia y veracidad a las explicaciones que las teorías dan a los fenómenos psíquicos; por el otro, contar con algún tipo de certeza para orientar la búsqueda de formas de intervención, según ciertas condiciones antecedentes. Un tercer tema es la profusión de información sobre intervenciones, instrumentos, procedimientos profesionales, etc. de que se dispone en la actualidad. (Ibid., 2013. p.210)

En consecuencia, la búsqueda y síntesis de la información es un método estructurado que se dirige a localizar la evidencia más oportuna sobre la eficacia y eficiencia de las formas de intervenir el problema psicológico divisado; para esto, se hace necesario el planteamiento del

problema en términos de concreción y operatividad conforme a los elementos relevantes que lo conforman, ya que en muchos casos la eficacia reportada por los investigadores acerca de los tratamientos utilizados, se puede deber a otras variables extrañas no tenidas en cuenta a la hora de la investigación. (Frías Navarro & Pascual Llobell, 2003)

## **5.2. Criterios de inclusión y exclusión**

Las bases de datos utilizadas para la búsqueda de artículos con los cuales se llevó a cabo la presente revisión sistemática fueron las que se encuentran disponibles en el Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia: Elsevier, EBSCO, Dialnet y Science Direct; a partir de las cuales se determinan ciertos criterios de inclusión y de exclusión conforme a las investigaciones revisadas y la disponibilidad de los artículos de investigación. Los criterios establecidos son los siguientes:

### **5.2.1. Criterios de inclusión**

- Artículos publicados en revistas indexadas.
- Intervenciones orientadas desde la psicología.
- Intervenciones incluidas en programas psico-educativos.
- Idioma inglés- español.
- Rango de tiempo 2004 – 2017.

### **5.2.2. Criterios de exclusión**

- Artículos publicados en revistas no indexadas.
- Reseñas, boletines o documentos que no sean producto de investigación.

- Producción anterior a enero de 2004.
- Investigaciones orientadas desde campos académicos diferentes a la psicología.
- Intervenciones que no partan desde los diseños psicoeducativos.
- Sólo programas de intervención. No aplican para revisiones.

### **5.3. Instrumentos**

Para llevar a cabo los objetivos planteados en esta revisión se utilizaron dos instrumentos de investigación:

- Una ficha de ingreso de información que se aplicará a cada artículo revisado.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) adaptada a psicología básica, (Villada & Chaves, 2012; Fernández & Villada, 2015) para establecer el grado de recomendación de tales artículos de investigación.

#### **5.3.1. Ficha de ingreso de información:**

En la ficha (ver anexo 3) se condensó la información que representó alguna importancia. Con ella se logró tener acceso rápido -dada la cantidad de documentos revisados- a aquellos datos que fueron analizados y comparados entre artículos.

Tal ficha se usó con el fin de organizar metódicamente la información y poder tener una visión global de las características sobresalientes y más importantes de los artículos revisados para el presente estudio. Tales características se refieren específicamente a los autores, las metodologías utilizadas, los instrumentos de intervención y de medición que se tuvieron en cuenta, la efectividad reportada por los investigadores, a la vez que la demostrada a partir de los diferentes instrumentos de medición utilizados, entre otros aspectos.

Por lo demás, contiene los criterios básicos de la investigación revisada, autores, objetivos, tamaño de la muestra, instrumentos de evaluación que utilizaron, método, análisis de información, resultados, conclusiones y discusión teórica; por otro lado, tal ficha nos permitió dilucidar el tipo de tarea con el que los investigadores evaluaron la función psicológica antes y después de aplicar alguna estrategia de intervención, a la vez que el tipo de intervención concreto y la forma de aplicación.

### **5.3.2. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) adaptada a psicología básica.**

La clasificación, análisis y valoración de los artículos se llevó a cabo a través de los criterios planteados en la tabla de calificación Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN); según Manterola & Zavando (2009), el énfasis particular de la SIGN es “el análisis cuantitativo que involucra a las Revisiones Sistemáticas (RS) y otorga importancia a la reducción del error sistemático” (p. 588 ); por lo que pone en consideración las características metodológicas y el diseño de investigación de los estudios que conforman las revisiones, y se ajusta a los niveles de evidencia y grados de recomendación. (Ibid., 2009)

Por otro lado, en términos de revisiones sistemáticas en Psicología, la SIGN ha sido ajustada para su utilización en estudios de psicología básica (ver tabla 2 y 3) como: “*Análisis de evidencia de las investigaciones sobre conciencia y lenguaje 2000-2010: una revisión sistemática*”, publicado por la revista Psicología desde el Caribe, de la Universidad del Norte; y “*Análisis de evidencia en investigaciones sobre toma de decisiones entre 2002 y 2012*” publicada en Avances en Psicología Latinoamericana, de la Universidad del Rosario. (Villada & Chaves, 2012; Fernández & Villada, 2015).

Tabla 2. Niveles de evidencia (SIGN).

<b>Nivel de Evidencia</b>	<b>Tipo de Estudio</b>
I a	La evidencia científica procede de revisiones sistemáticas, metaanálisis, de experimentos controlados y aleatorios.
I b	La evidencia científica procede de, al menos, un experimento controlado y aleatorio.
II a	La evidencia científica procede de, al menos, un estudio prospectivo controlado, bien diseñado y sin aleatorizar
II b	La evidencia científica procede de, al menos, un estudio cuasi experimental, bien diseñado
III	La evidencia científica procede de estudios descriptivos no experimentales, bien diseñados, como estudios comparativos, de correlación o de casos y controles.
IV	La evidencia científica procede de documentos u opiniones de expertos y/o experiencias clínicas de autoridades de prestigio.

**Fuente:** Villada & Chaves, 2012; Fernández & Villada, 2015.

Tabla 3. Grados de recomendación (SIGN)

<b>Grado de recomendación</b>	<b>Nivel de Evidencia</b>
A	Corresponde a los niveles de evidencia científica I.a y I.b. Existe una evidencia ‘buena’ con base en la investigación para apoyar la recomendación.
B	Corresponde a los niveles de evidencia científica II.a, II.b y III. Existe una evidencia ‘moderada’ con base en la investigación para apoyar la recomendación.
C	Corresponde al nivel de evidencia IV. La recomendación se basa en la opinión de expertos o en un panel de consenso.

**Fuente:** Villada & Chaves, 2012; Fernández & Villada, 2015.

#### 5.4. Plan de análisis

Tras la identificación de bases de datos, se señalaron los criterios de búsqueda de artículos, estos limitados a las publicaciones realizadas entre el año 2007 y 2017. Las palabras clave para la identificación de artículos fueron: [Theory of mind] (teoría de la mente), [OR], [AND], [Intervention programs] (Programas de intervención), [TEA] (Trastorno del espectro autista).

Posterior a la búsqueda, se realizó una lectura y análisis de los artículos de investigación escogidos, usando como criterios de caracterización aquellos aspectos mencionados en la Ficha de Ingreso de Información; tal valoración y clasificación basada en:

- Los diseños de investigación, instrumentos utilizados y controles establecidos para la recolección de la información.
- El alcance del estudio
- El nivel de evidencia
- El grado de recomendación de dichos resultados para su consideración en las discusiones teóricas actuales.

A partir de las investigaciones revisadas y “fichadas” se procedió a realizar un análisis de evidencia para establecer los grados de recomendación con base en el Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) adaptada a psicología básica por Villada & Chaves (2012).

Tomando en cuenta lo anterior, se llevó a cabo el análisis de los datos a partir el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), para el análisis de contenido –categorías- y el análisis bibliométrico de frecuencias.

Finalmente se realizó un análisis de los datos arrojados por los programas de análisis de la información como SIGN y SPSS en relación con las conclusiones y la discusión teórica hallada en cada una de las investigaciones.

### **5.5. Consideraciones éticas**

El ejercicio de la Psicología en Colombia está reglamentado por la ley 1090 del 2006, en virtud de la cual, cualquier ejercicio del profesional de la Psicología debe ceñirse a los principios éticos de la profesión; en este sentido, como la elaboración de este proyecto de investigación corresponde al pensum académico del programa de Psicología de la Universidad de Antioquia - para optar por el título de Psicólogo- se debe regir dentro de los parámetros de la normativa de la misma ley, Código Deontológico y Bioético.

Así pues, se podrá llevar a cabo cualquier investigación sobre las publicaciones de otros autores respetando los Derechos de Autor de acuerdo con los criterios de citación de las normas APA; según algunos artículos del Título VII, Capítulo 7 del Código Deontológico y Bioético, se determina lo siguiente:

Artículo 50. Los profesionales de la psicología al planear o llevar a cabo investigaciones científicas, deberán basarse en principios éticos de respeto y dignidad, lo mismo que salvaguardar el bienestar y los derechos de los participantes.

Artículo 56. Todo profesional de la Psicología tiene derecho a la propiedad intelectual sobre los trabajos que elabore en forma individual o colectiva, de acuerdo con los derechos de autor establecidos en Colombia. Estos trabajos podrán ser divulgados o publicados con la debida autorización de los autores. (Ibid., 2006).



## 6. Resultados

### 6.1. Análisis bibliométrico

En este apartado se da cuenta de la frecuencia hallada en los distintos tipos de estudios respecto a las variables centrales de análisis tenidas en cuenta. La muestra está compuesta por 50 artículos de investigación, de los cuales 47 fueron en idioma inglés y 3 en idioma español, encontrados en las bases de datos: Ebsco, Science Direct, Dialnet, Scopus y Elsevier.

#### 6.1.1. Tipo de diseño.

Se observó mayor frecuencia de diseños investigativos cuya muestra era no aleatoria con grupo caso y grupo control, seguida por investigaciones con una muestra que no era aleatoria y sin ningún control. Solo el 22% de las investigaciones fueron llevadas a cabo con muestras aleatorias, no obstante, de estas algunas implementaron solo grupo caso, otras, grupo caso y grupo control, otras, grupo caso y dos grupos control, y otras, dos grupos casos y dos grupos de control.

Tabla 4. Tipos de Diseños

<b>Tipo de diseño</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muestra aleatoria. Caso control	8	16,0
Muestra aleatoria. Un solo grupo	1	2,0
Muestra no aleatoria. Caso control	19	38,0
Muestra no aleatoria. Un solo grupo	13	26,0
Diseño de múltiples sondas	3	6,0
Muestra aleatoria. Caso y dos controles	1	2,0
Análisis de caso	3	6,0
Investigación-acción	1	2,0
Muestra aleatoria. Dos casos- dos controles.	1	2,0
Total	50	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

### 6.1.2. Tamaño de la muestra.

Aunque el 78% de los muestreos de las investigaciones fue intencional y no aleatoria, el tamaño de la muestra en las investigaciones revisadas está distribuido entre los rangos determinados en esta revisión, esto es, el 66% está dividido de manera equitativa entre muestreos de 1 a 5 personas, 6 a 15 y 16 a 30. Siendo de menos frecuencia los muestreos entre 30 y 50 individuos.

Tabla 5. Tamaños de las muestras

Tamaño de la muestra	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 5	11	22,0
De 6 a 15	11	22,0
De 16 a 30	11	22,0
De 31 a 50	8	16,0
De 50 en adelante	9	18,0
Total	50	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

### 6.1.3. Características de las muestras

Se encontró mayor frecuencia de investigaciones cuya muestra eran menores de 12 años (66%) y una menor regularidad de investigaciones con población adulta (4%). Esto puede deberse a que las investigaciones concluyen que las intervenciones tienen mayor incidencia en población joven que en población adulta.

Por otro lado, el 8% de las investigaciones implementan una muestra heterogénea ya que incluyen en su muestreo población menor, adolescente y adulta.

Tabla 6. Rangos de edades de los muestreos

<b>Rango de edades</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No reporta	4	8,0
Menores de 12 años	33	66,0
Adolescentes entre 13 y 18 años	7	14,0
Adultos mayores de 18 años	2	4,0
Heterogéneo	4	8,0
Total	50	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

En este sentido, se categorizó el muestreo según la homogeneidad o heterogeneidad en la edad, esto es, si el rango de edad de los participantes tenía una diferencia superior o inferior a 2 años, había heterogeneidad en la edad; pero si el rango de la muestra tenía una diferencia igual a 2 años, el muestreo era homogéneo en la edad.

Tabla 7. Heterogeneidad y homogeneidad en las edades

<b>Heterogeneidad u homogeneidad en edades</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Homogéneo	22	44,0
Heterogéneo	27	54,0
Total	49	98,0

**Fuente:** Elaboración propia

Por otro lado, se encontró que solo el 4% de las investigaciones reporta la edad mental de los participantes, así como el instrumento utilizado para determinarla, el Test Peabody.

Tabla 8. Edad mental promedio

<b>Edad mental promedio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No Especifica	48	96,0
Reporta	2	4,0
Total	50	100,0

**Fuente 8 y 9:** Elaboración propia

Tabla 9. Instrumentos de edad mental

<b>Instrumento para edad mental</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No Específica	48	96,0
Test Peabody	2	4,0
Total	50	100,0

Solo el 36% de las investigaciones especifican dentro de los datos sociodemográficos de la muestra el CI promedio de esta, en cuyo caso, el 42% de tales investigaciones implementan alguna Escala Weschler.

Tabla 10. Instrumentos para determinar CI Promedio

<b>Instrumento para CI</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Escala Weschler	21	42,0
FSIQ	2	4,0
No específica	23	46,0
Test de Kaufman	2	4,0
Weschler y otros	2	4,0
Total	50	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

La mayoría de las investigaciones no reportan el nivel de sintomatología de la muestra, y solo el 30% de las investigaciones lo reportan.

Tabla 11. Niveles de sintomatología del TEA en los participantes

<b>Niveles de sintomatología de TEA</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No Específica	35	70,0
Reporta	15	30,0
Total	50	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

El 54 % de las investigaciones incluían en su muestreo un diagnóstico Homogéneo, esto es, las muestras estaban conformadas con solo TEA. Sin embargo, las muestras heterogéneas incluían diagnósticos como Asperger, Trastorno Generalizado del Desarrollo y TEA de alto funcionamiento.

Tabla 12. Homogeneidad y Heterogeneidad de diagnóstico en los muestreos.

<b>Homogeneidad o heterogeneidad en dx</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Homogéneo	27	54,0
Heterogéneo	20	40,0
Total	47	94,0

**Fuente:** Elaboración propia

La mayoría de las investigaciones no especifican si los participantes tenían tratamiento farmacológico.

