

Intervenciones de competencias socioemocionales en adolescentes con diagnóstico del espectro autista: una revisión sistemática

*Socioemotional competency interventions in adolescents with autism spectrum diagnosis:
A systematic review*

*Intervenções sobre competências socioemocionais em adolescentes com diagnóstico
de espectro do autismo: uma revisão sistemática*

Carolina Noemí Contreras Saavedra¹

ORCID: 0000-0001-5048-7759

Fabiola Sáez-Delgado²

ORCID: 0000-0002-7993-5356

Felipe Sepúlveda López³

ORCID: 0000-0001-5703-383X

Valentina Ramos-Huenteo⁴

ORCID: 0000-0001-9860-7596

^{1 2 3 4} Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile.

Correspondencia: carolina.contreras@ucsc.cl

Recibido: 27/09/2022

Aceptado: 08/05/2023

Resumen: Las competencias socioemocionales en las escuelas son un factor protector de la salud mental, mejoran los resultados académicos y el clima escolar. Sin embargo, desconocemos el efecto en adolescentes con autismo, quienes tienen dificultades específicas en la comunicación e interacción social. El objetivo de esta revisión es indagar la literatura sobre intervenciones para desarrollar competencias socioemocionales en adolescentes dentro del espectro autista, sus características y efectividad en un contexto de desafíos para una educación inclusiva. Se utilizó el método PRISMA, que resultó en siete artículos seleccionados de 158 textos examinados de cuatro bases de datos. Se evidencia una predominancia de un tamaño del efecto pequeño, muestras inferiores a 30, una frecuencia de dos sesiones por semana por períodos de hasta 15 semanas aproximadamente.

Palabras clave: socioemocional; autismo; adolescentes; competencia; escuela.

Abstract: *Socioemotional competences in schools serve as protective factors for mental health, enhance academic outcomes, and contribute to a positive school climate. However, the impact of these competences on adolescents with autism, who experience specific challenges in communication and social interaction, remains unclear. The objective of this review is to explore the existing literature on interventions aimed at developing socioemotional competences in adolescents within the autism spectrum, focusing on their characteristics and effectiveness within*

the context of inclusive education challenges. The PRISMA method was employed, resulting in the selection of seven articles from a pool of 158 texts examined across four databases. The findings indicate a predominance of small effect sizes, sample sizes below 30, and a frequency of two sessions per week for periods of approximately 15 weeks.

Keywords: *socioemotional; autism; adolescent; competence; school.*

Resumo: *As competências socioemocionais nas escolas são um fator protetor da saúde mental, melhoram os resultados acadêmicos e o clima escolar. Entretanto, não sabemos o efeito em adolescentes com autismo, que têm dificuldades específicas de comunicação e interação social. O objetivo desta revisão é investigar a literatura sobre intervenções para desenvolver competências socioemocionais em adolescentes dentro do espectro autista, suas características e efetividade em um contexto de desafios para a educação inclusiva. Foi utilizado o método PRISMA, resultando em 7 artigos selecionados entre 158 textos examinados de 4 bancos de dados. Verifica-se uma predominância de um pequeno tamanho de efeito, amostras inferiores a 30, uma frequência de 2 sessões por semana por períodos de até aproximadamente 15 semanas.*

Palavras-chave: *socioemocional; autismo; adolescente; competência; escola.*

Introducción

El desarrollo de las competencias socioemocionales (en adelante, CSE) es una necesidad de gran interés en las comunidades educativas (Organización Mundial de la Salud, 2021; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2020; Gallardo, 2021). Las CSE son un factor protector de la salud mental, se relacionan con un mayor bienestar psicológico y potencian las relaciones afectivas entre pares (Cebollero-Salinas et al, 2022; Domitrovich et al. 2017).

Las CSE son entendidas como habilidades y comportamientos sociales, emocionales y cognitivos necesarios para una adaptación social exitosa (Jamison & Schuttler, 2015). Existen varios modelos de CSE con diferentes habilidades integradas. Según Lozano et al. (2021), los más reconocidos en la literatura: *Emotional intelligence* de Mayer y Salovey; *Bar-On emotional intelligence model*; *Emotional regulation process model* de Gross; *Prosocial classroom model* de Jennings y Greenberg y *Social and emotional learning model* (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning, 2013). Hace décadas la literatura ya señala su interés por las CSE en la educación (Elias et al., 1997). La relación entre la educación y los aspectos emocionales, sociales y cognitivos ha sido abordada por distintas investigaciones con diferentes teorías, entre ellas la inteligencia emocional (IE) de Puffer et al. (2021), que luego fue popularizada por Goleman (2010).

Desde la IE la investigación hacia la educación se considera el aprendizaje y el desarrollo de habilidades para el logro de competencias. El modelo de Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (2022) y Bisquerra Alzina con Pérez Escoda (2007) aplican el concepto de competencia.

Las CSE son muy importantes para los distintos integrantes de las comunidades educativas en general, no obstante, para población de adolescentes con trastornos del espectro autista (en adelante, TEA) resulta más significativo (Bellini et al. 2007). El manual de Diagnóstico DSM 5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) señala que las personas dentro del espectro tienen deficiencias en la comunicación e interacción social con otros (American Psychiatric Association [APA], 2013), lo que evidencia riesgo de abuso escolar (Rosenblatt & Carbone, 2012). Los grados de dificultad son tres y se definen de acuerdo con el apoyo que requieran. El primer grado muestra dificultades en la comunicación y en la iniciación de interacción social; sin embargo, existe comunicación verbal y la motivación a la interacción social, por lo cual requiere poca ayuda. En el segundo grado se requiere mayor apoyo, ya que son más notorias las dificultades de comunicación no verbal y verbal. Por último, en el tercer grado la comunicación social, verbal y no verbal requiere de mucho apoyo, puesto que no existe intención de interactuar o es muy escasa (APA, 2013). Estas dificultades implican fracaso en la integración social de los niños con TEA con sus pares, principalmente por conductas sociales desajustadas, lo cual lleva a la exclusión y aislamiento (García Junco, 2022).

Aunque existen revisiones de la literatura sobre las CSE en adolescentes con TEA, ellas han respondido a objetivos diferentes de la presente investigación (Apéndice A), por ejemplo, analizar los entrenamientos en habilidades sociales con el uso de la tecnología (Soares et al., 2020); evaluación de ensayos de reconocimiento de emociones (Berggren et al, 2017); evaluar el impacto de las intervenciones (Bremer et al., 2016); analizar los estudios de habilidades sociales (Bellini et al., 2007); y estudiar los programas de habilidades sociales para un enfoque escolar (Tuttle et al., 2020). Sin embargo, estas revisiones presentan limitaciones referidas a la declaración de efectividad en las intervenciones (Bremer et al, 2016) y la entrega del detalle de la implementación (Bellini et al., 2007; Soares et al., 2020). Si bien, en las revisiones se expone el interés e importancia de la investigación de intervenciones para adolescentes con TEA, estas también recomiendan avanzar en la caracterización detallada de los programas existentes (Soares et al., 2020; Tuttle et al., 2020). Por lo tanto, se requiere una revisión de la literatura que evidencie en el estudiantado

adolescente cuáles son las características de las intervenciones y su efectividad en la última década. Se espera obtener un aporte para futuros programas de CSE que consideren estos resultados.

Para avanzar en una sistematización detallada de la efectividad y características de las intervenciones en CSE en estudiantes de secundaria dentro del espectro autista, se plantearon dos objetivos específicos: (1) describir la variable independiente de la intervención en CSE en adolescentes dentro del espectro autista respecto de: (a) nombre del programa, (b) autores, (c) efectividad, (d) modalidad, (e) intensidad, frecuencia y duración de la intervención, (f) lugar de implementación, (g) quién implementa, (h) recursos usados; (2) describir las intervenciones en CSE en adolescentes dentro del espectro autista respecto del método: (a) variable dependiente de CSE que se interviene, (b) número de participantes, (c) medición de seguimiento.