Tabla 13. Medicación de los participantes en los muestreos

<b>Medicación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No especifica	44	88,0
Sin medicación	2	4,0
Con medicación	2	4,0
Parte de la muestra medicada	2	4,0
Total	50	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

#### **6.1.4. Características de los tratamientos**

Más de la mitad de las investigaciones, centran su programa de tratamiento en espacios extracurriculares, seguido de los programas semicurriculares, curriculares y mixtos.

Tabla 14. Tipos de Tratamiento

<b>Tipo de tratamiento</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No especifica	7	14,0
Curricular	7	14,0

<b>Tipo de tratamiento</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Semicurricular	9	18,0
Extracurricular	26	52,0
Mixto	1	2,0
Total	50	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

En relación con los minutos destinados en cada sesión, se observa un tiempo promedio de 61.07 minutos con una desviación estándar de 36.32

Tabla 15. Tiempo de exposición al programa de intervención en minutos

<b>Reporta tiempo de exposición en minutos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No reporta	22	44,0
Reporta	28	56,0
Total	50	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

El promedio de sesiones de exposición es de 2.56 y desviación estándar 3.05, sin embargo, es de anotar que uno de los programas implementó una intensidad muy alta de 16 sesiones por semana.

Tabla 16. Sesiones de exposición a los programas de intervención

<b>Reporta sesiones de exposición</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No reporta	18	36,0
Reporta	32	64,0
Total	50	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

El promedio de semanas de exposición fue 12.66 con una desviación estándar de 8.42

Tabla 17. Semanas de exposición a los programas de intervención

<b>Reporta exposición en semanas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No reporta	10	20,0
Reporta	39	78,0
Total	49	98,0

**Fuente:** Elaboración propia

### 6.1.5. Instrumentos de estimulación

El 70% de las investigaciones implementan Instrumentos de Estimulación únicos y sin antecedentes investigativo, no hay tendencia a la implementación continuada de Programas de Intervención. Solo el 30% de las investigaciones retoman protocolos que tiene antecedente investigativo, sin embargo, no es muy representativo, ya que máximo en 4 intervenciones se utilizó el mismo instrumento.

Tabla 18. Instrumentos de estimulación

<b>Instrumento de estimulación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
PEERS	4	8,0
Transporters	3	6,0
ABA-VB (EIBI )	2	4,0
Formulados basados en TEACH	2	4,0
MiX de coachassisted	2	4,0
SCI-Niños; Programa de Solución de Conflictos Interpersonales, Calero et al., 2012	2	4,0
(Bregman et al., 2005) (Mesibov et al., 2006) ("Prizant et al., 2006)	1	2,0
Análisis de comportamiento aplicado (IBI, Lovaas, 1987)	1	2,0
El ensayo controlado aleatorizado (ECA)	1	2,0

<b>Instrumento de estimulación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
El entrenador de habilidades sociales automatizado	1	2,0
El manual de entrenamiento de amistad infantil (CFT)	1	2,0
El plan de mejora de ajuste social	1	2,0
El software educativo Aprende con Zapo.	1	2,0
Entrenamiento en habilidades sociales SST-GP, control LA-GP.	1	2,0
FaceSay	1	2,0
Gaming Open Library para Intervención para el Autismo en Casa GOLIAH	1	2,0
Gevers et al., 2006, Steerneman et al., 1996	1	2,0
Habilidades sociales de superhéroes	1	2,0
Intervención en habilidades sociales con autismo de alto rendimiento SSGRIN-HFA	1	2,0
JUEGO DE IPAD (historia social)	1	2,0
JUEGOS	1	2,0
La autogestión (Cooper, Heron, y Heward, 2007)	1	2,0
La terapia de LEGO y SULP	1	2,0
Lozano Martínez, Josefina; Alcaraz García, Salvador; Colas Bravo, Pilar	1	2,0
Manual de Frankfurt Social Skills Training (KONTAKT),	1	2,0
Marco de entrenamiento de respuesta pivotal (PRT)	1	2,0
Modelado del conflicto socio cognoscitivo y el feed-back (perceptual y comunicativo).	1	2,0
No Especifica	1	2,0
PECS ESTÁNDAR, IPAD	1	2,0
Programa de entrenamiento en reconocimiento de emociones faciales.	1	2,0
Programa de Entrenamiento Familiar Intensivo de Grupo (GIFT)	1	2,0
Programa de Habilidades sociales de superhéroes (Jenson et al., 2011)	1	2,0
Programa de Intervención Multimodal de Ansiedad e Intervención en Habilidades Sociales MASSI	1	2,0



<b>Instrumento de estimulación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Programa de preparación de verano (SPP) y la CSBI	1	2,0
Protocolo eficiente para adolescentes con ASD, instrucción en grupo basada en video (VGI)	1	2,0
Protocolo para el grupo SST (Deckers et al., 2013)	1	2,0
Second Life™ versión 2.1	1	2,0
SSGT	1	2,0
Tarjetas de estímulo para las pruebas de capacitación y generalización. : Gould, E., Tarbox, J., O’Hora, D., Noone, S., & Bergstrom, R.	1	2,0
Tratamiento conductual y ecléctico. Eldevik, S., Eikeseth, S., Jahr, E., & Smith, T.	1	2,0
Vídeos sobre falsas creencias	1	2,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Elaboración propia

#### **6.1.6. Instrumentos de medición.**

En la mayoría de las investigaciones se implementan escalas psicométricas para medir el impacto del programa de intervención, seguido por mediciones que implementan varios tipos de instrumentos con una menor incidencia de la observación, los juegos y las Tareas.

Tabla 19. Tipos de instrumentos de medición reportados por los investigadores

<b>Instrumentos de medición</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No específica	1	2,0
Psicométrico	25	50,0
Juegos	1	2,0
Observación	3	6,0
Varios	19	38,0
Tareas	1	2,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Elaboración propia

### 6.1.7. Nivel de Evidencia y grados de recomendación de los Programas.

La mayoría de las investigaciones reportan en su discusión o conclusiones eficacia de los programas que implementan, seguido por algunas que enuncia eficacia parcial y una minoría que establece poca eficacia del programa.

Tabla 20. Nivel de eficacia reportada por los investigadores a partir de sus resultados.

Resultados (nivel de eficacia reportada)	Frecuencia	Porcentaje
Eficaz	41	82,0
Parcialmente eficaz	8	16,0
Poca eficacia	1	2,0
Total	50	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

Sin embargo, del 100% de las investigaciones revisadas, la mayoría de estas corresponden a un nivel de evidencia III, seguido por el IIB y IIA con un grado de recomendación B, ya que los tres casos remiten evidencia ‘moderada’.

Es decir que, en el primer caso, la evidencia científica procede de estudios descriptivos no experimentales, bien diseñados, como estudios comparativos, de correlación o de casos y controles; en el segundo caso, la evidencia científica procede de, al menos, un estudio cuasi experimental, bien diseñado, y en tercer lugar, la evidencia científica procede de, al menos, un estudio prospectivo controlado, bien diseñado y sin aleatorizar.

Por lo demás, solo el 16% correspondió al nivel de evidencia IB, es decir que la evidencia científica hallada procede de, al menos, un experimento controlado y aleatorio, con un grado de recomendación A, por cuanto Existe una evidencia ‘buena’ con base en la investigación para apoyar la recomendación.

Tabla 21. Niveles de evidencia

Nivel de evidencia	Frecuencia	Porcentaje
IB	8	16,0
IIA	8	16,0
IIB	9	18,0
III	22	44,0
IV	3	6,0
Total	50	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

Tabla 22. Grados de recomendación

Grado de recomendación.	Frecuencia	Porcentaje
A	8	16,0
B	39	78,0
C	3	6,0
Total	50	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

## 6.2. Análisis comparativo.

### 6.2.1. Edad de los participantes Vs Tipo de diseño

En la relación entre el tipo de diseño y la edad de participantes, se observa una distribución equitativa de casos con edades no reportadas entre los diseños: muestra aleatoria-caso control, muestra no aleatoria caso-control, muestra aleatoria- caso y dos controles, e investigación acción. Se presenta inexistencia de casos en los que no se reporta la edad en los demás grupos de diseño.

Se muestra que en general, en el resto de los grupos de edad de los participantes, que la mayor frecuencia en el tipo de diseño es el de muestra no aleatoria -caso control,

además, que, en el grupo de edad de menor de 12 años, se ubica también un porcentaje representativo de casos con diseño muestra aleatoria-caso control y muestra aleatoria- un solo grupo. (Ver tabla 23)

Tabla 23. Tabla cruzada entre las categorías de Edad y Tipos de diseños investigativos.

<b>Tabla cruzada edad de los participantes*Tipo de diseño</b>										
<b>Edad</b>	<b>Tipo de diseño</b>									<b>Total</b>
	Muestra aleatoria un Caso y un control	Muestra aleatoria, un solo grupo	Muestra No aleatoria. caso y control	Muestra No aleatoria. un solo grupo	Diseño de múltiples sondas	Muestra aleatoria. caso y dos controles	Análisis de caso	Investigación acción	Muestra aleatoria. Dos casos y dos controles.	
<b>No reporta</b>	1 25,0%	0 0,0%	1 25,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 25,0%	0 0,0%	1 25,0%	0 0,0%	4 100,0%
<b>Menores de 12 años</b>	<b>7</b> <b>21,2%</b>	<b>1</b> <b>3,0%</b>	<b>11</b> <b>33,3%</b>	<b>8</b> <b>24,2%</b>	<b>2</b> <b>6,1%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>3</b> <b>9,1%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>1</b> <b>3,0%</b>	<b>33</b> <b>100,0%</b>
<b>Adolescentes entre 13 y 18 años</b>	0 0,0%	0 0,0%	4 57,1%	2 28,6%	1 14,3%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	7 100,0%
<b>Adultos mayores de 18 años</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>1</b> <b>50,0%</b>	<b>1</b> <b>50,0%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>2</b> <b>100,0%</b>
<b>Heterogéneo</b>	0 0,0%	0 0,0%	2 50,0%	2 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	4 100,0%
<b>Total</b>	<b>8</b> <b>16,0%</b>	<b>1</b> <b>2,0%</b>	<b>19</b> <b>38,0%</b>	<b>13</b> <b>26,0%</b>	<b>3</b> <b>6,0%</b>	<b>1</b> <b>2,0%</b>	<b>3</b> <b>6,0%</b>	<b>1</b> <b>2,0%</b>	<b>1</b> <b>2,0%</b>	<b>50</b> <b>100,0%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

## 6.2.2. Tabla cruzada Tiempo de exposición en semanas Vs Tipo de diseño

En la relación entre las semanas de exposición al tratamiento y el tipo de diseño, se encuentra una gran variedad en la primera variable, ubicándose 15 valores diferentes. Por esto, es común que la relación de las variables se encuentre en un solo caso, siendo equivalente en el conteo al 100%. En el grupo de exposición Semanas de exposición :8, se halla una mayor variedad de diseños en relación, encontrándose muestra aleatoria- caso control, muestra aleatoria- un solo grupo, muestra no aleatoria-caso control y muestra no aleatoria- un solo grupo; a la vez que diseño de sondas.

Tabla 24. Tabla cruzada entre la variable de tiempo de exposición en semanas y Tipos de diseños investigativos.

Tabla cruzada Tiempo de exposición en semanas*Tipo de diseño									
Tiempo de exposición en semanas	Tipo de diseño								Total
	Muestra aleatoria. Caso control	Muestra aleatoria. Un solo grupo	Muestra no aleatoria. Caso control	Muestra no aleatoria. Un solo grupo	Diseño de múltiples sondas	Muestra aleatoria. Caso y dos controles	Investigación-acción	Muestra aleatoria. Dos casos-dos controles	
3	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%
4	2 33,3%	0 0,0%	3 50,0%	1 16,7%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	6 100,0%
5	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%
6	1 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 50,0%	0 0,0%	2 100,0%
8	1 16,7%	1 16,7%	2 33,3%	1 16,7%	1 16,7%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	6 100,0%
10	0 0,0%	0 0,0%	2 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 100,0%
12	1 20,0%	0 0,0%	2 40,0%	2 40,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	5 100,0%
13	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%
14	0 0,0%	0 0,0%	2 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 100,0%
15	1	0	0	0	0	0	0	0	1

**Tabla cruzada Tiempo de exposición en semanas\*Tipo de diseño**

Tiempo de exposición en semanas	Tipo de diseño								Total
	Muestra aleatoria. Caso control	Muestra aleatoria. Un solo grupo	Muestra no aleatoria. Caso control	Muestra no aleatoria. Un solo grupo	Diseño de múltiples sondas	Muestra aleatoria. Caso y dos controles	Investigación-acción	Muestra aleatoria. Dos casos-dos controles	
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>18</b>	<b>50,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>50,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>100,0%</b>
	1	0	2	1	0	0	0	1	5
<b>20</b>	20,0%	0,0%	40,0%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	100,0%
	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>22</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>100,0%</b>
	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<b>32</b>	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>43</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>100,0%</b>
	8	1	15	9	1	1	1	1	37
<b>Total</b>	21,6%	2,7%	40,5%	24,3%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

### 6.2.3. Tabla cruzada Tiempo de exposición; minutos por sesión VS Tipo de diseño

En esta tabla, al igual que en la anterior, se encuentra una variedad significativa en relación con los minutos por cada sesión, por lo que se encuentra con frecuencia que un valor en minutos equivalga a un solo grupo de diseño. En las sesiones con 60 minutos de exposición, se encuentra que hay tanto diseños de muestra aleatoria- caso y control, muestra no aleatoria- caso y control y muestra no aleatoria- un solo grupo. Por otro lado, el tiempo de exposición 45 minutos está distribuido entre muestra aleatoria- caso control y muestra no aleatoria- un solo grupo. El tiempo de exposición 30 minutos, se distribuye entre muestra no aleatoria caso control y muestra no aleatoria un solo grupo y el tiempo de exposición 25 minutos, se distribuye entre, muestra aleatoria caso control y muestra no aleatoria caso control. (Ver tabla 25)

Tabla 25. Tabla cruzada entre la variable de tiempo de exposición en minutos por sesión y Tipos de diseños investigativos.