Método

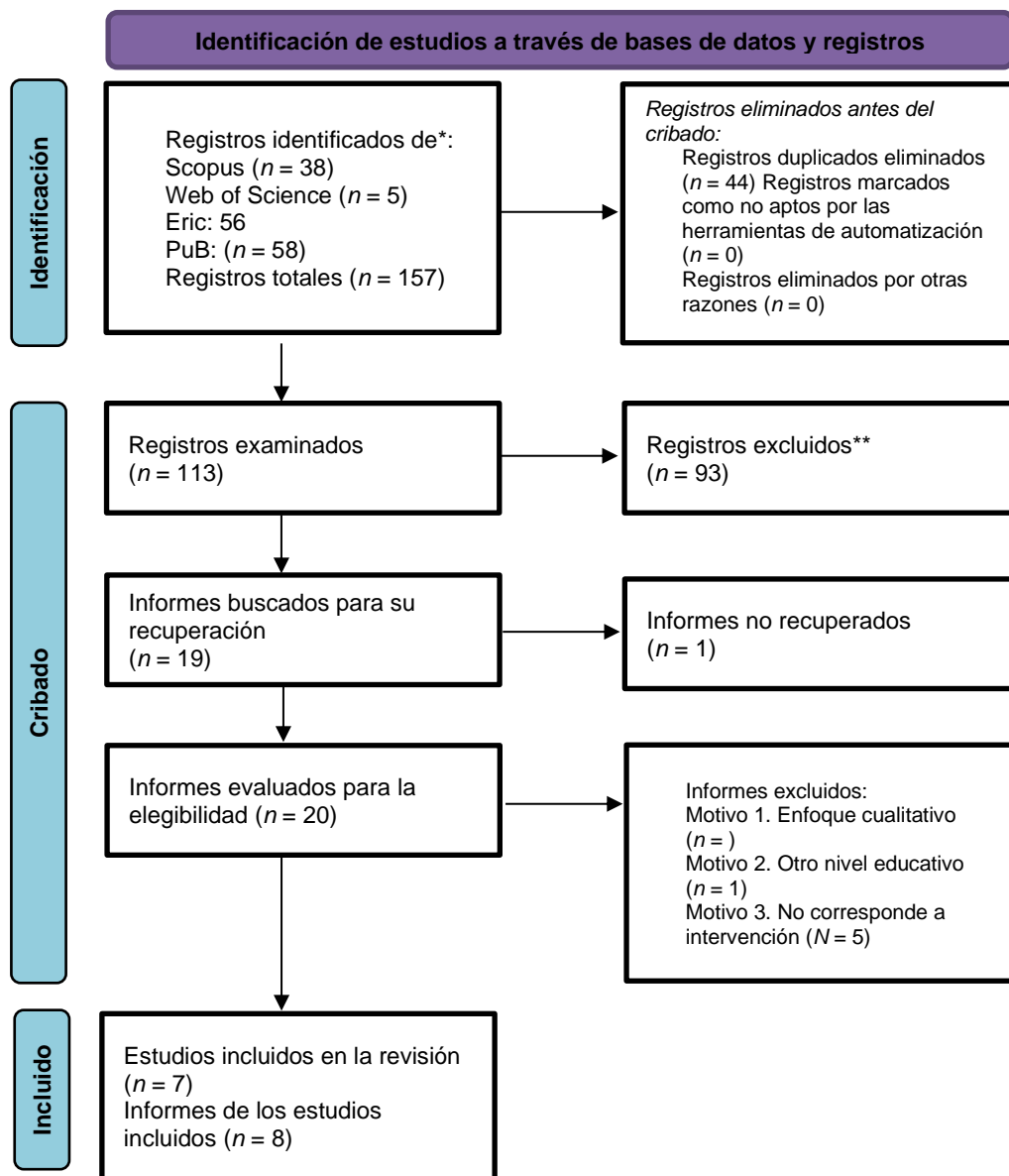
Macro etapa: búsqueda y selección de las fuentes a analizar

Esta macro se desarrolló en tres fases siguiendo las recomendaciones de PRISMA 2020 (Page et al. 2021; Figura 1). La primera fase de identificación exploró las bases de datos Web of Science, Scopus, ERIC y PubMed, utilizó las palabras en inglés relacionadas con CSE (“social emotional” OR “social and emotional” OR “socialemotional” OR “social-emotional” OR “SEL” OR “social competence” OR “emotional competence” OR “SEC” OR “social competencies” OR “emotional competencies”), con nivel educativo secundario (“secondary school” OR “adolescent” OR “teenager” OR “high school”) y con autismo (“autism” OR “ASDs” OR “ASD” OR “autistic” OR “asperger”). La búsqueda incluyó estudios entre 2013 y 2022, siendo la fecha final de búsqueda el 26 de abril de 2022. La exploración de registros y la eliminación de duplicados se realizó con el programa Rayyan (Ouzzani et al, 2016). La segunda fase del cribado se realizó con el apoyo del programa Rayyan, que facilitó la revisión de los títulos y resúmenes de los estudios identificados en la primera fase para asegurar que tuvieran relación con los objetivos de la revisión sistemática de literatura (RSL). Este proceso se realizó a doble ciego, y cuando había desacuerdo, se recurrió a un tercer revisor para desempatar. La tercera fase de selección definitiva de los estudios (Apéndice B) implicó la descarga en PDF de cada estudio, su lectura completa y aplicación de criterios de inclusión: (a) participantes adolescentes con autismo y/o asperger y (b) estudios empíricos cuasi experimentales. Se eliminaron estudios teóricos, cualitativos y cuantitativos

descriptivos, predictivos y correlacionales. Terminado este proceso se generó una muestra final de siete investigaciones (Figura 1).

Figura 1

Flujograma del proceso de selección de artículos (PRISMA, 2022)



Macro etapa: matriz de extracción de datos de los estudios seleccionados

En esta macro etapa se diseñó una matriz de extracción de información de los estudios seleccionados para responder a los objetivos de la investigación (Apéndice C).

Resultados

Para responder a los objetivos sobre intervenciones de CSE para adolescentes con TEA se presentan los resultados de los objetivos por separado. En primer lugar, se presenta el objetivo uno que muestra el tamaño del efecto. Luego, se describen las intervenciones en cuanto a su intensidad e implementación. En segundo lugar, para el objetivo dos, se describe la variable dependiente de las intervenciones.

Resultado para la descripción de la variable independiente

Tamaño del efecto

Con respecto al primer objetivo que corresponde a determinar la efectividad de las intervenciones en CSE en estudiantado con autismo de secundaria, de las siete intervenciones, dos no reportan el tamaño del efecto; y de las cinco que reportan el tamaño del efecto, cuatro estudios reportan el efecto de todas las escalas usadas y uno de forma parcial (Tabla 1).

Se identifican veinte mediciones de las variables en las siete intervenciones. De estas veinte mediciones, catorce reportan el tamaño del efecto (70 %) y seis medidas no lo reportan (30 %). Solo una de ellas reporta el detalle del tamaño del efecto subdividido por dominios (5 %). Ocho son de efecto pequeño, cinco moderados o de pequeño a moderado y una grande.

Tabla 1
Efectividad de la intervención

Intervención	Efectividad de la intervención		Interpretación	
	Escala	Valor <i>p</i>	Tamaño del efecto	
PEERS (ID 1)	CASSS	3.1. S.E: C 38,5 a 43,6 <i>p</i> = .011	3.2. TE: NSR	NSR
	<i>The “overall social quality of game day”</i>	SE: Rated as 2.7 at baseline and 5.0 at the final visit (change 2.3) <i>p</i> = .19	3.2. TE: NSR	NSR
EBSST (ID 2)	Teaching Ratings EDQ-T	3.1. S.E: Bonferroni-adjusted α for comparison = .017	3.2. TE: The magnitude of the difference between groups was small to medium (Cohen’s <i>d</i> = .32)	Small
	SSIS-T	3.1. S.E: <i>p</i> = .7		
	DBC-T	3.1. S.E: <i>p</i> = .14 3.2.	TE:(Cohen’s <i>d</i> = .22)	Small
	Parent Ratings EDQ-P	(mean difference = 10.13; 95% CI [0.17,20.9]; <i>p</i> = .047) 3.1. S.E: Bonferroni-adjusted α for comparison = .017).	3.2. TE: Cohen’s <i>d</i> = .34	Small
	SSIS-P	3.1. S.E:(<i>p</i> = .51)	3.2. TE: Cohen’s <i>d</i> -0.11	Small
DBC-P	3.2. S.E. (<i>p</i> = .92)	3.2. TE: Cohen’s <i>d</i> -0.02	Small	
Drumtastic (ID 7)	Scored significantly higher on the post test	3.1. S.E: <i>Smiley</i> 5: <i>p</i> = 0.047 <i>Fun</i> 8: <i>p</i> = .044	3.2. TE: moderate <i>Smiley</i> 8 (ES Cohen’s <i>d</i> = -.25) <i>Fun</i> 5 (ES Cohen’s <i>d</i> = -.36)	Small Medium
	Parent Measures SSQ-P ERSSQ	3.1.1.SE SSQ-P: 0.75 ERSSQ-P: -1.04		Large
The Secret Agent Society (SAS) (ID 8)	Teacher measures SSQ-P ERSSQ	3.1.2. SE SSQ-T:-0.14 ERSSQ-T: -0.19	3.2. TE: effect sizes ranging from .44 to .97	
	Child measures	3.1.3 SE James: -0.32 Dylan: -0.22		
Context-Based Social Competence	Multidimensional Social Competence	NSR	TE: small to medium effect sizes (Partial <i>Eta</i>	Medium

Intervención	Efectividad de la intervención		Interpretación	
Training for ASD (CBT-CSCA) (ID 16)	Scale-Chinese Version (MSCS-C)	<i>Squares from 0.02 to 0.13)</i>		
	Autism Spectrum Quotient-10 Items-Chinese Version (AQ-10-C)	<i>The parents' report in AQ-10-C identified significant differences across three time-points [F(2, 34)=6.24, p = .005] follow-up analyses comparing T1 and T2 [t(21)=1.64, d = -.37, p = .115], as well as T1 and T3 [t(21)=1.81, d = -.45, p=.090]</i>	Identified small to medium effect in reduction of scores <i>d = -.37</i> <i>D = -.45</i>	NSR <i>Small to medium effect</i>
	Child Behavior Checklist-Chinese Version (CBCL-C) & Youth Self-Report-Chinese Version (YSR-C)	TE: <i>Partial Eta Squares from 0.02 to 0.12 were reported in all variables, suggesting small to medium effect sizes (Cohen, 1988)</i>		<i>Small to medium effect</i>
	Parental Stress Scale-Chinese Version (PSS-C)	SE: [F(2, 34)=2.88, p = .07]. <i>Follow-up analysis from T1 to T2 [t(21)=2.02, p = .06] and from T1 to T3 [t(19)=1.97, p = .06] also identified marginally significant changes.</i>		NSR
CBT-CSCA (Adolescent) (ID 18)	ABC-C	Domain 1: SE: p = .061 Domain 2: SE: p < .001 Domain 3: SE: p = .001 Domain 4: SE: p = .004 Domain 5: SE: p = .013	Domain 1: TE: d = 0.35 Domain 2: TE: d = 0.71 Domain 3: TE: d = 0.63 Domain 4: TE: d = 0.53 Domain 5: TE: d = 0.46	<i>Small</i> <i>Medium</i> <i>Medium</i> <i>Medium</i> <i>Medium</i>
	DiBAS-R SCI Social Communication	SE: p = .551	TE: 0.11	<i>Small</i>

Intervención	Efectividad de la intervención		Interpretación
and Interaction subscale			
DiBAS-R SRS Stereotyped and Restrictive Behaviors and Sensory Interests subscale	SE: $p = .11$	TE: 0.47	Medium
SRS The Social Responsiveness Scale	3.1. SE: ($t = 3.72$; $p < .01$)	NSR	NSR
The iSocial 3D VLE (ID 19) Parents' reports	3.1. SE: ($t = 2.43$; $p < .05$)	NSR	NSR
Students: the D-KEFS	3.1. SE: Design Fluency test ($t = 2.23$; $p < .10$). 3.1. SE: (D-KEFS Design Fluency Total ($t = 3.82$; $p .01$).	NSR	NSR

Nota. NSR: no se referencia.

Intensidad de las sesiones

Para el análisis de este objetivo primeramente se describen las intervenciones con respecto a la cantidad de sesiones, frecuencia y duración de estas. De las siete sesiones, tres de ellas no superan las diez sesiones, que corresponde a un 43 % del total de intervenciones estudiadas (Tabla 2). La cantidad es cinco, ocho y nueve de sesiones, que junto a dos intervenciones de 15 sesiones suman el 72 % del total de intervenciones. Se diferencia una intervención con 31 sesiones, que representa el 14 %, y otra con 48 sesiones, que representan el 14 % del total de intervenciones.

Con respecto a la frecuencia de las intervenciones, el 66 % de las intervenciones está entre trece y dieciséis semanas (Tabla 3). El 83 % de cinco de seis intervenciones reportan un promedio de una a dos sesiones por semana (Tabla 4), con un mínimo de 20 minutos por sesión y un máximo de 120 minutos.

Tabla 2

Cantidad de sesiones

Número de sesiones	ID	N	%
1-10 sesiones	8, 7, 2	3	43
11-20 sesiones	16,18	2	29
21-30 sesiones			
31-40 sesiones	19	1	14
41-50 sesiones	1	1	14
51-60 sesiones			
61-70 sesiones			
71-80 sesiones			
81-90 sesiones			
Total	7	7	100

Tabla 3

Frecuencia de las sesiones

Frecuencia	ID	N	%
1 mes/4 semanas	7	1	17
2 meses/8 semanas	2	1	17
3 meses/12 semanas			
4 meses/16 semanas	1,16, 8, 19	4	66
Total	6		100

Tabla 4

Relación entre la duración de las sesiones, la cantidad de sesiones y el promedio de sesiones por semana

ID	Duración de cada sesión	Nº de sesiones	Frecuencia	Promedio de sesiones por semanas
7	No se declara	8	4 semanas	2
1	20 -30 minutos	80	16 semanas	5
19	45 minutos	31	16 semanas	1.9
2	90 minutos	5	5 semanas	1
8	90 minutos	9	10-13 semanas	0.9 a 0.6
16	120 minutos	15	15 semanas	1
18	120 minutos	15	No se declara	

Implementación de las intervenciones

Para este objetivo se analiza en segundo lugar el enfoque con el que se implementan las intervenciones, clasificadas en dos tipos de enfoque: educativo o clínico (Tabla 5). Además, se analiza la declaración de las investigaciones de acuerdo a quienes lo implementan. Se cruza con esta información el lugar donde se realiza, ya sea un laboratorio, centro clínico u otro.

Tabla 5

Enfoque de las intervenciones

Enfoque	ID	N	%
Educativo	2,	1	14.2
Clínico	1, 7, 8,16,18	5	71.4
No es declarado	19*	1	14.2
Total	7	7	100

*Aplicado por educador.

Por otra parte, es de interés conocer qué recursos son utilizados en modalidad presencial y en modalidad virtual (Tabla 6). Las intervenciones son un 14 % virtual y el 85.7 % presencial. El recurso utilizado con mayor frecuencia son los juegos de rol, que está presente en cinco de las intervenciones. Luego, le siguen los videos modelados que se replican en tres intervenciones.

En lo que respecta a quienes implementan la intervención, seis de las siete piden una profesión, grados y/o directa experiencia con TEA. Solo uno (Stichter et al., 2013) plantea el entrenamiento de quien aplica la intervención (Tabla 7). Con respecto al lugar donde se implementa, cuatro intervenciones se realizan en centros que no son educativos, como laboratorios, centros comunitarios y un campamento de verano (Tabla 8).

Tabla 6

Modalidad y recursos de la implementación de la intervención

Modalidad en la que se implementa la intervención	ID	Recursos usados en la implementación
Modalidad presencial	1	Lecciones didácticas, juegos de rol, entrenamiento conductual, tareas para casa y folletos informativos para padres y tutores
	2	EBSST para TEA + kit MID: Instrucción didáctica, vídeos, demostraciones en vivo y juegos de rol.
	7	Pelota grande de estabilidad para ejercicios, "tambor" y dos pares de baquetas
	8	Juego de computador y actividades de la sesión de grupo: gadgets de agente secreto y juego de mesa.
	16	Juegos de rol, juegos naturales y colaciones
	18	Juego de roles y modelado en vídeo paso a paso
Modalidad virtual	19	Redes de alta velocidad sin pérdida de datos hacia el servidor y computadores individuales (Windows7-64 bit o Macintosh OS X) deben tener tarjetas gráficas potentes.

Tabla 7

Implementación: profesión y/o grado académico de quien implementa la intervención

ID	1	2	7	8	16	18	19	%
Grado académico de posgrado			X			X		28.5
Experiencia TEA	X					X		28.5
Profesión clínica o terapeuta			X	X	X	X		57
Consejeros		X			X			28
Educador entrenado							X	14

Nota. El 85.7 % requieren para quienes implementan la profesión clínica o de terapia, grado o posgrado o experiencia en TEA. 14% requiere educador entrenado.

Tabla 8*Implementación*

Lugar donde se implementa	ID	%
Escuela	2 y 8	28.5 es escuela
Escuela especial	1	14 es escuela especial
Centros comunitarios	16 y 18	
Laboratorio	19	57 no son centros educativos
Campamento de verano	7	
Total	7	100

Descripción de las intervenciones

Los resultados para el objetivo dos corresponden a describir las intervenciones en CSE en estudiantes de secundaria dentro del espectro autista respecto del método. Se identifican diferencias en las variables a mejorar (Tabla 9). Se declaran en las investigaciones las variables a mejorar: habilidades sociales, competencias emocionales, salud mental, habilidades socioemocionales inicialmente. Se suma a esto algunas especificaciones como regulación emocional, resolución de problemas sociales, comportamiento verbal y no verbal, motivación social e inferencia social.

Cuando se indaga en los constructos medidos en las escalas de CSE se identifican la declaración de las variables a mejorar: habilidades sociales, habilidades de comunicación, comprensión de las situaciones sociales, competencia emocional, afecto prosocial y comportamientos prosociales, regulación de las emociones, comunicación no verbal, cociente emocional, ansiedad social, funciones ejecutivas y comportamientos desafiantes (Tablas 9 y 10).

Tabla 9

Intervenciones y variables a mejorar

Intervención	Variable que busca mejorar
Program for the Education and Enrichment of Relational Skills (PEERS) (Bent et al.,2021)	<p>Apoyar las habilidades sociales emergentes.</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) <i>Vocal Expressiveness</i> (2) <i>Gesture</i> (3) <i>Positive Affect</i> (4) <i>Sportsmanship</i> (5) <i>Kinesic Arousal</i> (6) <i>Social Anxiety</i> (7) <i>Overwall Involvement in the Activity</i> (8) <i>Quality if the Rapport</i> (9) <i>Negotiating Around Activities</i>
Emotion-Based Social Skills Training (EBSST) (Ratcliffe et al., 2019)	<p>Para mejorar la salud mental y el bienestar de los niños en edad escolar dentro del espectro</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) <i>Emotional competence: Understanding emotions</i> (2) <i>Social skills: Perspective taking and problem solving</i> (3) <i>Mental health: Managing emotions</i>
Drumtastic® (Trason et al., 2018)	<p><i>Interpersonal action synchronization (IAS): The dyadic drumming is the addition of “reciprocity” to rhythmic entrainment that focuses on socially coordinated</i></p> <p>Variables:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) <i>Socialization skills</i> (2) <i>Foster teamwork</i> (3) <i>Model, assess and correct proper body mechanics</i> (4) <i>Create a positive sense of social and emotional</i>
The Secret Agent Society (SAS) Program (Einfeld et al., 2017)	<p>Busca las mejoras en:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) <i>Emotion regulation</i> (2) <i>Social skills</i> (3) <i>Problem-solving</i>
CBT-Context-Based Social Competence Training for ASD (CBT-CSCA)	<p>La TCC-Formación de Compatibilidad Social Basada en el Contexto para TEA (TCC-CSCA) se desarrolló para atender las necesidades culturales y de servicio únicas de los adolescentes chinos dentro del espectro. Competencias sociales con sensibilidad cultural (Yager & Larocci, como se cita en Chang et al., 2018)</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Contexto social (motivación social y conocimiento social) (2) El comportamiento (habilidades de conversación verbal y envío no verbal) (3) La emoción (habilidades de regulación de la emoción y demostración de la preocupación empática) (4) La cognición (inferencia social) contexto social (motivación social y conocimiento social), el comportamiento (habilidades de conversación verbal y envío no verbal), la emoción (habilidades de regulación de la emoción y demostración de la preocupación empática) y la cognición (inferencia social).