<b>Tabla cruzada Tiempo de exposición -minutos por sesión*Tipo de diseño</b>					
<b>Tiempo de exposición , minutos por sesión</b>	<b>Tipo de diseño</b>				<b>Total</b>
	Muestra aleatoria. Caso control	Muestra no aleatoria. Caso control	Muestra no aleatoria. Un solo grupo	Muestra aleatoria. Dos casos- dos controles.	
<b>5</b>	0 0,0%	1 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%
<b>15</b>	1 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%
<b>20</b>	0 0,0%	1 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%
<b>25</b>	1 50,0%	1 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 100,0%
<b>30</b>	0 0,0%	2 66,7%	1 33,3%	0 0,0%	3 100,0%
<b>45</b>	1 50,0%	0 0,0%	1 50,0%	0 0,0%	2 100,0%
<b>60</b>	3 30,0%	6 60,0%	1 10,0%	0 0,0%	10 100,0%
<b>90</b>	0 0,0%	4 66,7%	1 16,7%	1 16,7%	6 100,0%
<b>120</b>	1 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%
<b>180</b>	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%	0 0,0%	1 100,0%
<b>Total</b>	7 25,0%	15 53,6%	5 17,9%	1 3,6%	28 100,0%

**Fuente:** Elaboración propia

#### **6.2.4. Tabla cruzada Tiempo de exposición; número de sesiones por semana Vs Tipo de diseño**

Para este caso, se hallan cinco grupos equivalentes al número de sesiones por semana, siendo 16 sesiones la representación de un solo caso con un diseño muestra no aleatoria- caso control. El grupo de 7 sesiones por semana equivale a 2 casos, ubicados en diseños aleatorio con caso y control y no aleatorio con caso y control. El grupo de 5 sesiones por semanas equivale a 4 casos distribuidos entre muestra no aleatoria caso



control, muestra no aleatoria un solo grupo y diseño de múltiples sondas. 2 sesiones y 1 sesión por semana se distribuyen entre diseño con muestra aleatoria y dos grupos, muestra no aleatoria- dos grupos, muestra no aleatoria un solo grupo y para el caso de 1 sesión por semana, también se ubica un caso con muestra aleatoria, caso y dos controles.

Tabla 26. Tabla cruzada entre la variable de sesiones por semanas y Tipos de diseños investigativos.

Tiempo de exposición n- número de sesiones por semana	Tabla cruzada Tiempo de exposición- número de sesiones por semana *Tipo de diseño						Total
	Tipo de diseño						
	Muestra aleatoria . Caso control	Muestra no aleatoria. Caso control	Muestra no aleatoria. Un solo grupo	Diseño de múltiples sondas	Muestra aleatoria. Caso y dos controles	Muestra aleatoria. Dos casos- dos controles.	
0	0 0,0%	1 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%
1	4 22,2%	10 55,6%	2 11,1%	0 0,0%	1 5,6%	1 5,6%	18 100,0%
2	2 33,3%	1 16,7%	3 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	6 100,0%
5	0 0,0%	2 50,0%	1 25,0%	1 25,0%	0 0,0%	0 0,0%	4 100,0%
7	1 50,0%	1 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 100,0%
16	0 0,0%	1 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%
<b>Total</b>	7 21,9%	16 50,0%	6 18,8%	1 3,1%	1 3,1%	1 3,1%	32 100,0%

**Fuente:** Elaboración propia

### 6.2.5. Tabla cruzada Nivel de evidencia Vs Tipo de diseño

En la relación entre el nivel de evidencia y el tipo de diseño se encuentra que la mayoría de los casos están ubicados en un nivel de evidencia III, distribuida entre los tipos de diseño: muestra aleatoria- un solo grupo, muestra no aleatoria- caso control, muestra no aleatoria- un solo grupo, diseño de múltiples sondas y análisis de caso. También se encuentra, aunque no de manera tan frecuente, nivel de evidencia IB y IIA,

correspondiendo a muestra aleatoria- caso y control, muestra aleatoria- caso y dos controles y muestra aleatoria dos casos y dos controles; y a muestra no aleatoria caso- control, respectivamente.

Tabla 27. Tabla cruzada entre los Niveles de evidencia y Tipos de diseños investigativos.

<b>Tabla cruzada Nivel de evidencia*Tipo de diseño</b>										
<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Tipo de diseño</b>									<b>Total</b>
	Muestra aleatoria. Caso control	Muestra aleatoria. Un solo grupo	Muestra no aleatoria. Caso control	Muestra no aleatoria. Un solo grupo	Diseño de múltiples sondas	Muestra aleatoria. Caso y dos controles	Análisis de caso	Investigación-acción	Muestra aleatoria. Dos casos- dos controles.	
IB	6 75,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 12,5%	0 0,0%	0 0,0%	1 12,5%	8 100,0%
IIA	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>8</b> <b>100,0%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>8</b> <b>100,0%</b>
IIB	2 22,2%	0 0,0%	6 66,7%	1 11,1%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	9 100,0%
III	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>1</b> <b>4,5%</b>	<b>5</b> <b>22,7%</b>	<b>11</b> <b>50,0%</b>	<b>3</b> <b>13,6%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>2</b> <b>9,1%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>0</b> <b>0,0%</b>	<b>22</b> <b>100,0%</b>
IV	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 33,3%	0 0,0%	0 0,0%	1 33,3%	1 33,3%	0 0,0%	3 100,0%
<b>Total</b>	<b>8</b> <b>16,0%</b>	<b>1</b> <b>2,0%</b>	<b>19</b> <b>38,0%</b>	<b>13</b> <b>26,0%</b>	<b>3</b> <b>6,0%</b>	<b>1</b> <b>2,0%</b>	<b>3</b> <b>6,0%</b>	<b>1</b> <b>2,0%</b>	<b>1</b> <b>2,0%</b>	<b>50</b> <b>100,0%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

### **6.2.6. Tabla cruzada Grado de recomendación Vs Tipo de diseño**

En la relación entre el tipo de diseño y el grado de recomendación, se encuentra que muchos de los casos pertenecen al grado de recomendación B, siendo la mayoría diseños no aleatorizados, con caso y control y diseños no aleatorios de un solo grupo. Contando también con diseños no aleatorios de un solo grupo, muestra aleatoria con caso y control, muestra aleatoria de un solo grupo, diseño de múltiples sondas y análisis de caso. Se encuentran también algunos casos con recomendación A, siendo la muestra aleatoria con caso y control, el diseño con mayor frecuencia.

En el grado de recomendación C, sólo se ubican 3 casos para los diseños, muestra no aleatoria un solo grupo, análisis de caso e investigación- acción. (Ver tabla 28)

Tabla 28. Tabla cruzada entre los Grados de Recomendación y Tipos de diseños investigativos.

Grado de recomendación	Tabla cruzada Grado de recomendación. *Tipo de diseño									Total
	Tipo de diseño									
	Muestra aleatoria. Caso control	Muestra aleatoria. Un solo grupo	Muestra no aleatoria. Caso control	Muestra no aleatoria. Un solo grupo	Diseño de múltiples sondas	Muestra aleatoria. Caso y dos controles	Análisis de caso	Investigación-acción	Muestra aleatoria. Dos casos-dos controles.	
A	6 75,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 12,5%	0 0,0%	0 0,0%	1 12,5%	8 100,0%
B	2 5,1%	1 2,6%	19 48,7%	12 30,8%	3 7,7%	0 0,0%	2 5,1%	0 0,0%	0 0,0%	39 100,0%
C	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 33,3%	0 0,0%	0 0,0%	1 33,3%	1 33,3%	0 0,0%	3 100,0%
<b>Total</b>	<b>8</b> <b>16,0%</b>	<b>1</b> <b>2,0%</b>	<b>19</b> <b>38,0%</b>	<b>13</b> <b>26,0%</b>	<b>3</b> <b>6,0%</b>	<b>1</b> <b>2,0%</b>	<b>3</b> <b>6,0%</b>	<b>1</b> <b>2,0%</b>	<b>1</b> <b>2,0%</b>	<b>50</b> <b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia

### 6.2.7. Tabla cruzada Medicación Vs Edad de los participantes

En la relación entre la edad de los participantes y la existencia o no de la medicación, se observa que no se especifica la medicación en muchos de los casos de niños menores de 12 años. Que gran parte de la muestra no tiene medicación y que muy pocas personas tienen algún tipo de medicación.

Tabla 29. Tabla cruzada entre la variable de medicación y Edad de los participantes.

<b>Tabla cruzada Medicación*edad de los participantes</b>						
<b>Edad de los participantes</b>						
<b>Medicación</b>	No reporta	Menores de 12 años	Adolescentes entre 13 y 18 años	Adultos mayores de 18 años	Heterogéneo	<b>Total</b>
<b>No especifica</b>	<b>4</b> 9,1%	<b>30</b> 68,2%	<b>4</b> 9,1%	<b>2</b> 4,5%	<b>4</b> 9,1%	<b>44</b> 100,0%
<b>Sin medicación</b>	0 0,0%	2 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 100,0%
<b>Con medicación</b>	<b>0</b> 0,0%	<b>0</b> 0,0%	<b>2</b> 100,0%	<b>0</b> 0,0%	<b>0</b> 0,0%	<b>2</b> 100,0%
<b>Parte de la muestra medicada</b>	0 0,0%	1 50,0%	1 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 100,0%
<b>Total</b>	<b>4</b> 8,0%	<b>33</b> 66,0%	<b>7</b> 14,0%	<b>2</b> 4,0%	<b>4</b> 8,0%	<b>50</b> 100,0%

**Fuente:** Elaboración propia

## **7. Discusión**

En este apartado se analizan los aspectos metodológicos de las investigaciones revisadas, entre estos, los tipos de diseños investigativos, la conformación y caracterización de las muestras, los instrumentos de estimulación, instrumentos de medición, características del tratamiento, entre otros.

### **7.1 Conformación de los Muestreos.**

Analizando las investigaciones revisadas, se encuentra que la mayoría de los muestreos de las investigaciones son intencionales y no aleatorias, solo el 22% de los estudios presenta aleatorización de la muestra (Dekker, Mulder, Timmerman, & de Bildt, 2014; Jenson, Clark & O'Neill, 2014; Ichikawa, Takahashi, Ando, Anme, Ishizaki, Yamaguchi & Nakayama, 2013; Owens, Granader, Humphrey & Barón-Cohen, 2008; Golan, Ashwin, Granader, McClintock, Day, Leggett & Barón-Cohen, 2010; Hopkins, Gower, Perez, Smith, Amthor, Wimsatt & Biasini, 2011; DeRosier, Swick, Davis, McMillen & Matthews, 2011; Frankel, Myatt, Sugar, Whitham, Gorospe & Laugeson, 2010; Russo-Ponsaran, Evans-Smith, Johnson, Russo, & McKown, 2016; Williams, Gray, & Tonge, 2012) lo que puede deberse a las características especiales de este tipo de población, sin embargo, entre otros aspectos, éste es uno de los problemas más relevantes en cuanto a los aspectos metodológicos, puesto que la falta de aleatorización implica menos control de las variables y en los resultados encontrados, menos validez.

Por otro lado, en cuanto al carácter representativo de la muestra, solo el 56% de los artículos que conforman la muestra de esta revisión tienen más de 16 sujetos participantes

en sus investigaciones, el otro 44% está distribuido en partes iguales en los rangos de 1 a 5 participantes y de 6 a 15 participantes, de hecho, varias de ellos son análisis de caso.

Lo preocupante en este caso, es que el 22% de las investigaciones tiene una muestra conformada por no más de 5 personas, tres de estas son análisis de caso (Liu, Moore & Anderson, 2015; Martín García, Gómez Becerra & Garro Espín, 2012; Ezzamel & Bond, 2017), otras tres dividen la muestra entre grupo caso y grupo control (Radley, Ford, Battaglia, & McHugh, 2014; Bonete, Molinero, Mata, Calero, & del Mar Gómez-Pérez, 2016; Agius & Vance, 2016) lo que le resta confiabilidad a los resultados, y, aún con la poca representatividad de estas muestras, solo una de estas posee homogeneidad en la edad, esto es, la diferencia de la edad de los participantes es inferior a 2 años (Plavnick, Kaid, & MacFarland, 2015), el resto de las investigaciones posee muestras heterogéneas. No obstante, vale rescatar que, en este mismo rango, casi todos los estudios contienen una muestra con diagnóstico homogéneo y solo una de ellas contiene diagnóstico heterogéneo (Russo-Ponsaran, Evans-Smith, Johnson & McKown, 2014) lo cual es importante a la hora de establecer la efectividad de los tratamientos.

## **7.2 Diseños investigativos**

Se encuentra una gran disparidad en los diseños, lo que finalmente termina siendo problemático al momento de intentar establecer una comparación entre las investigaciones y de definir cuál tipo de tratamiento podría ser más efectivo. Aparecen entonces, para los 50 artículos revisados 10 tipos de diseños diferentes, entre los que se encuentran: muestra aleatoria- caso control, muestra aleatoria- un solo grupo, muestra no aleatoria- caso control, muestra no aleatoria- un solo grupo, diseño de múltiples sondas, muestra aleatoria- caso y



dos controles, análisis de caso, investigación- acción y muestra aleatoria- dos casos dos controles.

### **7.3 Caracterización de las muestras**

El 66% de las investigaciones implementa un muestreo cuyos participantes son menores de 12 años, lo cual puede deberse a que las investigaciones concluyen que las intervenciones tienen mayor incidencia en población joven que en población adulta. No obstante, se encontró que el 8% de las investigaciones implementaron una muestra con edad heterogénea, es decir, incluyeron participantes menores, adolescentes y adultos, de éstas, dos implementan una metodología de grupo caso y grupo control, sin tener casi ningún tipo de control sobre características como la edad (Begeer, Gevers, Clifford, Verhoeve, Kat, Hoddenbach & Boer, 2011; Mathews, Erkfritz-Gay, Knight, Lancaster & Kupzyk, 2013) y las otras dos solo implementan grupo caso (Lozano, Lozano, Ballesta, & Alvaraz, 2011; Mandelberg, Laugeson, Cunningham, Ellingsen, Bates, Frankel, 2014)

### **7.4 Coeficiente intelectual promedio**

El 48% de las investigaciones no reporta un CI promedio, lo cual genera un problema a la hora de determinar la efectividad del tratamiento (Lozano, Lozano, Ballesta, & Alvaraz, 2011; Deckers, Muris, Roelofs. & Arntz, 2016; Plavnick, Kaid, & MacFarland, 2015; Tanaka, Negoro, Iwasaka, & Nakamura, 2017, Anan, Warner, McGillivary, Chong & Hines, 2008; Gould, Tarbox, O’Hora, Noone, & Bergstrom, 2011; Laugeson, Ellingsen, Sanderson, Tucci & Bates, 2014; Golan, Ashwin, Granader, McClintock, Day, Leggett & Barón-Cohen, 2010; DeRosier, Swick, Davis, McMillen & Matthews, 2011; Gantman,

Kapp, Orenski & Laugeson, 2012; Sulaj & Pilika, 2015; Fisher & Happé, 2008; Laugeson, Frankel, Mogil & Dillon, 2009; Probst & Leppert, 2008; Martín García, Gómez Becerra & Garro Espín, 2012; Hayes, 2017; Ezzamel & Bond, 2017; Mathews, Erkfritz-Gay, Knight, Lancaster & Kupzyk, 2013; Ryan & Charragáin, 2010; Mandelberg, Laugeson, Cunningham, Ellingsen, Bates, Frankel, 2014; Özen, 2015; Young & Posselt, 2012); no obstante, encontramos que varios de los investigadores anteriores tienen en cuenta tal dato como criterio de inclusión o de exclusión, pero en este caso, solo enuncian un rango (menor o mayor que), no mencionan el promedio, ni del participante, ni del grupo, de hecho, remiten la aplicación de instrumentos para determinarlo pero no lo establecen, lo cual es importante para el lector, puesto que a la hora de constituir un plan de intervención, el profesional deberá implementar programas acordes no solo son la edad del paciente sino son sus capacidades intelectuales (Plavnick, Kaid, & MacFarland, 2015; Tanaka, Negoro, Iwasaka, & Nakamura, 2017; DeRosier, Swick, Davis, McMillen & Matthews, 2011; Gantman, Kapp, Orenski & Laugeson, 2012; Mathews, Erkfritz-Gay, Knight, Lancaster & Kupzyk, 2013).