Intervención	Variable que busca mejorar
The iSocial 3D VLE	Es un programa de Educación a Distancia que implementa el plan de estudios de la Intervención en Competencia Social (SCI-A)
	(1) <i>Social awareness</i>
	(2) <i>Social cognition</i>
	(3) <i>Socialcommunication</i>
	(4) <i>Social motivation</i>
	(5) <i>Autistic mannerisms.</i>
	(6) <i>Executive Function</i>
	(7) <i>Behavior regulation</i>
	(8) <i>Meta-cognition</i>
	(9) <i>The Reading the Mind in Eyes</i>
	(10) <i>Facial expressions</i>
(11) <i>Facial emotions</i>	

Tabla 10

Variables según los Instrumentos usados en la literatura para intervenciones en adolescentes

Instrumento	Contenido
Social Communication Questionnaire (SCQ) (Berument et al.1999, Corsello et al.2007)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 40 ítems 2. Es para padres 3. Evalúan las habilidades sociales y de comunicación para niños de 4 años o más
Social skills rating system (SSIS) (Gresham et al., 2011)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 52 ítems 2. Padres y profesores 1. Evalúa la frecuencia de las habilidades sociales en casa, en el aula y en las interacciones con los compañeros. Incluye comunicación, cooperación, afirmación, responsabilidad, empatía, compromiso y autocontrol.
Test of Adolescent Social Skills Knowledge (TASSK) (Laugeson, 2014)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30 ítems 2. Estudiante 3. Evalúa su comprensión de las situaciones sociales utilizando preguntas sencillas sobre la mejor acción en varios escenarios sociales
Contextual Assessment of Social Skills (CASS) (Ratt et al., 2011)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Habilidades sociales 2. Es respondida por evaluadores 3. La escala CASS se desarrolla con cómplices que tiene juegos de rol (interesados o aburridos)
Emotional Development Questionnaire (EDQ) (Wong et al., 2009)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 40 ítems 2. Es una medida de competencia emocional: comprensión emocional, empatía/teoría de la mente, regulación de las emociones y habilidades de entrenamiento emocional de los padres
The Social and Personal Relationship Scale (SPRS) No se identifica el autor. Se cita en Willemin et al. (2018)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 20 ítems 2. Investigadores la responden 3. Describen la presentación del afecto prosocial y comportamientos prosociales del niño

Instrumento	Contenido
The PANAS-C (Laurentet al., 1999)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 20 ítems 2. Para padres 3. Escala de términos afectivos positivos y términos afectivos negativos
Social Skills Questionnaire Parent and Teacher forms (SSQ-P; SSQ-T) (Spence, 1995)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30 ítems 2. Padres y profesores 3. Regulación de las emociones, la comunicación no verbal, el juego interactivo, la conversación con los demás y la asertividad.
Emotion Regulation and Social Skills Questionnaire (ERSSQ- P; ERSSQ-T) (Beaumont & Sofronoff, 2008; Butterworth et al., 2013)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 27 ítems /25 ítems 2. Padres y profesores 3. Habilidades sociales y regulación de emociones
BarOn Emotional Quotient Inventory: Youth Version, Short form (BarOn EQ-i: YV(S))	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30-item 4. Puntuación de Cociente Emocional (CE) total y cuatro subescalas (Adaptabilidad, Interpersonal, Intrapersonal, Gestión del Estrés)
MSCEIT-YRV	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelo AEI incluyen Percibir, Usar, Comprender y Manejar las Emociones. 2. Mide el rendimiento en problemas relacionados con situaciones emocionales.
Reading the Mind in the Eyes (RME) task (Baron-Cohen et al., 2001)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 36 imágenes de ojos en blanco y negro. 2. Elección de la emoción que mejor describa los estados emocionales y mentales expresados en cada imagen
The Manifest Anxiety Scale forChildren (MASC) (March et al., 1997)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 39 ítems 2. Ansiedad social 3. Mide (1) síntomas físicos (tenso/inquieto y somático/autonómico), (2) ansiedad social (humillación/rechazo y temores de actuar en público), (3) evitación del daño (perfeccionismo y afrontamiento ansioso), y (4) ansiedad de separación
The Behavior Rating Inventory of Executive Functioning, Parent Form (BRIEF) (Gioia et al., 2000)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 86 ítems 2. Mide Funciones ejecutivas: seis subescalas que se agrupan en dos índices principales: <ul style="list-style-type: none"> Índice de Regulación de la Conducta (BRI): <ul style="list-style-type: none"> • Inhibición, Control Emocional, Cambio Índice de Metacognición (MCI) <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar, Organizar/Planificar, Organización de Materiales, Memoria de Trabajo
The Aberrant Behaviour Checklist-Chinese versión ABC (Aman et al., 1995)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 58 ítems 2. Comportamientos desafiantes (puntuaciones altas): <ol style="list-style-type: none"> a. Irritabilidad, Agitación, Llanto b. Letargo, Retraimiento Social c. Comportamiento Estereotípico d. Hiperactividad, Incumplimiento e. Hablar inapropiadamente

Del segundo objetivo, sobre el tamaño de la muestra, se reportan las siete intervenciones. El número de participantes en cinco de los siete estudios no supera los 30 (Tabla 11), que corresponde al 72 % del total de estudios. De ellos, las intervenciones presentan muestras de seis, once, trece, catorce y veintisiete adolescentes. Solo dos de las siete intervenciones superan las setenta personas, con 75 y 84 adolescentes, que corresponde al 28 % del total de investigaciones. Por otra parte, los países en los que se realizan las intervenciones son tres: Australia, Estados Unidos y Hong Kong (Tabla 12).

Tabla 11*Tamaño de la muestra*

Cantidad de adolescentes	ID	N	%
1-10	1,	1	14
11-20	7, 18, 19	3	44
21-30	16	1	14
31-40			
41-50			
51-60			
61-70			
71-80	2	1	14
81-90	8	1	14
Total		7	100

Tabla 12*Países en los que se realizan las intervenciones*

País	ID	N	%
Australia	8 y 2	2	28.5
Estados Unidos	1,7 y 19	3	42.8
Hong Kong	16 y 18	2	28.5
Total		7	100

Discusión

La presente investigación realizó una revisión sistemática de artículos de intervenciones con evidencia empírica cuantitativa publicados en las bases de Web of Science, Scopus, ERIC y PubMed que busquen cambios en adolescentes con diagnóstico TEA entre 2012 y 2022. Se caracteriza el tamaño del efecto reportado, se describen las intervenciones de acuerdo a las variables que se busca mejorar de CSE, el tamaño de la muestra y el seguimiento. Además, se describe el número, la frecuencia y la duración de las sesiones. Se logra completar la revisión siguiendo los pasos de PRISMA para el posterior análisis y obtención de resultados.

Respecto del tamaño del efecto, que era el primer objetivo de este estudio, se observa que el 71 % de las intervenciones lo reporta. Se identifican veinte resultados de medidas dentro de las siete intervenciones, de las cuales se reporta el tamaño del efecto en catorce (que corresponde al 70 %). Solo una de las veinte medidas realiza un reporte detallado por dominios del tamaño del efecto (que equivale al 5 %). La literatura recomienda reportar el detalle de los reportes de tamaño del efecto para una mejor interpretación de la magnitud de los resultados (Bremer et al. 2016).

Con respecto a la interpretación del tamaño del efecto de los catorce reportes, existe una mayor proporción de tamaño del efecto pequeño con un 50 % de los reportes. Un 43 % declara tener un tamaño moderado o de pequeño a moderado y un 7 % tiene un efecto grande.

En cuanto al objetivo que aborda la intensidad según el número de sesiones, frecuencia y duración, la mayor proporción de intervenciones de CSE no superan las 15 sesiones (corresponde al 72 % de las intervenciones) y el mayor porcentaje de tiempo de desarrollo de las sesiones se da en 16 semanas (corresponde a un 66 % de seis intervenciones que lo reportan). La moda de la cantidad de sesiones por semana es predominantemente de dos sesiones por semana. Se recomienda considerar este análisis al momento de planificar futuras intervenciones para el desarrollo de CSE en adolescente con TEA, ya que la frecuencia es un tema estudiado en las intervenciones y relacionado con los resultados conductuales (Bremer et al. 2016).

Existe debate sobre las características y consideraciones que deben tener las intervenciones como estrategias que buscan un cambio intencionado (Fraser & Galinsky, 2010). Hace una década ya se declaraba la necesidad de buscar la relación entre la intensidad y duración de la intervención con el grado de mejoría que se plantea la intervención (Molina Linde et al., 2011). La literatura previa en investigaciones afines a este tema recomienda el considerar las características de la población al momento de planificar la intervención en cuanto a su intensidad, duración y frecuencia

(Prior & Roberts, 2012; Zalaquett et al., 2015), además de realizar y reportar el seguimiento (Bremer et al., 2016).

En lo que respecta al análisis de la modalidad con la que se implementa la intervención, virtual o presencial, se evidencia un menor uso de modalidad virtual y un claro predominio de intervenciones cara a cara. Solo una de las intervenciones (Stichter et al., 2013) usa la virtualidad y las seis restantes prefieren la presencialidad. La literatura recomienda la exploración del uso de las tecnologías para las intervenciones de niños con TEA en los dominios cognitivos: reconocimiento de las emociones, lenguaje y habilidades sociales (Wass & Porayska-Pomsta, 2014). Además, la literatura señala al uso de tecnologías como una opción prometedora (Wass & Porayska-Pomsta, 2014). Otro estudio expresa el aumento de su relevancia frente a la pandemia por la COVID-19 (Soares et al. 2020). No obstante, esto no se ve reflejado en la revisión presente, al mantener una mayor frecuencia las intervenciones cara a cara.

En cuanto al lugar de implementación, la mayoría de las intervenciones (Bent et al., 2021; Chan et al., 2017; Einfeld et al., 2017; Trason et al., 2018; Tsang et al., 2022) se realizaron en entornos ajenos a la escuela con un enfoque clínico. Se requiere indagar más en la implementación de intervenciones en la escuela y sus efectos. Ya existen estudios que demuestran que el entrenamiento de cuidadores y padres en habilidades sociales tiene un efecto positivo en los individuos dentro del espectro a su cuidado (Hassan et al., 2018; Tuttle et al., 2020). Por ello se debe buscar si existe esta relación en escuelas que integren al resto de la comunidad en las intervenciones. Por ejemplo, existe evidencia sobre la importancia de la integración de los consejeros escolares en las intervenciones y entrenamientos (Geddes Hall, 2015; Tuttle et al., 2020).

En lo que respecta a los recursos usados en la implementación, los juegos de rol son los más frecuentes al estar en 71 % de las intervenciones (que equivale a cinco de las siete). Los videos modelados están en 43 % de las intervenciones. Es un desafío a estudiar el cómo influyen los recursos usados en la efectividad de las intervenciones, así como la modalidad usada (Soares, et al., 2020).

En cuanto al segundo objetivo, con respecto a las variables a mejorar, existe la presencia de funcionamiento social, habilidades sociales y de comunicación, comprensión de situaciones sociales, competencia emocional, afecto y comportamiento prosocial, regulación de emociones, reconocimiento de emociones, ansiedad social, funciones ejecutivas y comportamientos

desafiantes. Se identifica la heterogeneidad de estas (Tabla 13) y de los instrumentos usados en la su medición. La identificación de estas variables permite considerarlas para el estudio de próximas intervenciones.

Tabla 13

Variables identificadas en las intervenciones

Categoría	Variables	ID	Cantidad	Porcentaje
Comportamiento social	<i>Social Skill</i>	1,2 y 8	3	42.8
	<i>Integration: planning group activities and friendship building</i>	16	1	14
	<i>The Aberrant Behavior Problem Behaviors</i>	1 y 18	2	28.5
	<i>Social problem-solving ability (Social context)</i>	2 y 8	2	28.5
	<i>Social inferencing</i>	16 y 18	2	28.5
Comportamiento emocional	<i>Emotional regulation and awareness Managing emotions</i>	2, 8 y 16	3	42.8
	<i>Comprehension of emotions/ Recognize emotions in gestures, tones and expressions</i>	2 y 18	2	28.5
	<i>Demonstrating empathic concern</i>	2 y 16	2	28.5
	<i>Social context (social motivation)</i>	16, 18 y 19	3	42.8
Contexto social	<i>Social knowledge (SK) (Social context) Social awareness" Social cognition" Social communication"</i>	18	1	28.5
	<i>verbal conversational and nonverbal skills</i>	1, 2, 16 y 18	4	57
	<i>Mental health</i>	2	1	28.5
Executive function	<i>Executive function behaviors</i>	19	1	28.5
Ejercicio	<i>Interpersonal action synchronization (IAS)</i>	7	1	28.5

En cuanto a los instrumentos utilizados, Tuttle et al. (2020) señalan que las escalas de medición son dirigidas a padres y tutores con mayor frecuencia. Observación que concuerda con los resultados de la presente investigación, se recomienda un estudio de este aspecto en profundidad que señale los instrumentos existentes validados para adolescentes, sus características y quienes los contestan.

En cuanto a la muestra, se observan tres países: Estados Unidos, con un 42.8 %; Australia, con 28.5 %; y Hong Kong, con un 28.5 %. El resultado evidencia los escasos estudios de CSE en adolescentes con TEA y su dispersión geográfica, al estar en América, Asia y Oceanía. Solo en las investigaciones de Hong Kong se advierte una extensión entre las dos investigaciones. Se observa heterogeneidad entre las intervenciones con respecto a las variables e instrumentos, la cual es justificada solo por las investigaciones de Asia, que señalan la importancia de considerar el contexto.

En las investigaciones encontradas en las bases de datos Web of Science, Scopus, ERIC y PubMed, se refleja la ausencia de publicación sobre intervención con adolescentes en Latinoamérica y países hispanohablantes, África y Europa. Se recomienda indagar en otras bases de datos.

Con respecto al tamaño de la muestra, se evidencia en los resultados que el 28 % supera los 70 adolescentes; mientras que el 72 % de las intervenciones no supera los 30 participantes. Los tamaños de muestra pequeños generalmente no tienen el poder estadístico para detectar si los efectos son significativos (Bremer et al., 2016).

Limitaciones

Es una limitación el número de intervenciones estudiadas, lo cual se debe a los criterios de inclusión: población adolescente, diseño de las intervenciones y bases de datos. Esta investigación no profundiza en el análisis de intervenciones cualitativas, sino que solo indaga trabajos cuantitativos. El análisis de trabajos cualitativos debe ser abordado por investigaciones posteriores, ya que existe evidencia para el tipo de población con muestras únicas o pequeñas. Además, esta investigación se limita al idioma inglés y español.

Dentro de las limitaciones existe la heterogeneidad de teorías y constructos que limita la profundización en ellos. Se evidencian diferencias en las teorías de las variables en la variedad de escalas e instrumentos, pero no se declaran explícitamente. Dicho tema ya ha sido abordado en la literatura enfocada a la CSE en la escuela de Lozano et al. (2021).

Con respecto al contraste de las revisiones anteriores, los objetivos tienen semejanzas y diferencias con el presente estudio. Soares et al. (2020) presenta la diferencia entre las intervenciones cara a cara y las intermediadas por tecnologías, pero no indaga en detalles. Berggren et al. (2017) se asemeja en evaluar los resultados, pero se limita solo al estudio del reconocimiento

de emociones. Bremer et al. (2016) tratan el tema específico del impacto del entrenamiento en TEA, pero aborda el comportamiento tanto de niños como de jóvenes. Bellini et al. (2007) realizan un estudio de intervenciones de habilidades sociales, pero de un solo sujeto. Tuttle et al. (2020) realizan una revisión de programas escolares para consejeros, pero solo de habilidades sociales.

Esta investigación busca indagar en el efecto y las características específicas tanto de dosificación como de implementación de las intervenciones cuantificables. Con respecto a las investigaciones anteriores, Bremer et al. (2016) coinciden con el resultado presente en que todos los estudios dieron resultados de mejoras, pero aún es difícil hacer una relación con la frecuencia óptima, ya que no existe homogeneidad en las intervenciones estudiadas. En el presente estudio la duración de las sesiones va de 20 a 120 minutos y el número de sesiones va entre 5 a 80.

Conclusión

Se concluye que en relación con los objetivos establecidos para el análisis de las intervenciones de CSE para adolescentes con autismo: (1) el tamaño del efecto se concentra en efecto pequeño y moderado. (2) Existe heterogeneidad de las variables; el tamaño de la muestra más frecuente es de intervenciones que no superan los 30 participantes (72 %); el país con mayor porcentaje de intervenciones es Estados Unidos con un 42.8 % (3 intervenciones). (3) Las intervenciones estudiadas en promedio no superan las 15 sesiones (72 % de las intervenciones); y se realizan en promedio dos sesiones por semana predominantemente.

Se recomienda que el informe de las futuras intervenciones pueda declarar específicamente la teoría de los constructos. Además, se recomienda reportar detalladamente los resultados estadísticos de tamaño del efecto considerando dominios o dimensiones que representen las variables a mejorar.

Referencias

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5ª ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Bellini, S., Peters, J. K., Benner, L., Hopf, A. (2007). A meta-analysis of school-based social skills interventions for children with autism spectrum disorders. *Remedial and Special Education*, 28(3), 153-162. <https://doi.org/10.1177/07419325070280030401>

- Bent, S., McDonald, M. G., Chen, Y., Widjaja, F., Wahlberg, J., Hossain, B., & Hendren, R. L. (2021). Brief report: Game day: A novel method of assessing change in social competence in students with autism spectrum disorder (ASD). *Research in Autism Spectrum Disorders*, 84 <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2021.101766>
- Berggren, S., Fletcher-Watson, S., Milenkovic, N., Marschik, P. B., Bölte, S., & Jonsson, U. (2017). Emotion recognition training in autism spectrum disorder: A systematic review of challenges related to generalizability. *Developmental Neurorehabilitation*, 21(3), 141-154. <https://doi.org/10.1080/17518423.2017.1305004>
- Bisquerra Alzina, R., & Pérez Escoda, N. (2007). Las competencias emocionales (emotional competences). *Educación XX*, 22. <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:EducacionXXI-2007numero10-823/Documento.pdf>
- Bremer, E., Crozier, M., & Lloyd, M. (2016). A systematic review of the behavioural outcomes following exercise interventions for children and youth with autism spectrum disorder. *Autism*, 20(8), 899-915. <https://doi.org/10.1177/1362361315616002>
- Cebollero-Salinas, A., Cano-Escoriaza, J., & Orejudo, S. (2022). Social Networks, Emotions, and Education: Design and Validation of e-COM, a Scale of Socio-Emotional Interaction Competencies among Adolescents. *Sustainability*, 14(5), 2566. <https://doi.org/10.3390/su14052566>
- Chan, R. W. S., Leung, C. N. W., Ng, D. C. Y., & Yau, S. S. W. (2017). Validating a culturally-sensitive social competence training programme for adolescents with ASD in a Chinese context: An initial investigation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(2), 450-460. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3335-6>
- Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. (2022). *Advancing Social and Emotional Learning*. <https://casel.org/>
- Domitrovich, C. E., Durlak, J. A., Staley, K. C., & Weissberg, R. P. (2017). Social-Emotional competence: An essential factor for promoting positive adjustment and reducing risk in school children. *Child Development*, 88(2), 408-416. <https://doi.org/10.1111/cdev.12739>
- Einfeld, S. L., Beaumont, R., Clark, T., Clarke, K. S., Costley, D., Gray, K. M., Horstead, S. K., Redoblado Hodge, M. A., Roberts, J., Sofronoff, K., Taffe, J. R., & Howlin, P. (2017). School-based social skills training for young people with autism spectrum disorders. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 43(1), 29-39. <https://doi.org/10.3109/13668250.2017.1326587>
- Elias, M. J., Zins, J. E., & Weissberg, R. P. (1997). *Promoting Social and Emotional Learning: Guidelines for Educators*. ASCD. <https://acortar.link/oGxs2U>
- Fraser, M. W., & Galinsky, M. J. (2010). Steps in intervention research: Designing and developing social programs. *Research on social work practice*, 20(5), 459-466. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1049731509358424>
- Gallardo, G. (2021). *Sostener, cuidar, aprender: Lineamientos para el apoyo socioemocional en las comunidades educativas*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. <https://www.unicef.org/chile/informes/sostener-cuidar-aprender>
- García Junco, C. (2022). Inclusión del alumnado con TEA en los tiempos de recreo. *En-Claves del pensamiento*, 0(31), e504. <https://doi.org/10.46530/ecdp.v0i31.504>