## **7.5 Caracterización del tratamiento**

### **7.5.1 Instrumentos de medición**

Se encontró que el 50% de las investigaciones implementa instrumentos psicométricos para medir el impacto del tratamiento, no obstante, el 38% implementa una variedad de instrumentos, esto es, cruzan datos hallados a partir de la aplicación de instrumentos psicométricos, observación de investigadores, entrevistas a docentes o padres y auto-reporte. Éstos últimos con la posibilidad de restarle credibilidad a la investigación y

a los resultados ya que al no adquirirse de forma objetiva se aumenta la probabilidad de error.

Por otro lado, se encontró que la mayoría de las investigaciones no reporta seguimiento en ambiente natural luego del tratamiento, lo cual es importante a la hora de determinar el nivel de impacto y eficacia del mismo.

### **7.5.2 Instrumentos de estimulación:**

Con relación a los programas de estimulación, se encuentra que no se puede llegar a una conclusión clara respecto a si existe alguno que funcione mejor que otros, esto por varias razones como se analiza en distintos puntos, por ejemplo, porque los tiempos que se reportan son muy variados, así como las edades de los participantes y otros. Pero lo más claro para este punto del análisis es que a partir de la revisión no se puede llegar a conclusiones al respecto de si un tratamiento es más efectivo que otro, ya que no se da la replicación de tratamientos, sino que se observa cómo la mayoría de los estudios utilizan tratamientos diferentes.

En muy pocos casos se aplican el mismo tratamiento o se observa replicación: 2 investigaciones utilizaron la intervención basada en TEACH (Ichikawa, K. et, al., 2013; Hayes, 2017; ), 3 investigaciones utilizaron intervención basada en PEERS (Gantman, A, et al., 2012; Laugeson, E, et al, 2009; Mandelberg et al, 2014), y 3 utilizaron el programa digitalizado THE TRANSPORTERS (Golan, et al, 2010; Williams, B, et al, 2012; Young, R., & Posselt, M, 2012). El resto de las investigaciones utilizan tratamientos que no se encuentran replicados dentro de la muestra analizada.

De esto se extrae una conclusión que puede considerarse problemática, y es lo ya dicho en previas investigaciones sobre el problema de la poca replicación que existe en el área de la psicología (López, Rivas & Taboada, 2009) y que en este caso lleva a la incertidumbre más que a una respuesta sobre cuáles tratamientos pueden ser más eficaces, ya que aunque casi todos los investigadores reportan eficacia, no hay manera de compararlo o de establecer un patrón de resultados a partir de diferentes investigaciones. No se descarta de que esta variedad se observa por la cantidad de la muestra de la presente investigación y que quizá, analizando un número más amplio de investigaciones, se pueda hallar mayor regularidad.

### **7.5.3 Duración de los Tratamientos.**

Solo el 50% de las investigaciones reporta exposición al tratamiento en términos de semanas, número de sesiones por semana y duración en minutos de cada sesión, el otro 36% solo reporta una o dos de esas características, lo cual genera un problema a la hora de replicar la investigación o a la hora de aplicar el programa de intervención, ya que son datos importantes para establecerlo. Por lo demás, el otro 14% de las investigaciones no reportan ninguna de estas características y su nivel de evidencia no supera el nivel III o IV con grado de recomendación B o C, esto es, son los programas de intervención menos recomendables para su aplicación o replicabilidad (Plavnick, Kaid, & MacFarland, 2015; Tanaka, Negoro, Iwasaka, & Nakamura, 2017; Magiati, Charman & Howlin, 2007; Liu, Moore & Anderson, 2015; Herbrecht, Poustka, Birnkammer, Duketis, Schlitt, Schmötzer & Bölte, 2009; Martín García, Gómez Becerra & Garro Espín, 2012; Ezzamel & Bond, 2017).

Por los aspectos metodológicos mencionados, hay una limitación para replicar los estudios, incluso para aplicar los programas de intervención, por un lado, todos los investigadores ponen a prueba programas de tratamiento diferentes, cada cual trabaja independiente de los avances teóricos o prácticos, lo que en última instancia se convierte en un círculo que consiste en la baja replicabilidad. Por otro lado, a la hora de plasmar las investigaciones se dejan por fuera características importantes que conforman la investigación misma, problema que aporta a la baja replicabilidad y que empeora a la hora de hablar de programas de intervención recomendables.

#### **7.5.4 Validez ecológica y seguimiento de los efectos después de terminado el tratamiento.**

En relación a la validez ecológica de los tratamientos, se puede identificar que algunos de ellos son realizados en los ambientes naturales de los niños, tales como la escuela (Lozano M, et al, 2010; Ichikawa, K, et al, 2013; Laugeson, E, et al, 2014; White, S, et al, 2013; Probst, P & Leppert, T, 2008; Hayes, J, 2017; Ezzamel, N & Bond, C, 2017) por lo que, aquellas habilidades que hayan adquirido, tienen una mayor probabilidad de que tengan continuidad en ese mismo ambiente.

Muy pocas investigaciones realizaron seguimiento a los casos después de terminado el tiempo de intervención, por lo que tampoco se puede concluir de manera categórica, sobre si los efectos de los tratamientos son duraderos o si al pasar cierto tiempo, las personas intervenidas van a volver al estado inicial, afirma Eysenck (1988) que menos de que se sigan los pacientes durante un tiempo prolongado (años), no se sabrá si el tratamiento ha tenido efecto a largo plazo.

### **7.5.5 Medición y reporte de la eficacia**

Como se presentaba en el planteamiento del problema, se considera que, en la psicología, hay una gran bifurcación en la producción de conocimiento y un sinnúmero de investigaciones aisladas, sin existir necesariamente una intercomunicación entre las investigaciones o una correlación entre los datos y la teoría (López, Rivas & Taboada, 2009).

En el caso del Trastorno del Espectro Autista, por ejemplo, existe un vacío metodológico por cuanto se evidencia un desconocimiento del tipo de terapia a seguir y todas las investigaciones se enfocan en estandarizar programas independientes en ocasiones de autoría propia, sin tener en cuenta el conocimiento acumulado acerca del tema (López, Rivas & Taboada, 2009), tal caso se evidencia en la presente investigación, en la que se presenta muy baja replicación de tratamientos, lo que en fin genera una gran dificultad para la comparación y la conclusión de si existe alguno mejor que otro o mayormente efectivo, llevando el debate hacia la presentación como más oportunos, de aquellos con mejores diseños, es decir, aquellos que reportan aleatorización y comparación de grupos experimental y control y no necesariamente a aquellos que generan mejoría en los síntomas.

Además, muchos de los diseños no presentan comparación de grupos (42%), al respecto afirma Eysenck (1988) que sólo a partir de la utilización de un grupo control frente a un grupo experimental se puede resolver los problemas de establecer una efectividad ya que todos los pacientes pudieron haber mejorado, pero lo hubieran podido hacer incluso sin ser sometidos a un tratamiento.

Otro de los grandes problemas en relación con las investigaciones, es que la mayoría de estas reportan la eficacia a partir de autoinformes de los participantes, es decir las personas con diagnóstico de TEA, sus familiares o los investigadores mismos y que este

autoinforme se basa en la observación y no en pruebas estandarizadas que midan concretamente los cambios en el desempeño o los comportamientos de los sujetos. Hay una gran dificultad según Eysenck (1988) en que sea la misma persona que realizó el tratamiento, la que reporte si este fue exitoso o no lo fue, ya que éste tiene poderosos motivos para decir que efectivamente lo fue pues él, al igual que el paciente, han invertido tiempo y dinero, lo que puede hacer que se persuada a sí mismo respecto a los resultados. Según este autor, un testimonio sin pruebas, aportado por el paciente o el terapeuta, no puede ser considerado como válido.

Se aclara entonces que, aún en medio de las dificultades encontradas y de que algunos de los autores manifestaron sus limitaciones, la totalidad de las investigaciones reportan que la intervención realizada fue eficaz.

No obstante, de la revisión hecha hay aspectos importantes que mencionar en cada uno de los estudios con Grado de Recomendación A y Nivel de evidencia 1A o 1B según la Scottish. Se aclara que los resultados en estas investigaciones no necesariamente reportan efectividad, sino que el criterio para aparecer en esta categoría es el mencionado anteriormente.

### **7.6 Investigaciones con nivel de evidencia 1A o 1B y grado de recomendación A**

En este apartado entonces lo que se pretende es darle a conocer al lector cuáles de las intervenciones revisadas muestran evidencia, para que así pueda tener un mejor criterio de elección:

### **7.6.1 Williams, Gray & Tonge (2012)**

**Investigación:** Enseñar habilidades de reconocimiento de emociones a niños pequeños con autismo: una prueba aleatoria controlada de un programa de entrenamiento de emociones.

En la presente investigación, el instrumento utilizado fue un DVD llamado *The Transporters* (Changing Media Development, 2006) que es una serie de televisión infantil animada y narrada, diseñada para proporcionar capacitación en habilidades de reconocimiento de emociones a niños con TEA de entre 3 y 8 años (Golan et al., 2010). El programa consta de 15 episodios de cinco minutos que retratan 15 emociones clave, incluidas las seis emociones básicas y otras nueve emociones y estados mentales más complejos (p. Ej. Excitación, hostilidad, orgullo y celos). El programa *Transporters* incluye cuestionarios interactivos para reforzar el aprendizaje emocional y una Guía para los padres. Se anima a los padres a usar la guía y ayudar a su hijo a completar los cuestionarios.

Para los efectos del presente estudio, se utilizó como complemento cinco series de la serie *Thomas the Tank Engine* (Gullane (Thomas, 1998)) para controlar el tiempo que los niños pasaban mirando los DVD. Fue elegido debido a las similitudes con el programa *The Transporters*, es decir, el hecho de que es una serie infantil narrada y animada, los personajes son vehículos mecánicos con caras, y la serie contiene múltiples episodios cortos, pero no enseña la comprensión de las emociones.

La muestra con la que se contó para este estudio fue de 55 niños entre 4 y 7 años y el tiempo de exposición al tratamiento fue de 15 minutos diarios durante 4 semanas.



### **7.6.2 DeRosier, Swick, Davis, McMillen & Matthews (2011)**

**Investigación:** La eficacia de una intervención del grupo de habilidades sociales para mejorar las conductas sociales en niños con trastornos del espectro autista de alto funcionamiento.

El instrumento utilizado para la intervención fue el SSGRIN-HFA que es una intervención de 15 semanas de capacitación en habilidades sociales grupales diseñada para mejorarlas y por medio de ella impactar en las relaciones sociales de niños de 8 a 12 años. Cada sesión de SSGRIN-HFA incluye instrucción didáctica combinada con práctica activa (por ejemplo, juegos de rol, modelado, actividades prácticas). El programa se divide en tres módulos en los cuales se enseñan y se refuerzan conjuntos de habilidades relacionadas durante un período de varias sesiones para ayudar en el aprendizaje. El Módulo 1 enfatiza las habilidades fundamentales relacionadas con la comunicación, incluidos sus aspectos verbales y no verbales (por ejemplo, mantenerse en el tema, reducir la perseverancia, leer las claves sociales) y escuchar con eficacia para facilitar la participación en la conversación. En el Módulo 2, se introducen habilidades para trabajar con otros, que incluyen comprender las consecuencias de las propias acciones, tomar el punto de vista de otra persona, cooperar y comprometerse. Finalmente, el Módulo 3 se basa en las habilidades fundamentales que se enseñan en los Módulos 1 y 2 para ayudar a los participantes a aprender maneras más efectivas de hacer y mantener amigos (por ejemplo, iniciación de la interacción con otros, resolución de problemas sociales). El SSGRIN-HFA está diseñado con oportunidades de revisión, integración y práctica de conceptos y habilidades a través de actividades de integración, por fuera de la práctica de la sesión, además de actividades basadas en la comunidad que se realizan con el apoyo de un miembro de la familia. Los padres participaron en el programa tanto a través de la práctica

en el hogar como asistiendo a una sesión introductoria con sus hijos y tres sesiones conjuntas entre padres e hijos diseñadas para la revisión de los conceptos de los módulos y la discusión de las actividades de práctica comunitaria.

El enfoque de estas cuatro sesiones es: orientación al grupo (sesión 1), revisión de habilidades de comunicación (sesión 5), revisión de habilidades para trabajar con otros (sesión 10) y revisión de habilidades para hacer y mantener amigos (sesión 15).

La muestra de esta investigación estuvo conformada por 55 niños de entre 8 y 12 años y 55 padres, el tiempo de exposición al tratamiento fue de una hora semanal durante 15 semanas.

### **7.6.3 Russo-Ponsaran, Evans-Smith, Johnson, Russo & McKown (2016)**

**Investigación:** Eficacia de un programa de entrenamiento de emociones faciales para niños y adolescentes con trastornos del espectro autista.

El instrumento aplicado para la intervención fue el protocolo MiX de coachasistido y los investigadores siguieron un manual de instrucciones para el entrenamiento. Dicho instrumento se describe como una combinación de instrucción didáctica para siete emociones básicas, con instrucciones de andamio que incluyen práctica repetida con velocidades de presentación aumentadas, atención guiada a señales faciales relevantes e imitación de expresiones.