- Geddes Hall, J. (2015). The School Counselor and special education: Aligning training with practice. *The Professional Counselor*, 5(2), 217-224. <https://doi.org/10.15241/jgh.5.2.217>
- Goleman, D. (2010). *La práctica de la inteligencia emocional*. Kairós. <https://acortar.link/brJEYI>
- Hassan, M., Simpson, A., Danaher, K., Haesen, J., Makela, T., & Thomson, K. (2018). An evaluation of behavioral skills training for teaching caregivers how to support social skill development in their child with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(6), 1957-1970. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3455-z>
- Jamison, T. R., & Schuttler, J. O. (2015). Examining social competence, self-perception, quality of life, and internalizing and externalizing symptoms in adolescent females with and without autism spectrum disorder: a quantitative design including between-groups and correlational analyses. *Molecular autism*, 6, 53. <https://doi.org/10.1186/s13229-015-0044-x>
- Lozano-Peña, G., Sáez-Delgado, F., López-Angulo, Y., & Mella-Norambuena, J. (2021). Teachers' social-emotional competence: History, concept, models, instruments, and recommendations for educational quality. *Sustainability*, 13(21), 12142. <https://doi.org/10.3390/su132112142>
- Molina Linde, J., Rodríguez, R., Márquez, S., & Lupe Romero, L. (2011). Atención temprana para el trastorno de espectro autista. *Puente. Revista Científica*, 5(1). <https://doi.org/http://hdl.handle.net/20.500.11912/8015>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2020). *Promoción del bienestar socioemocional de los niños y los jóvenes durante las crisis*. UNESDOC Biblioteca Digital. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373271_spa
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Salud mental del adolescente*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan: a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Prior, M., & Roberts, J. (2012). Early intervention for children with autism spectrum disorders: Guidelines for best practice. *PsycEXTRA Dataset*. <https://doi.org/10.1037/e506722012-001>
- Puffer, K. A., Pence, K. G., & Ferry, A. E. (2021). A Feasibility Study on an Ultra-Brief Intervention for Improving Freshmen's Emotional Intelligence. *Journal of Intelligence*, 9(3), art. 3. <https://doi.org/10.3390/jintelligence9030036>
- Ratcliffe, B., Wong, M., Dossetor, D., & Hayes, S. (2019). Improving emotional competence in children with autism spectrum disorder and mild intellectual disability in schools: A preliminary treatment versus waitlist study. *Behaviour Change*, 36(4), 216-232. <https://doi.org/10.1017/bec.2019.13>

- Rosenblatt, A. I. & Carbone, P. S. (2012). *Autism spectrum disorders: What every parent needs to know*. American Academy of Pediatrics.
- Soares, E. E., Bausback, K., Beard, C. L., Higinbotham, M., Bunge, E. L., & Gengoux, G. W. (2020). Social skills training for autism spectrum disorder: A meta-analysis of in-person and technological interventions. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 6(1), 166-180. <https://doi.org/10.1007/s41347-020-00177-0>
- Stichter, J. P., Laffey, J., Galyen, K., & Herzog, M. (2013). iSocial: Delivering the Social Competence Intervention for Adolescents (SCI-A) in a 3D Virtual Learning Environment for Youth with High Functioning Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(2), 417-430. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1881-0>
- Trason, W., Lyn, L., Ting, L., Carrie, E. (2018). Social Emotional Effects of Drumtastic®: A Dyadic within-Group Drumming Pilot Program for Children with Autism Spectrum Disorder. *International Journal of Special Education*, 33(1). 94-103. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1184084>
- Tsang, B., Leung, C. N. W., & Chan, R. W. S. (2022). A feasibility study on social competence intervention for Chinese adolescents and adults with comorbid autism spectrum disorder and intellectual disability. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 35(5), 1131-1139. <https://doi.org/10.1111/jar.12998>
- Tuttle, M., Hill, D., Rothschild, C. (2020). Evidence-Based Social Skills Curricula for Adolescents with Autism and Developmental Disabilities: A Literature Review. *Journal of School Counseling*, 18(26), 2-29. <https://doi.org/https://eric.ed.gov/?id=EJ1273705>
- Wass, S. V., & Porayska-Pomsta, K. (2014). The uses of cognitive training technologies in the treatment of autism spectrum disorders. *Autism*, 18(8), 851-871. <https://doi.org/10.1177/1362361313499827>
- Zalaquett, D., Schönstedt, M., Angeli, M., Herrerra, C., & Moyano, A. (2015). Fundamentos de la intervención temprana en niños con trastornos del espectro autista. *Revista Chilena de Pediatría*, 86(2), 126-131. <https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.04.025>

Cómo citar: Contreras Saavedra, C. N., Sáez-Delgado, F., Sepúlveda López, F., & Ramos-Huenteo, V. (2023). Intervenciones de competencias socio emocionales en adolescentes con diagnóstico del espectro autista: una revisión sistemática. *Páginas de Educación*, 16(1), 47-80. <https://doi.org/10.22235/pe.v16i1.3056>

Contribución autoral: a) Concepción y diseño del trabajo; b) Adquisición de datos; c) Análisis e interpretación de datos; d) Redacción del manuscrito; e) revisión crítica del manuscrito. C. N. C. S. ha contribuido en a, b, c; F. S.-D. en a, d, e; F. S. L. en e; V. R.-H. en b, c.

Editora científica responsable: Mag. Florencia de León

Apéndice A

Tabla A1

Revisiones sistemáticas previas de intervención social o emocional para jóvenes autistas

Autores	Objetivo	Algoritmo	1) Período de tiempo 2) Edad 3) Bases de datos	Limitaciones declaradas por las revisiones
Erin E. Soares, Kimberly Bausback, Charlotte L. Beard, Megan Higinbotham, Eduard L. (Bunge & Grace W. Gengoux (2020)	Utilizar métodos metaanalíticos para comparar la evidencia preliminar del entrenamiento en habilidades sociales de BIT (BITs SST) con F2F-SST	social*, skills, training, intervention, child*, presch*, pre-sch*, toddler*, youth, teen*, adolescen*, autis*, ASD, asperger*, PDD*, RCT, random*, control*, trial, SSRS, Social, Social Skills Rating System, SSIS, Social Skills, Improvement System, SRS, SRS-2, Social Responsiveness Scale	1) 2016-2020 2) 3-19 años 3) PsycInfo y Medline	El uso del criterio de inclusión que implica la declaración de medición pre y postratamiento y grupo de control redujo el número de estudios. Además, no se analizaron los datos de seguimiento del impacto. Se suma la falta de análisis de detalles como el lugar, duración de las investigaciones, acceso a ellos, variaciones en la prestación. Otra limitación es la falta de análisis de las medidas, que son informadas por los padres o tutores.
Berggren, S., Fletcher-Watson, S., Milenkovic, N., Marschik, P. B., Bölte, S., & Jonsson, U. (2018)	Evaluar la generalización de los resultados de los ECA que evalúan el entrenamiento de RE para niños y adolescentes con TEA	No se declara	1) No se declara 2) Hasta 18 años 3) Medical Subject Headings (MeSH) and relevant text word terms	Este estudio declara que se limitó solo a los ensayos controlados aleatorios (ECA). Además, no se indagó contactando a los autores. Se trabaja con la información entregada por los autores en la publicación. No se indaga en factores como costos de los programas, material educativo y capacitación. El estudio se enfoca en la validez externa, no se evaluó el sesgo.

Autores	Objetivo	Algoritmo	1) Período de tiempo 2) Edad 3) Bases de datos	Limitaciones declaradas por las revisiones
Bremer, E., Crozier, M., & Lloyd, M. 2016	Examinar críticamente y sintetizar la literatura con respecto al impacto de las intervenciones de ejercicio en el comportamiento general de los individuos con TEA desde el nacimiento hasta los 16 años	Autism Spectrum Disorder, Autistic disorder, ASD, Autis*, Asperger Syndrome, Pervasive developmental disorder*, PDD, PDDNOS, Physical Activit*, Recreation Exercise, Aerobic, Cardio, cardiovascular, Child*, Pediatric*, Youth, Adolescen*, Intervention*, program, 'Self-Stimulation, On Task Behavio*, Maladaptive Behaviour, behavior*, Aggression, Challenging Behav*	1) 1993-2013 2) 0-16 años 3) Education Resources Information Center (ERIC), Medline, ProQuest Nursing, PsycInfo, PubMed y SPORTDiscus	Se declara la limitación de la falta de comparación de la efectividad, ya que existen muchos tipos de ejercicios en poca literatura. También, la reducción de la cantidad de investigaciones por cuestiones metodológicas, sesgo o falta de diagnóstico. Los criterios de exclusión e inclusión (idioma, por ejemplo) provocan una fuerte reducción de investigaciones.
Bellini, S., Peters, J., Benner, L., Hopf, A.	Proporcionar una síntesis cuantitativa de los estudios de investigación existentes de un solo sujeto sobre las intervenciones de habilidades sociales basadas en escuelas para niños con TEA	autism, autism spectrum disorder, ASD, pervasive developmental disorder, PDD, Asperger's, Asperger syndrome, social skills, social group, social interaction, social behavior, conversation, compliments, cooperation, social communication, social initiation, social response, play, eye contact, turn-taking, and reciprocity	1) 1980-2005 2) Preescolar, primaria y secundaria 3) Centro de Información de Recursos Educativos (ERIC) y PsycInfo	Se declaran como limitación que el pequeño número de estudios impidió un metaanálisis exhaustivo de las covarianzas, así como el detalle de las características de participantes y de la intervención y su relación con la efectividad. También el revisar el contexto o riesgo de sesgo de la publicación. No integra intervenciones en el hogar o clínicos.
Malti Tuttle, Doris Hill, and Caroline Rothschild	Examinar los programas de habilidades sociales y su viabilidad para su uso por parte de los consejeros y personal escolar	Social skills, school-based, evidence-based, disabilities, anxiety, autism, and school counseling	1) 2018-2019 2) Preadolescentes (9 a 12 años) y adolescentes (13 a 19 años) 3) Base de datos del sistema de bibliotecas universitarias	Se declara como limitación el riesgo de sesgo en los instrumentos utilizados para los estudios, ya que suelen ser los padres quienes responden.

Apéndice B

Tabla B1

Tabla explicativa de las dimensiones a extraer de las publicaciones seleccionadas

Objetivo	Columna	Nombre de la columna	Descripción de la columna
Objetivo 1	1	ID	Número de identificación de los artículos
	2	Nombre de la intervención	Nombre y autores: nombre de la intervención/taller aplicada para mejorar las CSE y los autores
	3	Cita	Apellidos de los autores y año de publicación
	4	Efectividad de la intervención	SE: Significancia estadística expresada en $p < .05$, $p < .01$, $p < .001$. En el caso de que los autores no reporten esta información se codificará con NSR (No se reporta). TE: Tamaño del efecto expresado por ejemplo en d de Cohen o η^2 generalizado, η^2 cuadrado, etc.
	5	Modalidad	Modalidad del entrenamiento. Corresponde si la intervención es presencial, virtual, mediada por un software o asincrónica.
	6	Intensidad	9.1. NS: número de sesiones de la intervención. 9.2. FS: frecuencia de las sesiones de la intervención. 9.3. DS: duración de las sesiones en temporalidad (las sesiones duran días, meses, trimestres, etc.)
	7	Implementación	11.1. LI: lugar de implementación (establecimiento educativo, laboratorio, centro de terapias de salud, entre otros). 11.2. QLI: quien lo implementa o aplica es del área de la salud (fonoaudiólogo, terapeuta, psicólogo, entre otros) o del área de educación (educador diferencial, profesor, consejero educativo, orientador, etc.). 11.3. RU: recursos usados/apoyos/soporte. Elementos usados para la intervención (animales, software, juegos, etc.).
	8	Enfoque de la intervención	Corresponde a si el enfoque de la intervención es clínico o educativo.
Objetivo 2	9	Variable dependientes	VD: variable dependiente de los estudios, específicamente aquellas variables que la intervención busca mejorar.
	10	Muestra	10.1. N: número de participantes. 10.2. País: lugar donde se realizó el estudio.
	11	Seguimiento	Medición de seguimiento: si existe reporte de efectos posteriores de seguimiento de la intervención.

Tabla B2
Tabla de extracción

Objetivo 1							Objetivo 2			
1.ID	2. Nombre y autores	3. Cita	4. Efectividad de la intervención	5. Modalidad	6. Intensidad	7. Implementación	8. Enfoque	9. Variable dependientes	10. Muestra	11. Seguimiento
1	The PEERS Laugeson, E. A., & Frankel, F. (2011)	Bent et al., 2021	ASSS: 3.1. S.E: C 38.5 a 43.6 $p = .011$ The “overall social quality of game day” SE: 2.7 ; 3.0 (cambio 2.3) $p = .19$ 3.2. TE: NSR	Presencial	6.1. NS: 80 sesiones aprox. 6.2. FS: 16 semanas 6.3. DS: 20-30 min	7.1. LI: Escuela de educación especial no pública y no sectaria (especializada en la educación de niños con autismo) 7.2. QLI: expertos en TEA, investigadores asociados del laboratorio 7.3. RU: lecciones didácticas, juegos de rol, entrenamiento conductual, tareas para casa y folletos informativos para padres y tutores	Clínico	Apoyar las habilidades sociales emergentes. Habilidades: buena deportividad, uso apropiado del humor, iniciar y participar en conversaciones, manejar discusiones y qué hacer en las reuniones (incluyendo cómo decidir qué hacer y cómo sugerir un cambio de actividad).	10.1. N: 6 10.2. País: Estados Unidos	NSR
2	Emotion-Based Social Skills Training (EBSST) for Children with ASD and Mild Intellectual Disability (ASD + MID)	Ratcliffe, et al., 2019	Teaching Ratings EDQ-T. 3.1. S.E: 3.2. TE: Cohen’s $d = .32$ SSIS-T. 3.1. S.E: $p = .7$ 3.2. TE: DBC-T. 3.1. S.E: $p = .14$ 3.2. TE: Cohen’s $d = .22$ Parent Ratings EDQ-P 3.1. S.E: 3.2. TE: Cohen’s $d = .34$ SSIS-P 3.1. S.E: $p = .51$ 3.2. TE: Cohen’s $d = -.11$ DBC-P 3.2. S.E: $p = .92$ 3.2. TE: Cohen’s $d = -.02$	Presencial	6.1. NS: 5 6.2. FS: 5 semanas 6.3. DS: 90 min	7.1. LI: escuela 7.2. QLI: consejeros escolares 7.3. RU: EBSST para TEA + kit MID (instrucción didáctica, videos, demostraciones en vivo y juegos de rol)	Escolar	VD: Competencia emocional, habilidades sociales, salud mental. Competencia emocional: comprensión emocional, empatía/teoría de la mente, regulación de las emociones y habilidades de coaching emocional para padres. Habilidades sociales: comunicación, cooperación, afirmación, responsabilidad, empatía, compromiso y autocontrol.	10.1.N: 75 adolescentes (7-13 años) 10.2. País: Australia	NSR

Objetivo 1				Objetivo 2						
1.ID	2. Nombre y autores	3. Cita	4. Efectividad de la intervención	5. Modalidad	6. Intensidad	7. Implementación	8. Enfoque	9. Variable dependientes	10. Muestra	11. Seguimiento
7	Program Dramatic for children with ASD	Willemín, et al., 2018	Scored significantly higher on the post test 3.1. S.E: Smiley 5: $p = .047$ Fun 8: $p = .044$ 3.2. TE: moderate Smiley 8 (ES Cohen's $d = -.25$) Fun 5 (ES Cohen's $d = -.36$)	Presencial	6.1. NS: 8 sesiones 6.2. FS: 6.3. DS: 4 semanas	7.1. LI: campamento de verano 7.2. QLI: estudiantes de posgrado (terapeutas) 7.3. RU: pelota grande de estabilidad para ejercicios, tambor y dos pares de banquetas	Clínico	Área 1: educación física, fitness, danza, percusión, educación musical, <i>mindfulness</i> y estrategias de relajación. Área 2: aprendizaje de la Memoria Motriz y Sensorial incorporación de <i>inputs</i> multisensoriales (vista, sonido, olfato, tacto, emoción) para provocar un <i>feedback</i> auditivo, visual y físico inmediato y medible. Área 3: participación en actividades físicas y cognitivas productivas para mejorar la plasticidad neuronal y la función ejecutiva.	10.1. N: 14 niños y adolescentes (5-14) 10.2. País: Estados Unidos	NSR
8	The Secret Agent Society (SAS) (Beaumont & Sofronoff, 2008)	Einfeld, et al., 2018	3.1. SE 3.1.1. SE parent Measures SSQ-P: 0.75 ERSSQ-P: -1.04 3.1.2. SE Teacher measures SSQ-T: -0.14 ERSSQ-T: -0.19 3.1.3 SE Child measures James: -0.32 Dylan: -0.22 3.2. TE: Effect sizes ranging from .44 to .97, aver-aging .70, with a standard deviation of .15. According to Cohen	Presencial	6.1. NS: 9 sesiones 6.2. FS: 10-13 semanas 6.3. DS: 90 min	7.1. LI: escuela 7.2. QLI: psicólogos 7.3. RU: juegos de computadora y actividades de la sesión de grupo: <i>gadgets</i> de agente secreto y juegos de mesa	Clínico	(i) Habilidades sociales en el hogar y la escuela; (ii) regulación emocional y la conciencia; y (iii) capacidad de resolución de problemas sociales	10.1. N: 84 estudiantes 10.2. País: Australia	Seguimiento 12 meses después de la intervención

Objetivo 1				Objetivo 2						
1. ID	2. Nombre y autores	3. Cita	4. Efectividad de la intervención	5. Modalidad	6. Intensidad	7. Implementación	8. Enfoque	9. Variable dependientes	10. Muestra	11. Seguimiento
16	CBT-Context-Based Social Competence Training for ASD (CBT-CSCA)	Chan et al., 2018	<p>MSCS-C SE: TE: Partial Eta Squares from 0.02 to 0.13 AQ-10-C identified significant differences across three time-points [F(2, 34)=6.24, $p = .005$] follow-up analyses comparing T1 and T2 [t(21)=1.64, $d = -.37$, $p = .115$], as well as T1 and T3 [t(21)=1.81, $d = -.45$, $p = .090$] identified small to medium effect in reduction of scores CBCL-C & YSR-C T E: Partial Eta Squares from 0.02 to 0.12 were reported in all variables, suggesting small to medium effect sizes (Cohen 1988). PSS-C SE: [F(2, 34)=2.88, $p = .07$]. Follow-up analysis from T1 to T2 [t(21)=2.02, $p = .06$] and from T1 to T3 [t(19)=1.97, $p = .06$] also identified marginally significant changes</p>	Presencial	<p>6.1. NS: 15 6.2. FS: 15 semanas 6.3. DS: 120 min</p>	<p>7.1. LI: centro comunitario que atiende a adolescentes TEA 7.2. QLI: psicólogos, trabajadores sociales, consejeros 7.3. RU: juegos de rol, juegos naturales y colaciones</p>	Clínico	Cuatro módulos de formación, concretamente el contexto social (motivación social y conocimiento social), el comportamiento (habilidades de conversación verbal y envío no verbal), la emoción (habilidades de regulación de la emoción y demostración de la preocupación empática) y la cognición (inferencia social).	<p>10.1. N: 27 adolescentes 10.2. País: Hong Kong</p>	3 meses de seguimiento