Cada sesión de entrenamiento siguió el mismo formato y consistía en instrucción didáctica, ejercicios de imitación, práctica repetida y pruebas de competencia en el entrenamiento. La velocidad de la presentación se estableció manualmente en cada sesión. Para cada emoción, se reprodujo en una computadora un video de instrucción sin

interrupción. A continuación, el video se detuvo y se reinició. En este se describió cada característica facial clave, el entrenador colocó una cubierta de pantalla personalizada sobre la imagen, ésta cubierta aisló solamente la característica facial dominante que fue descrita. Inmediatamente después de la descripción de cada rasgo facial clave, los niños fueron instados a imitar esa parte de la cara mientras se miraba a sí mismo en la pantalla de la computadora a través de la cámara web. Después de practicar las características claves del rostro, los niños practicaron la expresión facial completa usando todo su rostro. Después de la instrucción didáctica, el niño completó una prueba de práctica a la velocidad de sesión designada (42 ítems). Los niños recibieron retroalimentación inmediata durante la prueba de práctica y tuvieron la oportunidad de intentar una vez más para cada error. Si el niño no lograba identificar correctamente la emoción en el segundo intento, el entrenador describiría la emoción correcta y el movimiento facial que lo acompañaba. Una vez completada la prueba de práctica, los niños completaron una prueba de competencia en el entrenamiento (28 ítems) dentro del programa MiX. La administración de las pruebas de competencia en el entrenamiento de MiX a velocidades variables durante cada sesión permitieron el monitoreo continuo de la precisión de reconocimiento de emoción de cada niño y proporcionaron orientaciones sobre la progresión del niño a través del entrenamiento basado en un diseño de andamio. Los entrenadores rastrearon el progreso en cada sesión usando un formulario estándar que documentaba las puntuaciones de velocidad y precisión de la sesión anterior del niño, el progreso de la sesión actual y el plan de revisión de emociones y la velocidad para la próxima sesión.

En esta investigación el tamaño de la muestra fue de 22 niños de edades entre 8 y 15 años y la duración de la intervención fue de máximo 8 semanas, dos sesiones por semana, cada sesión con una duración de una hora, para un total de máximo 16 sesiones.

#### **7.6.4 Frankel, Myatt, Sugar, Whitham, Gorospe, Laugeson (2010)**

**Investigación:** Un estudio controlado aleatorizado del entrenamiento de la amistad de los niños asistidos por los padres con niños con trastornos del espectro autista.

El tratamiento de intervención consta de un entrenamiento de Amistad Infantil (CFT), descrita por los autores como una intervención manual asistida por los padres para mejorar las habilidades sociales en niños de segundo a quinto grado con trastornos del espectro autista. El manual de CFT se basa en investigaciones que han demostrado que las conductas de los niños y padres dentro de ciertas situaciones críticas discriminan a los niños socialmente aceptados y rechazados. Estas situaciones críticas son: (1) formación de redes sociales con la ayuda del padre (Frankel et. Al. Citando a Parke et al., 1994); (2) intercambio informativo que explora intereses mutuos con pares que conducen a actividades comunes (Frankel et. Al. Citando a Black y Hazen 1990); (3) entrada a un grupo de niños que ya están en juego (Frankel et. Al. Citando a Frankel, 2005); (4) tiempo de juego en el hogar (Frankel et. Al. Citando a Frankel, 2010); y (5) evitar y negociar conflictos (Frankel et. Al. Citando a Rose y Asher 1999). Las características clave de CFT se enseñaron a través de la instrucción en reglas simples de comportamiento social; retroalimentación de modelos, ensayos y desempeño durante las sesiones de tratamiento; ensayo en casa; tareas asignadas; y entrenamiento por parte de los padres durante el juego con un compañero (Frankel et. Al. Citando a Elliot y Gresham 1993)

La muestra de esta investigación estuvo compuesta por 68 niños con un promedio de edad de 8,47 años, el tiempo de exposición al tratamiento, fue de 12 sesiones semanales de 60 minutos de duración cada una.

### **7.6.5 Dekker, Mulder, Timmerman, & de Bildt (2014)**

**Investigación:** Un estudio aleatorizado y controlado de un entrenamiento de habilidades sociales para niños preadolescentes con trastornos del espectro autista:

¿Generalización de habilidades mediante el entrenamiento de padres y maestros?

Este programa se enfoca en la **Estimulación de habilidades sociales (SST)** a través de un **Ensayo Controlado Aleatorizado (ECA)**. La muestra estuvo conformada por 120 niños en etapa escolar con edad promedio entre los 10 y los 12 años. La intervención duró 18 sesiones semanales, cada una de 90 minutos, y la evaluación se llevó a cabo en tres momentos: antes de la asignación al azar para la intervención, después del período de intervención y a los 6 meses de seguimiento.

El objetivo del instrumento de estimulación, **Ensayo Controlado Aleatorizado (ECA)**, es que los niños con TEA aprendan a interactuar con otros niños y experimenten que interactuar con otros puede ser divertido. La estimulación se lleva a cabo a través de la instrucción, la retroalimentación positiva dirigida, la observación, y el juego de roles; El comportamiento negativo es ignorado cuando es posible, mientras se refuerza diferencialmente el comportamiento positivo alternativo o incompatible.

Una primera fase se conforma por las sesiones 1,2,3,4 cuyo objetivo más importante es crear un ambiente seguro para que los niños practiquen. En la segunda fase, sesiones 5 a 15, se trabajan nueve habilidades sociales como pedir algo a alguien, o disculparse con alguien. Y en la tercera fase, sesiones 16 a 18 se realiza el refuerzo y se ensayan las habilidades más relevantes para cada niño.

**En un segundo grupo de estimulación se enfoca en la Intervención en habilidades sociales mejorada**, son involucrados padres y maestros; los niños reciben exactamente la misma estimulación que los anteriores, sin embargo, los padres participan

en ocho de quince sesiones, y se centran en cómo apoyar a sus hijos en el aprendizaje y la práctica de habilidades sociales.

Las sesiones con los padres consisten en instrucción y explicación de principios terapéuticos conductuales, ejercicios conductuales, juegos de rol y tareas. Así, aprenden a distinguir la conducta social deseable de la conducta social indeseable en sus hijos y cómo obtener el comportamiento deseable. Los maestros por su parte son capacitados para que le brinden ayuda al menor en la escuela, reciben un archivo con todas las sesiones infantiles y la tarea semanal.

#### **7.6.6 Golan, Ashwin, Granader, McClintock, Day, Leggett & Baron-Cohen (2010)**

**Investigación:** Mejora del reconocimiento de emociones en niños con condiciones de espectro autista: una intervención usando vehículos animados con caras emocionales reales.

Este programa de estimulación consiste en una serie de animación infantil en 3D de alta calidad, denominada **The Transporters**, creada específicamente para mejorar la comprensión y el reconocimiento de las emociones de los niños con TEA entre las edades de tres y ocho años.

La muestra utilizada estuvo conformada por 56 niños entre los 4 y los 7 años, con una edad promedio de 5.73 años. La serie consta de **quince episodios de 5 minutos**, cada uno de los cuales se centra en una emoción clave o un estado mental. Las 15 emociones clave son: felicidad, tristeza, rabia, miedo, sorpresa, excitación, cansancio, antipatía, amabilidad, arrepentimiento, orgullo, celos, humor y vergüenza. Las emociones

seleccionadas incluyen las seis emociones básicas, las emociones que son más complejas, pero aún apropiadas para el desarrollo (por ejemplo, celos, orgullo y vergüenza) y las emociones y estados mentales que son importantes para el funcionamiento social cotidiano (p. Ej. amabilidad, antipatía, cansancio, bromear).

Los ocho personajes de la serie son parte de un juego de juguetes en el dormitorio de un niño, un entorno diseñado para ser predecible y, por lo tanto, más atractivo para los niños con TEA. Los vehículos tienen caras humanas reales insertadas en ellos, éstas, de diferentes edades, sexos y etnias, para mejorar la generalización.

El programa usa un narrador con el fin de que los niños se centren en las expresiones faciales como un todo, en lugar de centrarse en el área de la boca para obtener información afectiva del habla del personaje.

El DVD le permite al niño ver los episodios en un orden fijo, o seleccionar episodios específicos como lo desee. También incluye una selección de cuestionarios que se relacionan con cada episodio. Los cuestionarios cuentan con dos niveles de dificultad, fácil y difícil; consisten en tres tipos de preguntas, todas redactadas para adaptarse a un público joven. Estos son: las caras que coincidan con las caras, las caras que coincidan con las emociones, y combinando las situaciones a las caras; los fáciles solo tienen dos posibles respuestas y los difíciles repiten las preguntas fáciles de la prueba, pero con tres posibles respuestas en lugar de dos.

Cuando una pregunta se responde correctamente al niño es felicitado (el narrador) y aparece una recompensa, Si la pregunta se responde incorrectamente, se le pide de nuevo hasta que se responde correctamente, y en ese momento aparece la recompensa. A los padres y cuidadores se les da una guía detallada para el DVD.

### **7.6.7 Hopkins, Gower, Perez, Smith, Amthor, Wimsatt & Biasini (2011)**

**Investigación:** Avatar Asistente: Mejora de las habilidades sociales en alumnos con TEA A través de una intervención basada en PC.

Este programa de estimulación es un programa colorido que contiene tres juegos diferentes con avatares reales, diseñados para enseñar a los niños habilidades sociales específicas. Los avatares son fotos animadas de personas reales que interactúan con los niños recurriendo a una base de conocimientos previamente programados. El objetivo general de los juegos es promover la conciencia de los movimientos y características de la cara, particularmente el área alrededor de los ojos.

Las funciones interactivas del software brindan oportunidades para que los niños respondan a situaciones sociales. Las habilidades sociales dirigidas incluyeron la enseñanza de habilidades sociales específicas para responder a la atención conjunta, en particular la mirada, el reconocimiento de las expresiones faciales y el reconocimiento de los rostros. En este sentido, se pidió a los niños asistir e interactuar con un equipo de animación avatar que inició con una interacción con el niño y les pidió que completar ciertas actividades que implicaban a raíz de una mirada del ojo, completando un rompecabezas de la cara y la manipulación de expresiones faciales.

### **7.6.8 Solomon, Goodlin-Jones & Anders (2004)**

**Investigación:** Una intervención de mejora del ajuste social para el autismo de alto funcionamiento, el síndrome de Asperger y el trastorno generalizado del desarrollo.

El programa de intervención se constituyó por sesiones de 1,5 horas semanales durante un período de 20 semanas. La muestra se constituyó por 18 niños entre los 8 y los



12 años, con diagnósticos heterogéneos, TEA, Asperger y trastorno generalizado del desarrollo, con edad cronológica promedio de 9.47 años, un CI promedio superior a 75 y nivel de sintomatología es de 11.75.

El plan de estimulación se dividió en 2 partes, la primera parte, conformada por 10 sesiones, enfocada en establecer reglas grupales para tratarse mutuamente con empatía, respeto, y desarrollo de una mejor conciencia emocional de uno mismo y de los demás. Luego, los participantes aprenden a usar el conocimiento de sus propias emociones como base para tomar decisiones sobre el comportamiento apropiado durante los momentos tristes y / o estresantes.

Una vez que el significado de las emociones básicas (feliz, triste, enojado, y con miedo) y el lenguaje corporal receptivo y expresivo que corresponde a ellos se les enseñó, a los niños se les proporcionó instrucción sobre habilidades de conversación. La segunda parte, se enfocó en habilidades individuales de resolución de problemas y las estrategias de remediación del déficit cognitivo, Estas habilidades se enseñan, practican y refuerzan a través de la utilización de una plantilla visual, juegos

## 8. Conclusiones

De las investigaciones revisadas, pocas intervenciones pudieron mostrar validez ya que, entre otras cosas, por las características específicas de la muestra, el acceso a esta población puede verse complicado, lo que generó muestreos no aleatorios y más bien, muestreos intencionales. Además, el tamaño de los grupos, que en la mayoría de los casos no excedía los 16 individuos, así como la heterogeneidad de las edades de los participantes, hace que los resultados no puedan ser generalizables a la población específica.

Por la variedad de los diseños hallados en la revisión realizada, no se pueden establecer comparaciones entre unos tratamientos y otros, por lo que no se puede concluir respecto a cuál podría ser mayormente efectivo. Además, en relación con las edades de los participantes, se observó que la mayoría de las intervenciones están dirigidas a niños, con frecuencia, menores de 12 años.

A pesar de que en varias de las investigaciones no fue reportado el CI de los participantes, se observó este factor como uno de los más tenidos en cuenta, ya sea como parte de las características de inclusión, o como base para planear el rumbo del tratamiento.

Se observó, además, alta variedad en los tipos de instrumentos de medición del impacto de las intervenciones, entre ellos, instrumentos psicométricos que mostraron variedad en los tamaños de efecto. Por lo demás, fue muy frecuente la utilización de instrumentos de autorreporte por parte de los padres, los maestros o los mismos participantes, los cuales, en la totalidad de las investigaciones, manifestaron efectividad del tratamiento en diferentes proporciones.

En relación con los tratamientos, no se puede concluir sobre cuál podría ser más efectivo o cual no lo sería, dado lo ya mencionado anteriormente, así como el poco o nulo

hallazgo de investigaciones replicadas, lo que genera un impedimento para afirmar que realmente en distintos grupos, habría funcionado el tratamiento.

El tiempo de exposición al tratamiento en las distintas investigaciones revisadas es muy variado y según esto, no existe un acuerdo respecto a cuánto debería ser el tiempo adecuado para que el tratamiento logre alcanzar el resultado deseado. Éste es otro de los factores que generan impedimentos al momento de intentar comparar los distintos tratamientos para poder determinar si hay alguno que funcione mejor.

La mayoría de las investigaciones no reporta seguimiento después de concluido el tratamiento, por lo que no se puede concluir respecto a si los posibles efectos son persistentes en el tiempo.

A partir de lo anterior, se puede decir que no existe suficiente evidencia para determinar cuál podría ser un tratamiento viable, ya que, si bien todos reportan efectividad, según los artículos revisados, ésta no ha sido suficientemente contrastada y revisada, como para llegar a una afirmación de este tipo.

Se plantea una inevitable reflexión al respecto que trata sobre las repercusiones que esto tiene en la población, y se puede decir entonces que la falta de claridad sobre la eficacia de los distintos tratamientos, puede llevar a grandes confusiones, a inversión de tiempo y de dinero y a depositar esperanzas en intervenciones de las que no se puede concluir si realmente son efectivas y si posiblemente van a generar algún cambio en la vida de los sujetos diagnosticados así como en la de sus familiares.

## Referencias

- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4ed, text revision (DSM-IV-TR). Washington DC: American Psychiatric Publishing; 2000.
- American Psychiatric Association., Kupfer, D. J., Regier, D. A., Arango López, C., Ayuso-Mateos, J. L., Vieta Pascual, E., & Bagnéy Lifante, A. (2014). DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (5a ed.). Madrid, Editorial Médica Panamericana
- Arbeláez, C., Salgado-Montejo, A., & Velasco, A. C. (2010). El juego de ficción y la teoría de la mente en niños con dificultades sociales. *Diversitas* (17949998), 6 (1), 13-25. Recuperado de <http://revistas.usta.edu.co/index.php/diversitas/article/view/156>
- Barbolla, M., & García V., D. (1993). La "teoría de la mente" y el autismo infantil: una revisión crítica. *Revista Complutense de Educación*, 4 (2), 11-28. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=150128>
- Bermudez-Jaimes, M.E. & Escobar, H.A. (2014). Comprensión social y lenguaje: ¿Dos dominios? *Universitas Psychologica*. 13 (1), 345-356. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v13n1/v13n1a28.pdf>
- Bruner, J. (1991). La Entrada en el Significado. En J. Bruner, *Actos de Significado* (págs. 81-108). Madrid: Alianza Editorial.
- Calderón, L., Congote, C., Richard, S., Sierra, S. & Vélez, C. (2012). Aportes desde la teoría de la mente y de la función ejecutiva a la comprensión de los trastornos del

espectro autista. Revista CES Psicología, 5 (1), 77-90. Recuperado de <https://autismodiario.org/wp-content/uploads/2013/12/Aportes-desde-la-teor%C3%ADa-de-la-mente-y-de-la-funci%C3%B3n-ejecutiva-a-la-comprensi%C3%B3n-de-los-trastornos-del-espectro-autista.pdf>

Daset, L., & Cracco, C. (2013). Psicología basada en la evidencia: algunas cuestiones básicas y una aproximación a través de una revisión bibliográfica sistemática. Revista Ciencias Psicológicas, 7 (2), 209-220. Recuperado de [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-42212013000200009&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-42212013000200009&lng=es&nrm=iso)>

Diéguez, A., (2005). ¿Hay diferencias entre hombres y animales? Animales por derecho, publicado en Themata, 35, 83-90. Recuperado de [https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/27736/file\\_1.pdf?sequence=1](https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/27736/file_1.pdf?sequence=1)

Fernández, J., & Villada, J. (2015). Análisis de evidencia en investigaciones sobre toma de decisiones entre 2002 y 2012. Avances en Psicología Latinoamericana, 33(1), 105-120. DOI: <http://dx.doi.org/10.12804/apl33.01.2015.08>

Flórez Romero, R, Arias Velandia, N, & Torrado Pacheco M. C. (2011). Theory of Mind in False Belief Tasks and Narrative Production in Preschoolers: Contemporary Research. Revista Colombiana de Psicología, 20(2), 249-264. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-54692011000200008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-54692011000200008&lng=en&nrm=iso)

- Frías Navarro, M., & Pascual Llobell, J. (2003). Psicología clínica basada en pruebas: efecto del tratamiento. *Papeles del Psicólogo*, (85),11-18. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77808502>
- Gómez E., I. (2010). Ciencia cognitiva, teoría de la mente y autismo. *Pensamiento Psicológico*, 8 (15), 113-124. Recuperado de [http://sid.usal.es/idocs/F8/ART18821/gomez\\_echeverry.pdf](http://sid.usal.es/idocs/F8/ART18821/gomez_echeverry.pdf)
- Hayes, J. (2017). An Investigation into Using a Social Skills Group to Improve the Social Communication Skills of Students with Autistic Spectrum Disorders (ASD) in a Mainstream Post-Primary School in Ireland.REACH. *Journal of Special Needs Education in Ireland*, 30 (2), 107-119. Recuperado de <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=8a893eb7-c7e8-4a74-a0a3-521f3b592a20%40sessionmgr120>
- Herbrecht, E., Poustka, F., Birnkammer, S., Duketis, E., Schlitt, S., Schmötzer, G., & Bölte, S. (2009). Pilot evaluation of the Frankfurt Social Skills Training for children and adolescents with autism spectrum disorder. *European child & adolescent psychiatry*, 18(6), 327-335. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s00787-008-0734-4>
- Hopkins, I. M., Gower, M. W., Perez, T. A., Smith, D. S., Amthor, F. R., Wimsatt, F. C., & Biasini, F. J. (2011). Avatar assistant: improving social skills in students with an ASD through a computer-based intervention. *Journal of autism and developmental disorders*, 41(11), 1543-1555. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-011-1179-z>

- Jenson, W., Clark, E., & O'Neill, R. (2014). The feasibility and effects of a parent-facilitated social skills training program on social engagement of children with autism spectrum disorders. *Psychology in the Schools*, *51* (3), 241-255. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/pits.21749>
- Karmiloff, K., & Karmiloff-Smith, A. (2005). *Hacia el lenguaje: del feto al adolescente* (Vol. 28). Ediciones Morata.
- Laugeson, E., Frankel, F., Mogil, C., & Dillon, A. (2009). Parent-Assisted Social Skills Training to Improve Friendships in Teens with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, *39*(4), 596-606. DOI: 10.1007/s10803-008-0664-5
- Liu, Y., Moore, D. W., & Anderson, A. (2015). Improving Social Skills in a Child With Autism Spectrum Disorder Through Self-Management Training. *Behaviour Change*, *32*(4), 273-284. DOI:10.1017/bec.2015.14
- López Gómez, S., Rivas Torres, R., & Taboada Ares, E. M. (2009). Revisiones sobre el autismo. *Revista Latinoamericana de Psicología*, *41*(3), 555- 570. Recuperado de <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=7badf4ea-fd71-415d-8270-c3e3258125f9%40sessionmgr101&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT11ZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=50838920&db=a9h>
- Manterola, C., & Zavando, D. (2009). Cómo interpretar los “Niveles de Evidencia” en los diferentes escenarios clínicos. *Revista Chilena de Cirugía*, *61* (6), 582 - 595. Recuperado de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262009000600017&lng=es&nrm=iso](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262009000600017&lng=es&nrm=iso)

- Martínez, J. L., Del Carmen Cerezo Máiquez, M., & Castillo Reche, I. S. (2017).  
Materiales didácticos para la enseñanza de habilidades emocionales y sociales en  
alumnado con TEA: una investigación colaborativa en Educación Primaria y  
Secundaria. *Educatio Siglo XXI*, 35(3), 39-64. DOI:10.6018/j/308891
- Martínez, J. L., García, S. A., & Bravo, P. C. (2010). Experiencia educativa sobre la  
comprensión de emociones y creencias en alumnado con trastornos del espectro  
autista. *RIE: Revista De Investigacion Educativa*, 28(1), 65-78. Recuperado de  
<http://revistas.um.es/rie/article/view/97931>
- Mathews, T. L., Erkfritz-Gay, K. N., Knight, J., Lancaster, B. M., & Kupzyk, K. A. (2013).  
The effects of social skills training on children with autism spectrum disorders and  
disruptive behavior disorders. *Children's Health Care*, 42(4), 311-332. Recuperado  
de <https://doi.org/10.1080/02739615.2013.842458>
- McLeod, B. D., Wood, J. J., & Klebanoff, S. (2015). Advances in evidence-based  
intervention and assessment practices for youth with an Autism Spectrum. 46, (1),  
1-6. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.beth.2014.07.004>
- Mulas F, Ros-Cervera G, Millá MG, Etchepareborda MC, Abad L, Téllez de Meneses M.  
(2010). Modelos de intervención en niños con autismo. *Rev. Neurol.* 50 (3), 77-84.  
Recuperado de <http://faros.hsjdbcn.org/adjuntos/1839.2-bdS03S077.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Trastornos del espectro Autista. Obtenido de  
Centro de prensa de la OMS. Recuperado de  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/autism-spectrum-disorders/es/>



Owens, G., Granader, Y., Humphrey, A., & Baron-Cohen, S. (2008). LEGO ® Therapy and the Social Use of Language Programme: An Evaluation of Two Social Skills Interventions for Children with High Functioning Autism and Asperger Syndrome. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 38(10), 1944-1957. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0590-6>

Parra, V. (1966). Gracias a la vida. En *Las últimas composiciones*. [Youtube]. Chile: RCA Víctor

Prior, M., Roberts, J. M.A., Rodger, S., Williams, K. & Sutherland, R. (2011). A review of the research to identify the most effective models of practice in early intervention of children with autism spectrum disorders. Australian Government Department of Families, Housing, Community Services and Indigenous Affairs, Australia. Recuperado de [http://www.autismsa.org.au/Media/Default/Useful%20information%20page/executive\\_summary\\_review\\_report-%20Prior-Roberts.pdf](http://www.autismsa.org.au/Media/Default/Useful%20information%20page/executive_summary_review_report-%20Prior-Roberts.pdf)

Riviere, G., A. (1999). El autismo desde dentro: modelos explicativos y pautas de intervención. *Conferencia dada en: El autismo*. Buenos Aires: Argentina

Roane, H. S., Fisher, W. W., & Carr, J. E. (2016). Applied behavior analysis as treatment for autism spectrum disorder. *The Journal of pediatrics*, 175, 27-32. Recuperado de [https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(16\)30071-3/fulltext](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(16)30071-3/fulltext)

Roqueta, A., Ballesteros, R., A., Clemente E., R. (2006). Teoría de la mente y reconocimiento de emociones e intenciones: estudio descriptivo de los perfiles mentalistas de niños con trastornos del desarrollo. *International Journal of*

- Developmental and Educational Psychology. 3 (1), 83-97. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3498/349832314008.pdf>
- Roqueta, C. A., Clemente Estevan, R. A., Flores Buils, R., (2012). Cognición Social y competencia pragmática. El caso de los niños y niñas con Trastorno Específico del Lenguaje. *International Journal of Psychological Research*, 5(1), 59-69. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/2990/299023539008/>
- Russo-Ponsaran, N. M., Evans-Smith, B., Johnson, J., Russo, J., & McKown, C. (2016). Efficacy of a facial emotion-training program for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of Nonverbal Behavior*, 40(1), 13-38. DOI: 10.1007/s10919-015-0217-5
- Ryan, C., & Charragáin, C. N. (2010). Teaching emotion recognition skills to children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 40(12), 1505-1511. DOI 10.1007/s10803-010-1009-8
- Sánchez-Meca1, J., & Botella, J. (2010). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: herramientas para la práctica profesional. *Papeles del Psicólogo*, 31, 7 - 17. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77812441002>
- Tirapu-Ustárroz, J., Perez-Sayes, G., Erekatxo-Bilbao, M., & Pelegrín-Valero, C. (2007). ¿Qué es la Teoría de la Mente? *Revista de Neurología*, 44 (8): 479-489. Recuperado de <https://cdn-61ba.kxcdn.com/wp-content/uploads/2014/10/teor%C3%83%C2%ADa-de-la-mente.pdf>

- Tómasello, M. (2003). Abstract Syntactic Constructios. En M. Tomasello, Constructing a Language. A Usage based Theory of Language Acquisition (págs. 144-195). Cambridge: Cambridge
- Valdez, D. (2001). Teoría de la Mente y espectro autista. En Autismo: Enfoques actuales para padres y profesionales de la salud y la educación. Buenos Aires: Fundec.
- Veléz, J. (2008). Teoría de la mente y estrategia intencional. Praxis Filosófica, (26), 63-82.  
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=209014645003>
- Villada, J. Chaves, L. (2012). Análisis de evidencia de las investigaciones sobre conciencia y lenguaje 2000-2010: una revisión sistemática. Revista psicología desde el caribe, 29(2), 483-510. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-417X2012000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-417X2012000200010&lng=en&nrm=iso)
- Vygotsky, L. S. (1982). Pensamiento y Palabra. En L. S. Vygotsky, Obras Escogidas, Tomo dos, Problemas de Psicología General (págs. 287-348). Moscú: Editorial Pedagógica.

## **Anexos**

### **Anexo 1. Listado de referencia de estudios revisados**

- Agius, M. M., & Vance, M. (2016). A comparison of PECS and iPad to teach requesting to pre-schoolers with Autistic Spectrum Disorders. *Augmentative and Alternative Communication*, 32(1), 58-68. DOI: 10.3109/07434618.2015.1108363
- Anan, R. M., Warner, L. J., McGillivray, J. E., Chong, I. M., & Hines, S. J. (2008). Group intensive family training (gift) for preschoolers with autismspectrumdisorders. *Behavioral Interventions*, 23, 165–180. DOI: 10.1002/bin.262
- Baghdadli, A., Brisot, J., Henry, V., Michelon, C., Soussana, M., Rattaz, C., & Picot, M. C. (2013). Social skills improvement in children with high-functioning autism: a pilot randomized controlled trial. *European child & adolescent psychiatry*, 22(7), 433-442. DOI: 10.1007/s00787-013-0388-8
- Begeer, S., Gevers, C., Clifford, P., Verhoeve, M., Kat, K., Hoddenbach, E., & Boer, F. (2011). Theory of mind training in children with autism: A randomized controlled trial. *Journal of autism and developmental disorders*, 41(8), 997-1006. DOI: 10.1007/s10803-010-1121-9
- Bonete, S., Molinero, C., Mata, S., Calero, M. D., & Del Mar Gómez-Pérez, M. (2016). Effectiveness of Manualised Interpersonal Problem-Solving Skills Intervention for Children with Autism Spectrum Disorder (ASD). *Psicothema*, 28(3), 304-310. DOI:10.7334/psicothema2015.206

De la Iglesia, M., Olivar, J, S. (2007) Entrenamiento en habilidades sociocomunicativas en los trastornos del espectro autista de alto funcionamiento. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*. 12 (1), 33-42.