Objetivo 1					Objetivo 2					
1.ID	2. Nombre y autores	3. Cita	4. Efectividad de la intervención	5. Modalidad	6. Intensidad	7. Implementación	8. Enfoque	9. Variable dependientes	10. Muestra	11. Seguimiento
18	BT-CSCA (Adolescent)	Tsang et al., 2022	ABC-C, Domain 1. SE: $p = .061$. TE: 0.35 Domain 2. SE: $p < .001$. TE: 0.71 Domain 3. SE: $p = .001$ TE:0.63 Domain 4. SE: $p = .004$. TE: 0.53 Domain 5. SE: $p = .013$ TE:0.46 DiBAS-R SCI SE: $p = .551$ TE: 0.11 DiBAS-R SRS SE: $p = .11$ TE: 0.47	Presencial	6.1. NS: 15 sesiones 6.2. 6.3. DS: 120 min	7.1. LI: centro comunitario 7.2. QLI: psicólogos clínicos, asesores y trabajadores sociales titulados con grado o posgrado y experiencia en TEA 7.3. RU: juego de roles y modelado en vídeo paso a paso	Clínico	Módulos: contexto social, comportamiento, emoción y cognición.	10.1. N: 13 (menores de 18) 10.2. País: Hong Kong	NSR
19	The iSocial 3D (Stichter et al.2010)	Stichter et al., 2014	SRS: 3.1. SE: ($t=3.72$; $p < .01$) Parents' reports 3.1. SE: ($t=2.43$; $p < .05$) Students: the D-KEFS 3.1. SE: Design Fluency test ($t = 2.23$; $p < .10$). 3.1. SE: (D-KEFS Design Fluency Total, $t = 3.82$; $p \setminus .01$). 3.2: TE: NSR	Virtual	6.1. NS: 31 sesiones 6.2. FS: sesiones de 45 min por 5 unidades	7.1. LI: laboratorio universitario y mundo virtual 7.2. QLI: educador entrenado 7.3. RU: redes de alta velocidad sin pérdida de datos hacia el servidor y computadores individuales (Windows 7-64 bit o Macintosh OS X) con tarjetas gráficas potentes	NSR	Plan de estudios SCI-A/iSocial: contenido (habilidades, conceptos, actividades), proceso (métodos de instrucción como la facilitación y la aclaración de respuestas), gestión de la conducta (uso del sistema de gestión de la conducta designado) y retroalimentación verbal específica a los estudiantes.	10.1. N: 11 Estudiantes 10.2. País: Estados Unidos	NSR

Apéndice C

Tabla C1

ID de las referencias de las intervenciones para aplicar criterios de inclusión y exclusión

ID	Referencia
1	Bent, S., McDonald, M. G., Chen, Y., Widjaja, F., Wahlberg, J., Hossain, B., & Hendren, R. L. (2021). Brief report: Game day: A novel method of assessing change in social competence in students with autism spectrum disorder (ASD). <i>Research in Autism Spectrum Disorders</i> , 84. 10.1016/j.rasd.2021.101766
2	Ratcliffe, B., Wong, M., Dossetor, D., & Hayes, S. (2019). Improving emotional competence in children with autism spectrum disorder and mild intellectual disability in schools: A preliminary treatment versus waitlist study. <i>Behaviour Change</i> , 36(4), 216-232. https://doi.org/10.1017/bec.2019.13
3	Schmidt, C., & Stichter, J. P. (2012). The use of peer-mediated interventions to promote the generalization of social competence for adolescents with high-functioning autism and asperger's syndrome. <i>Exceptionality</i> , 20(2), 94-113. https://doi.org/10.1080/09362835.2012.669303
4	Gardner, A., Wong, M., & Ratcliffe, B. (2020). Social-Emotional learning for adolescents on the autism spectrum: High school teachers' perspectives. <i>Australasian Journal of Special and Inclusive Education</i> , 1-16. https://doi.org/10.1017/jsi.2020.13
5	Carter, E. W., Common, E. A., Sreckovic, M. A., Huber, H. B., Bottema-Beutel, K., Gustafson, J. R., Dykstra, J., & Hume, K. (2013). Promoting social competence and peer relationships for adolescents with autism spectrum disorders. <i>Remedial and Special Education</i> , 35(2), 91-101. https://doi.org/10.1177/0741932513514618
6	Malhotra, B. (2019). Art therapy with puppet making to promote emotional empathy for an adolescent with autism. <i>Art Therapy</i> , 36(4), 183-191. https://doi.org/10.1080/07421656.2019.1645500
7	Trason, W., Lyn, L., Ting, L., Carrie, E. (2018). Social Emotional Effects of Drumtastic®: A Dyadic within-Group Drumming Pilot Program for Children with Autism Spectrum Disorder. <i>International Journal of Special Education</i> , 33(1), 94-103. https://eric.ed.gov/?id=EJ1184084
8	Einfeld, S. L., Beaumont, R., Clark, T., Clarke, K. S., Costley, D., Gray, K. M., Horstead, S. K., Redoblado Hodge, M. A., Roberts, J., Sofronoff, K., Taffe, J. R., & Howlin, P. (2017). School-based social skills training for young people with autism spectrum disorders. <i>Journal of Intellectual & Developmental Disability</i> , 43(1), 29-39. https://doi.org/10.3109/13668250.2017.1326587
9	Conn, C., Lewis, M., & Matthews, S. (2018). An analysis of educational dialogue as support for learning for young pupils with autism in mainstream schools. <i>International Journal of Inclusive Education</i> , 24(3), 251-265. https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1458254
10	Boily, R., Kingston, S. E., & Montgomery, J. M. (2017). Trait and ability emotional intelligence in adolescents with and without autism spectrum disorder. <i>Canadian Journal of School Psychology</i> , 32(3-4), 282-298. https://doi.org/10.1177/0829573517717160
11	Kim, K., Rosenthal, M. Z., Gwaltney, M., Jarrold, W., Hatt, N., McIntyre, N., Swain, L., Solomon, M., & Mundy, P. (2014). A virtual joy-stick study of emotional responses and social motivation in children with autism spectrum disorder. <i>Journal of Autism and Developmental Disorders</i> , 45(12), 3891-3899. https://doi.org/10.1007/s10803-014-2036-7

ID	Referencia
12	Jolley, R. P., O'Kelly, R., Barlow, C. M., & Jarrold, C. (2013). Expressive drawing ability in children with autism. <i>British Journal of Developmental Psychology</i> , 31(1), 143-149. https://doi.org/10.1111/bjdp.12008
13	Zeng, S., Strain, A., & Sung, C. (2020). Health care transition services and adaptive and social-emotional functioning of youth with autism spectrum disorder. <i>Journal of Autism and Developmental Disorders</i> , 51(2), 589-599. https://doi.org/10.1007/s10803-020-04564-7
14	Varley, D., Wright, B., Cooper, C., Marshall, D., Biggs, K., Ali, S., Chater, T., Coates, E., Gilbody, S., Gomez de la Cuesta, G., Kingsley, E., Le Couteur, A., McKelvey, A., Shephard, N., & Teare, D. (2019). Investigating SOcial Competence and Isolation in children with Autism taking part in LEGO-based therapy clubs In School Environments (I-SOCIALISE): Study protocol. <i>BMJ Open</i> , 9(5), e030471. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030471
15	Vogan, V. M., Leung, R. C., Safar, K., Martinussen, R., Smith, M. L., & Taylor, M. J. (2018). Longitudinal examination of everyday executive functioning in children with ASD: Relations with social, emotional, and behavioral functioning over time. <i>Frontiers in Psychology</i> , 9. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01774
16	Chan, R. W. S., Leung, C. N. W., Ng, D. C. Y., & Yau, S. S. W. (2017). Validating a culturally-sensitive social competence training programme for adolescents with ASD in a Chinese context: An initial investigation. <i>Journal of Autism and Developmental Disorders</i> , 48(2), 450-460. https://doi.org/10.1007/s10803-017-3335-6
17	Ward, A., Arola, N., Bohnert, A., & Lieb, R. (2017). Social-emotional adjustment and pet ownership among adolescents with autism spectrum disorder. <i>Journal of Communication Disorders</i> , 65, 35-42. https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2017.01.002
18	Tsang, B., Leung, C. N. W., & Chan, R. W. S. (2022). A feasibility study on social competence intervention for Chinese adolescents and adults with comorbid autism spectrum disorder and intellectual disability. <i>Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities</i> . https://doi.org/10.1111/jar.12998
19	Stichter, J. P., Laffey, J., Galyen, K., & Herzog, M. (2013). iSocial: Delivering the Social Competence Intervention for Adolescents (SCI-A) in a 3D Virtual Learning Environment for Youth with High Functioning Autism. <i>Journal of Autism and Developmental Disorders</i> , 44(2), 417-430. https://doi.org/10.1007/s10803-013-1881-0
20	McDaniel, S. L., Hall, L. J., & Kraemer, B. K. (2022). Exploring extracurricular clubs for building social competence of students with autism. <i>Frontiers in Psychiatry</i> , 13. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.840294