Deckers, A., Muris, P., Roelofs, J. & Arntz, A. (2016) A Group-Administered social Skills Training for 8- to 12- Year-Old, high-Functioning Children With Autism Spectrum Disorders: An Evaluation of its Effectiveness in a Naturalistic Outpatient Treatment Setting. *J Autism Dev Disord*. 46 (11), 3493–3504. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/2ee1/510c7874de32c4f75468778cb1871e914a36.pdf>

Dekker, V., N, M., Mulder, E., Timmerman, M., & de Bildt, A. (2014). A randomized controlled study of a social skills training for preadolescent children with autism spectrum disorders: generalization of skills by training parents and teachers? *Psychiatry*, 14, 1-13. Recuperado de <https://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-244X-14-189>

DeRosier, M. E., Swick, D. C., Davis, N. O., McMillen, J. S., & Matthews, R. (2011). The Efficacy of a Social Skills Group Intervention for Improving Social Behaviors in Children with High Functioning Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 41(8), 1033-1043. Doi:10.1007/s10803-010-1128-2

Eldevik, S., Eikeseth, S., Jahr, E., & Smith, T. (2006). Effects of Low-Intensity Behavioral Treatment for Children with Autism and Mental Retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36 (2), 211-224. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Sigmund\\_Eldevik/publication/7298530\\_Effect](https://www.researchgate.net/profile/Sigmund_Eldevik/publication/7298530_Effect)

[s of Low-Intensity Behavioral Treatment for Children with Autism and Mental Retardation/links/0046352debeaa09734000000/Effects-of-Low-Intensity-Behavioral-Treatment-for-Children-with-Autism-and-Mental-Retardation.pdf](https://www.researchgate.net/publication/315111111/links/0046352debeaa09734000000/Effects-of-Low-Intensity-Behavioral-Treatment-for-Children-with-Autism-and-Mental-Retardation.pdf)

Ezzamel, N., & Bond, C. (2017). The use of a peer-mediated intervention for a pupil with autism spectrum disorder: Pupil, peer and staff perceptions. *Educational & Child Psychology*, 34(2), 27-39. Recuperado de EBSCOhost, [search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=pbh&AN=123222534&lang=es&site=ehost-live](https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=pbh&AN=123222534&lang=es&site=ehost-live)

Fisher, N., & Happé, F. (2008). A training study of theory of mind and executive function in children with autistic spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 35 (6), 757-771. Recuperado de DOI: 10.1007/s10803-005-0022-9.

Frankel F, Myatt R, Sugar C, Whitham C, Gorospe CM, Laugeson E (2010). A randomized controlled study of parent-assisted Children's Friendship Training with children having autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord* 2010, 40, 827–842. Recuperado de [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2890979/pdf/10803\\_2009\\_Article\\_932.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2890979/pdf/10803_2009_Article_932.pdf)

Gantman, A., Kapp, S. K., Orenski, K., & Laugeson, E. A. (2012). Social skills training for young adults with high-functioning autism spectrum disorders: A randomized controlled pilot study. *Journal of autism and developmental disorders*,

42(6), 1094-1103. Recuperado de

<https://pdfs.semanticscholar.org/4cab/54565e86852431229cdd475012eff796a04a.pdf>

Golan, O., Ashwin, E., Granader, Y., McClintock, S., Day, K., Leggett, V., & Baron-Cohen, S. (2010). Enhancing Emotion Recognition in Children with Autism Spectrum Conditions: An Intervention Using Animated Vehicles with Real Emotional Faces. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, *40*(3), 269-279. DOI: 10.1007/s10803-009-0862-9

Gould, E., Tarbox, J., O’Hora, D., Noone, S., & Bergstrom, R. (2011). Teaching children with autism a basic component skill of perspective-taking. *Behavioral Interventions*, (26), 50–66. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/bin.320>

Guivarch, J., Murdymootoo, V., Elissalde, S. N., Salle-Collemiche, X., Tardieu, S., Jouve, E., & Poinso, F. (2017). Impact of an implicit social skills training group in children with autism spectrum disorder without intellectual disability: A before-and-after study. *PLoS One*, *12*(7), e0181159. DOI: 10.1371/journal.pone.0181159

Hayes, J. (2017). An Investigation into Using a Social Skills Group to Improve the Social Communication Skills of Students with Autistic Spectrum Disorders (ASD) in a Mainstream Post-Primary School in Ireland. *REACH. Journal of Special Needs Education in Ireland*, *30*(2), 107-119. Recuperado de <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=8a893eb7-c7e8-4a74-a0a3-521f3b592a20%40sessionmgr120>

Herbrecht, E., Poustka, F., Birnkammer, S., Duketis, E., Schlitt, S., Schmötzer, G., & Bölte, S. (2009). Pilot evaluation of the Frankfurt Social Skills Training for children and adolescents with autism spectrum disorder. *European child & adolescent psychiatry*, *18*(6), 327-335. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s00787-008-0734-4>

Hopkins, I. M., Gower, M. W., Perez, T. A., Smith, D. S., Amthor, F. R., Wimsatt, F. C., & Biasini, F. J. (2011). Avatar assistant: improving social skills in students with an ASD through a computer-based intervention. *Journal of autism and developmental disorders*, *41*(11), 1543-1555. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-011-1179-z>

Ichikawa, K., Takahashi, Y., Ando, M., Anme, T., Ishizaki, T., Yamaguchi, H., & Nakayama, T. (2013). TEACCH-based group social skills training for children with high-functioning autism: a pilot randomized controlled trial. *BioPsychoSocial Medicine*, *7* (4), 1-8. DOI: 10.1186/1751-0759-7-14

Jenson, W., Clark, E., & O'Neill, R. (2014). The feasibility and effects of a parent-facilitated social skills training program on social engagement of children with autism spectrum disorders. *Psychology in the Schools*, *51* (3), 241-255. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/pits.21749>

Jouen, A., Narzisi, A., Xavier, J., Tilmont, E., Bodeau, N., Bono, V., & Cohen, D. (2017). GOLIAH (Gaming Open Library for Intervention in Autism at Home): a 6-month single blind matched controlled exploratory study. *Child & Adolescent Psychiatry & Mental Health*, 111-14. DOI: 10.1186/s13034-017-0154-7



Kandaloft, M. R., Didehbani, N., Krawczyk, D. C., Allen, T. T., & Chapman, S. B. (2013).

Virtual reality social cognition training for young adults with high-functioning autism. *Journal of autism and developmental disorders*, *43*(1), 34-44. DOI: 10.1007/s10803-012-1544-6

Laugeson, E. Ellingsen, R., Sanderson, J., Tucci, L., and Bates, S. (2014). "The ABC's of

Teaching Social Skills to Adolescents with Autism Spectrum Disorder in the Classroom: The UCLA PEERS Program." *Journal Of Autism & Developmental Disorders*. *44* (9), 2244-2256. DOI: 10.1007/s10803-014-2108-8

Laugeson, E., Frankel, F., Mogil, C., & Dillon, A. (2009). Parent-Assisted Social Skills

Training to Improve Friendships in Teens with Autism Spectrum Disorders. *Journal Of Autism & Developmental Disorders*, *39*(4), 596-606. DOI: 10.1007/s10803-008-0664-5

Liu, Y., Moore, D. W., & Anderson, A. (2015). Improving Social Skills in a Child With

Autism Spectrum Disorder Through Self-Management Training. *Behaviour Change*, *32*(4), 273-284. DOI: 10.1017/bec.2015.14

Lopata, C., Thomeer, M. L., Volker, M. A., Lee, G. K., Smith, T. H., Smith, R. A., &

Toomey, J. A. (2012). Feasibility and initial efficacy of a comprehensive school-based intervention for high-functioning autism spectrum disorders. *Psychology in the Schools*, *49*(10), 963-974. DOI: 10.1002/pits.21649

Lozano Martinez, J. Lozano Martinez, J., Ballesta Pagán, J., & Alvaraz García, S. (2011).

Software para enseñar emociones al alumnado con trastorno del espectro autista. *Revista científica de Educomunicación*, 139-148. DOI: 10.3916/C36-2011-03-05

- Lozano Martínez, Josefina; Alcaraz García, Salvador; Colas Bravo, Pilar (2010).  
Experiencia educativa sobre la comprensión de emociones y creencias en alumnado con trastornos del espectro autista. *Revista de Investigación Educativa*, 28 (1). 65-78. Recuperado de <http://revistas.um.es/rie/article/view/97931>
- Magiati, I., Charman, T., & Howlin, P. (2007). A two-year prospective follow-up study of community-based early intensive behavioural intervention and specialist nursery provision for children with autism spectrum disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48 (8), 803-812. DOI: 10.1111/j.1469-7610.2007.01756.x
- Mandelberg, J., Laugeson, E. A., Cunningham, T. D., Ellingsen, R., Bates, S., & Frankel, F. (2014). Long-term treatment outcomes for parent-assisted social skills training for adolescents with autism spectrum disorders: The UCLA PEERS program. *Journal of Mental Health Research in Intellectual Disabilities*, 7(1), 45-73. DOI: 10.1080/19315864.2012.730600
- Martín García, M. J., Gómez Becerra, I., & Garro Espín, M. J. (2012). Teoría de la Mente en un caso de autismo: ¿cómo entrenarla?. *Psicothema*, 24(4), 542-547. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/4051.pdf>
- Mathews, T. L., Erkfritz-Gay, K. N., Knight, J., Lancaster, B. M., & Kupzyk, K. A. (2013). The effects of social skills training on children with autism spectrum disorders and disruptive behavior disorders. *Children's Health Care*, 42(4), 311-332. DOI: 10.1080/02739615.2013.842458
- Owens, G., Granader, Y., Humphrey, A., & Baron-Cohen, S. (2008). LEGO ® Therapy and the Social Use of Language Programme: An Evaluation of Two Social Skills

- Interventions for Children with High Functioning Autism and Asperger Syndrome. *Journal Of Autism & Developmental Disorders*, 38(10), 1944-1957. DOI: 10.1007/s10803-008-0590-6
- Özen, A. (2015). Effectiveness of Siblings-Delivered iPad Game Activities in Teaching Social Interaction Skills to Children with Autism Spectrum Disorders. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15(5), 1287-1303. DOI: 10.12738/estp.2015.5.2830
- Plavnick, J. B., Kaid, T., & MacFarland, M. C. (2015). Effects of a School-Based Social Skills Training Program for Adolescents with Autism Spectrum Disorder and Intellectual Disability. *J Autism Dev Disord*, 45, 2674–2690. DOI: 10.1007/s10803-015-2434-5
- Probst, P., & Leppert, T. (2008). Brief report: Outcomes of a teacher training program for autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(9), 1791-1796. DOI: 10.1007/s10803-008-0561-y
- Radley, K. C., Ford, W. B., Battaglia, A. A., & McHugh, M. B. (2014). The effects of a social skills training package on social engagement of children with autism spectrum disorders in a generalized recess setting. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 29(4), 216-229. DOI: 10.1177/1088357614525660
- Russo-Ponsaran, N. M., Evans-Smith, B., Johnson, J. K., & McKown, C. (2014). A pilot study assessing the feasibility of a facial emotion training paradigm for school-age children with autism spectrum disorders. *Journal of Mental Health Research in Intellectual Disabilities*, 7(2), 169-190. DOI: 10.1080/19315864.2013.793440

- Russo-Ponsaran, N. M., Evans-Smith, B., Johnson, J., Russo, J., & McKown, C. (2016). Efficacy of a facial emotion training program for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of Nonverbal Behavior*, *40*(1), 13-38. DOI: 10.1007/s10919-015-0217-5
- Ryan, C., & Charragáin, C. N. (2010). Teaching emotion recognition skills to children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, *40*(12), 1505-1511. DOI: 10.1007/s10803-010-1009-8
- Solomon, M., Goodlin-Jones, B. L., & Anders, T. F. (2004). A social adjustment enhancement intervention for high functioning autism, Asperger's syndrome, and pervasive developmental disorder NOS. *Journal of autism and developmental disorders*, *34*(6), 649-668. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-004-5286-y>
- Sulaj, M., Pilika, A. (2015). Early intervention program for children with autism spectrum disorder. *International Journal of Ecosystems and Ecology Sciences (IJEES)*. *5*(4), 599-604.
- Tanaka H, Negoro H, Iwasaka H, Nakamura S (2017) Embodied conversational agents for multimodal automated social skills training in people with autism spectrum disorders. *PLoS ONE*. *12*(8), 1-15. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/5865/e824e3d8560e07840dd5f75cfe9bf68f9d96.pdf>
- Virues Ortega, J., & Rodriguez, V. (2013). Prediction of treatment outcomes and longitudinal analysis in children with autism undergoing intensive behavioral

intervention. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. (13), 91-100.

Recuperado de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1697260013700127>

White, S., Ollendick, T., Albano, A., Oswald, D., Johnson, C., Southam-Gerow, M., & ...

Scahill, L. (2013). Randomized Controlled Trial: Multimodal Anxiety and Social

Skill Intervention for Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Journal of*

*Autism & Developmental Disorders*, 43(2), 382-394. DOI: 10.1007/s10803-012-

1577-x

Williams, B. T., Gray, K. M., & Tonge, B. J. (2012). Teaching emotion recognition skills to

young children with autism: a randomised controlled trial of an emotion training

programme. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(12), 1268-1276. DOI:

10.1111/j.1469-7610.2012.02593.x

Young, R. L., & Posselt, M. (2012). Using the transporters DVD as a learning tool for

children with autism spectrum disorders (ASD). *Journal of autism and*

*developmental disorders*, 42(6), 984-991. DOI: 10.1007/s10803-011-1328-4

## Anexo 2. Artículos de acuerdo con nivel de evidencia y grado de recomendación

Referencia del artículo	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Lozano Martínez, Josefina; Alcaraz García, Salvador; Colas Bravo, Pilar (2010). Experiencia educativa sobre la comprensión de emociones y creencias en alumnado con trastornos del espectro autista. <i>Revista de Investigación Educativa</i> , 28 (1). 65-78	III	B
Lozano Martinez, J. Lozano Martinez, J., Ballesta Pagán, J., & Alvaraz García, S. (2011). Software para enseñar emociones al alumnado con trastorno del espectro autista. <i>Revista científica de Educomunicación</i> , 139-148.	IV	C
Deckers, A., Muris, P., Roelofs, J. & Arntz, A. (2016) A Group-Administered social Skills Training for 8- to 12- Year-Old, high-Functioning Children With Autism Spectrum Disorders: An Evaluation of its Effectiveness in a Naturalistic Outpatient Treatment Setting. <i>J Autism Dev Disord</i> . 46:3493–3504	IIB	B
Dekker, V., N, M., Mulder, E., Timmerman, M., & de Bildt, A. (2014). A randomized controlled study of a social skills training for preadolescent children with autism spectrum disorders: generalization of skills by training parents and teachers? <i>Psychiatry</i> , 14:189.	IB	A
Plavnick, J. B., Kaid, T., & MacFarland, M. C. (2015). Effects of a School-Based Social Skills Training Program for Adolescents with Autism Spectrum Disorder and Intellectual Disability. <i>J Autism Dev Disord</i> , 45:2674–2690 .	III	B
Jenson, W., Clark, E., & O'Neill, R. (2014). The feasibility and effects of a parent-facilitated social skills training program on social engagement of children with autism spectrum disorders. <i>Psychology in the Schools</i> , Vol. 51(3). 241-255.	III	B

Referencia del artículo	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Tanaka H, Negoro H, Iwasaka H, Nakamura S (2017) Embodied conversational agents for multimodal automated social skills training in people with autism spectrum disorders. PLoS ONE 12(8).	III	B
Virues Ortega, J., & Rodriguez, V. (2013). Prediction of treatment outcomes and longitudinal analysis in children with autism undergoing intensive behavioral intervention. International Journal of Clinical and Health Psychology, (13) 91-100.	IIB	B
Magiati, I., Charman, T., & Howlin, P. (2007). A two-year prospective follow-up study of community-based early intensive behavioural intervention and specialist nursery provision for children with autism spectrum disorders. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 48 (8) 803-812.	III	B
Anan, R. M., Warner, L. J., McGillivray, J. E., Chong, I. M., & Hines, S. J. (2008). Group intensive family training (gift) for preschoolers with autism spectrum disorders. Behavioral Interventions, 23: 165–180.	III	B
Eldevik, S., Eikeseth, S., Jahr, E., & Smith, T. (2006). Effects of Low-Intensity Behavioral Treatment for Children with Autism and Mental Retardation. Journal of Autism and Developmental Disorders, 36 (2), 211-224.	III	B
Gould, E., Tarbox, J., O’Hora, D., Noone, S., & Bergstrom, R. (2011). Teaching children with autism a basic component skill of perspective-taking. Behavioral Interventions, (26) 50–66.	III	B

Referencia del artículo	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Ichikawa, K., Takahashi, Y., Ando, M., Anme, T., Ishizaki, T., Yamaguchi, H., & Nakayama, T. (2013). TEACCH-based group social skills training for children with high-functioning autism: a pilot randomized controlled trial. <i>BioPsychoSocial Medicine</i> , 7, (14), 1-8.	IIB	B
Owens, G., Granader, Y., Humphrey, A., & Baron-Cohen, S. (2008). LEGO ® Therapy and the Social Use of Language Programme: An Evaluation of Two Social Skills Interventions for Children with High Functioning Autism and Asperger Syndrome. <i>Journal Of Autism &amp; Developmental Disorders</i> , 38(10), 1944-1957.	IIB	B
Laugeson, E. Ellingsen, R., Sanderson, J., Tucci, L., and Bates, S. (2014). "The ABC's of Teaching Social Skills to Adolescents with Autism Spectrum Disorder in the Classroom: The UCLA PEERS Program." <i>Journal Of Autism &amp; Developmental Disorders</i> 44, no. 9: 2244-2256.	IIA	B
White, S., Ollendick, T., Albano, A., Oswald, D., Johnson, C., Southam-Gerow, M., & ... Scahill, L. (2013). Randomized Controlled Trial: Multimodal Anxiety and Social Skill Intervention for Adolescents with Autism Spectrum Disorder. <i>Journal Of Autism &amp; Developmental Disorders</i> , 43(2), 382-394.	III	B
Liu, Y., Moore, D. W., & Anderson, A. (2015). Improving Social Skills in a Child With Autism Spectrum Disorder Through Self-Management Training. <i>Behaviour Change</i> , 32(4), 273-284.	III	B
Golan, O., Ashwin, E., Granader, Y., McClintock, S., Day, K., Leggett, V., & Baron-Cohen, S. (2010). Enhancing Emotion Recognition in Children with Autism Spectrum Conditions: An Intervention Using Animated Vehicles with Real Emotional Faces. <i>Journal Of Autism &amp; Developmental Disorders</i> , 40(3), 269-279. doi:10.1007/s10803-009-0862-9	IB	A



Referencia del artículo	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Lopata, C., Thomeer, M. L., Volker, M. A., Lee, G. K., Smith, T. H., Smith, R. A., & Toomey, J. A. (2012). Feasibility and initial efficacy of a comprehensive school-based intervention for high-functioning autism spectrum disorders. <i>Psychology in the Schools</i> , 49(10), 963-974.	III	B
Hopkins, I. M., Gower, M. W., Perez, T. A., Smith, D. S., Amthor, F. R., Wimsatt, F. C., & Biasini, F. J. (2011). Avatar assistant: improving social skills in students with an ASD through a computer-based intervention. <i>Journal of autism and developmental disorders</i> , 41(11), 1543-1555.	IB	A
Solomon, M., Goodlin-Jones, B. L., & Anders, T. F. (2004). A social adjustment enhancement intervention for high functioning autism, Asperger's syndrome, and pervasive developmental disorder NOS. <i>Journal of autism and developmental disorders</i> , 34(6), 649-668.	IB	A
DeRosier, M. E., Swick, D. C., Davis, N. O., McMillen, J. S., & Matthews, R. (2011). The Efficacy of a Social Skills Group Intervention for Improving Social Behaviors in Children with High Functioning Autism Spectrum Disorders. <i>Journal Of Autism &amp; Developmental Disorders</i> , 41(8), 1033-1043. doi:10.1007/s10803-010-1128-2	IB	A
Jouen, A., Narzisi, A., Xavier, J., Tilmont, E., Bodeau, N., Bono, V., & ... Cohen, D. (2017). GOLIAH (Gaming Open Library for Intervention in Autism at Home): a 6-month single blind matched controlled exploratory study. <i>Child &amp; Adolescent Psychiatry &amp; Mental Health</i> , 111-14. doi:10.1186/s13034-017-0154-7	IIA	B

Referencia del artículo	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Herbrecht, E., Poustka, F., Birnkammer, S., Duketis, E., Schlitt, S., Schmötzer, G., & Bölte, S. (2009). Pilot evaluation of the Frankfurt Social Skills Training for children and adolescents with autism spectrum disorder. <i>European child &amp; adolescent psychiatry</i> , 18(6), 327-335.	III	B
Frankel F, Myatt R, Sugar C, Whitham C, Gorospe CM, Laugeson E: A randomized controlled study of parent-assisted Children's Friendship Training with children having autism spectrum disorders. <i>J Autism Dev Disord</i> 2010, 40:827–842.	IB	A
Gantman, A., Kapp, S. K., Orenski, K., & Laugeson, E. A. (2012). Social skills training for young adults with high-functioning autism spectrum disorders: A randomized controlled pilot study. <i>Journal of autism and developmental disorders</i> , 42(6), 1094-1103.	IIB	B
Radley, K. C., Ford, W. B., Battaglia, A. A., & McHugh, M. B. (2014). The effects of a social skills training package on social engagement of children with autism spectrum disorders in a generalized recess setting. <i>Focus on Autism and Other Developmental Disabilities</i> , 29(4), 216-229.	III	B
De la Iglesia, M., Olivar, J, S. (2007) Entrenamiento en habilidades sociocomunicativas en los trastornos del espectro autista de alto funcionamiento. <i>Revista de Psicopatología y Psicología Clínica</i> .12 (1), 33-42	IIB	B
Sulaj, M., Pilika, A. (2015). Early intervention program for children with autism spectrum disorder. <i>International Journal of Ecosystems and Ecology Sciences (IJEES)</i> , 5(4), 599-604.	III	B

Referencia del artículo	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Fisher, N., & Happé, F. (2008). A training study of theory of mind and executive function in children with autistic spectrum disorders. <i>Journal of autism and developmental disorders</i> , 35 (6),757-771.	IIB	B
Bonete, S., Molinero, C., Mata, S., Calero, M.D., Gómez-Pérez, M.M. (2016). Effectiveness of Manualised Interpersonal Problem-Solving Skills Intervention for Children with Autism Spectrum Disorder (ASD). <i>Psicothema</i> , 28 (3),304-310.	IIA	B
Laugeson, E., Frankel, F., Mogil, C., & Dillon, A. (2009). Parent-Assisted Social Skills Training to Improve Friendships in Teens with Autism Spectrum Disorders. <i>Journal Of Autism &amp; Developmental Disorders</i> , 39(4), 596-606.	IIA	B
Probst, P., & Leppert, T. (2008). Brief report: Outcomes of a teacher training program for autism spectrum disorders. <i>Journal of Autism and Developmental Disorders</i> , 38(9),1791-1796.	III	B
Russo-Ponsaran, N. M., Evans-Smith, B., Johnson, J., Russo, J., & McKown, C. (2016). Efficacy of a facial emotion training program for children and adolescents with autism spectrum disorders. <i>Journal of Nonverbal Behavior</i> , 40(1), 13-38.	IB	A
Martín García, M. J., Gómez Becerra, I., & Garro Espín, M. J. (2012). Teoría de la Mente en un caso de autismo: ¿cómo entrenarla? <i>Psicothema</i> , 24(4). 542-547.	IV	C
Hayes, J. (2017). An Investigation into Using a Social Skills Group to Improve the Social Communication Skills of Students with Autistic Spectrum Disorders (ASD) in a Mainstream Post-Primary School in Ireland.REACH. <i>Journal of Special Needs Education in Ireland</i> , 30(2),107-119.	IV	C

Referencia del artículo	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Ezzamel, N., & Bond, C. (2017). The use of a peer-mediated intervention for a pupil with autism spectrum disorder: Pupil, peer and staff perceptions. <i>Educational &amp; Child Psychology</i> , 34(2), 27-39.	III	B
Bonete, S., Molinero, C., Mata, S., Calero, M. D., & del Mar Gómez-Pérez, M. (2016). Effectiveness of Manualised Interpersonal Problem-Solving Skills Intervention for Children with Autism Spectrum Disorder (ASD). <i>Psicothema</i> , 28(3), 304-310. doi:10.7334/psicothema2015.206	IIB	B
Agius, M. M., & Vance, M. (2016). A comparison of PECS and iPad to teach requesting to pre-schoolers with Autistic Spectrum Disorders. <i>Augmentative and Alternative Communication</i> , 32(1),58-68.	III	B
Ryan, C., & Charragáin, C. N. (2010). Teaching emotion recognition skills to children with autism. <i>Journal of autism and developmental disorders</i> , 40(12), 1505-1511.	IIA	B
Begeer, S., Gevers, C., Clifford, P., Verhoeve, M., Kat, K., Hoddenbach, E., & Boer, F. (2011). Theory of mind training in children with autism: A randomized controlled trial. <i>Journal of autism and developmental disorders</i> , 41(8),997-1006.	IIA	B
Mathews, T. L., Erkfritz-Gay, K. N., Knight, J., Lancaster, B. M., & Kupzyk, K. A. (2013). The effects of social skills training on children with autism spectrum disorders and disruptive behavior disorders. <i>Children's Health Care</i> , 42(4),311-332.	IIA	B

Referencia del artículo	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Russo-Ponsaran, N. M., Evans-Smith, B., Johnson, J. K., & McKown, C. (2014). A pilot study assessing the feasibility of a facial emotion training paradigm for school-age children with autism spectrum disorders. <i>Journal of Mental Health Research in Intellectual Disabilities</i> , 7(2), 169-190.	III	B
Mandelberg, J., Laugeson, E. A., Cunningham, T. D., Ellingsen, R., Bates, S., & Frankel, F. (2014). Long-term treatment outcomes for parent-assisted social skills training for adolescents with autism spectrum disorders: The UCLA PEERS program. <i>Journal of Mental Health Research in Intellectual Disabilities</i> , 7(1), 45-73.	III	B
Özen, A. (2015). Effectiveness of Siblings-Delivered iPad Game Activities in Teaching Social Interaction Skills to Children with Autism Spectrum Disorders. <i>Educational Sciences: Theory and Practice</i> , 15(5), 1287-1303.	III	B
Guivarch, J., Murdymootoo, V., Elissalde, S. N., Salle-Collemiche, X., Tardieu, S., Jouve, E., & Poinso, F. (2017). Impact of an implicit social skills training group in children with autism spectrum disorder without intellectual disability: A before-and-after study. <i>PLoS One</i> , 12(7), e0181159.	III	B
Williams, B. T., Gray, K. M., & Tonge, B. J. (2012). Teaching emotion recognition skills to young children with autism: a randomised controlled trial of an emotion training programme. <i>Journal of Child Psychology and Psychiatry</i> , 53(12), 1268-1276.	IB	A
Kandalaft, M. R., Didehbani, N., Krawczyk, D. C., Allen, T. T., & Chapman, S. B. (2013). Virtual reality social cognition training for young adults with high-functioning autism. <i>Journal of autism and developmental disorders</i> , 43(1), 34-44.	III	B

Referencia del artículo	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Baghdadli, A., Brisot, J., Henry, V., Michelon, C., Soussana, M., Rattaz, C., & Picot, M. C. (2013). Social skills improvement in children with high-functioning autism: a pilot randomized controlled trial. <i>European child &amp; adolescent psychiatry</i> , 22(7), 433-442.	IIB	B
Young, R. L., & Posselt, M. (2012). Using the transporters DVD as a learning tool for children with autism spectrum disorders (ASD). <i>Journal of autism and developmental disorders</i> , 42(6), 984-991.	IIA	B

**Fuente:** Elaboración propia

### Anexo 3. Ficha de ingreso de información

<b>Referencia:</b>	
<b>Nombre de la investigación:</b>	
<b>Tema principal con el que relacionan la ToM:</b>	
<b>Elementos generales</b>	<b>Palabras claves:</b>
	<b>Objetivo:</b>
	<b>Tipo de diseño:</b>
<b>Características de la muestra</b>	<b>Tamaño de muestra:</b>
	<b>Edad cronológica promedio:</b>
	<b>Heterogeneidad u homogeneidad en las edades:</b>
	<b>Edad mental promedio:</b>
	<b>Instrumento para determinar edad mental:</b>
	<b>C.I promedio:</b>
	<b>Instrumento C.I:</b>
	<b>Nivel de sintomatología TEA:</b>
	<b>Instrumento sintomatología:</b>
	<b>Homogeneidad o heterogeneidad en diagnóstico:</b>
<b>Medicación:</b>	
<b>Tipos de tratamiento Psicoeducativo</b>	<b>No especificado</b>
	<b>Tratamientos curriculares:</b>
	<b>Tratamientos semi-curriculares:</b>
	<b>Tratamientos extracurriculares:</b>
<b>Procedimiento</b>	
<b>Instrumentos de estimulación</b>	
<b>Instrumentos de Medición (descripción)</b>	

<b>Tiempo de exposición al tratamiento:</b>	
<b>Instrumentos de análisis de información:</b>	
<b>RESULTADOS</b>	
<b>Conclusiones:</b>	
<b>Valoración de eficacia del tratamiento:</b>	
<b>Nivel de evidencia:</b>	
<b>Grados de recomendación:</b>	
<b>Fuente:</b> Elaboración propia	