

طراحی برنامه آموزش مهارت‌های پیش‌کلامی و بررسی اثربخشی آن بر بهبود مهارت‌های ارتباطی  
کودکان با اختلال اتیسم عملکرد بالا

**Designing the Preverbal Skills Training Program and Studying its Effectiveness  
on High- Functional Autistic Children's Communication Skills**

Mohammad Parsa Azizi

Gholam Ali Afrooz

Saeed Hasanzadeh

Baqer Ghojari Bonab

Aliakbar Arjomandnia

محمدپارسا عزیزی \*

غلامعلی افروز \*\*

سعید حسن‌زاده \*\*

باقر غباری‌بناب \*\*

علی‌اکبر ارجمندنیا \*\*

**Abstract**

Communication impairment and interaction problems are obvious characteristics of children with autism disorder. This research aimed to design the preverbal skills training program, and study its effectiveness on high- functional autistic children's communication skills. This research is an experimental research in which students with higher scores in autism high functional scale were selected by available sampling method among all the students with autism disorders in Tehran autism schools and centers in 1394-95. Among high- functional autistic children, 16 boys; 8 in experimental and 8 in control group were selected as statistic sample. Preverbal skills training program were taught in 20 sessions in Tehran April 2 autism center. Teaching of language developing (TOLD) test was used for the assessment of communication skills. The validity of this scale confirmed by specialists and its reliability was reported in 0/74 to 0/96. Data were analyzed by advanced statistical methods such as repeated measures and MANCOVA. The results showed that all hypothesis of this research significantly were accepted and Preverbal skills training program, led to Modify and increases the communication skills of HFA children in experimental group.

**Keywords:** preverbal skills, communication skills, high functional autism

**چکیده**

ناتوانی در برقراری ارتباط، از جمله خصیصه‌های آشکار افراد اتیسم محسوب می‌شود. تحقیق حاضر با هدف طراحی آموزش برنامه مهارت‌های پیش‌کلامی، به منظور بهبود و افزایش مهارت‌های ارتباطی کودکان اتیسم با عملکرد بالا انجام شده است و از نوع تحقیقات آزمایشی با پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری همراه با گروه کنترل است. جامعه آماری شامل کلیه کودکان با اختلال اتیسم مراکز ویژه کودکان اتیسم شهر تهران در سال ۹۴-۹۵ بود. تعداد ۲۰ کودک پسر اتیسم با عملکرد بالا، به صورت نمونه در دسترس انتخاب شدند. برنامه مداخله، در ۲۰ جلسه آموزش متوالی، در مرکز اتیسم دوم آوریل تهران، برای گروه آزمایش و خانواده‌های آنها با استفاده از نمایش ویدئویی، نقش بازی و داستان‌گویی آموزش داده شد. از آزمون محقق‌ساخته مهارت‌های پیش‌کلامی و آزمون نیم‌رخ رشد زبان (Told)، برای ارزیابی مهارت‌های ارتباطی استفاده شد. اطلاعات حاصل، توسط آزمون‌های تحلیل واریانس و اندازه‌گیری مکرر تحلیل شدند و نتایج نهایی نشان داد که همه فرضیه‌های این پژوهش، در سطح آلفای  $p < 0/05$  معنی‌دار شدند. یافته‌های حاصل نشان دادند که این برنامه، موجب بهبود و افزایش معنادار مهارت‌های برقراری ارتباط گروه آزمایش شد. اما این بهبودی در شرکت‌کنندگان گروه کنترل ایجاد نشد.

**واژه‌های کلیدی:** پیش‌کلامی، مهارت‌های ارتباطی، کودکان اتیسم عملکرد بالا

\* دکتری روانشناسی کودکان استثنایی، دانشگاه تهران

\*\* عضو هیات علمی دانشگاه تهران

۱. نویسنده مسئول

دریافت: ۹۳/۹/۲۶ پذیرش: ۹۴/۸/۱۹

email: shasanz@ut.ac.ir

Received: 17 Des 2014 Accepted: 10 Nov 2015

## مقدمه

اختلال‌های طیف اتیستیک، شامل گروهی از اختلال‌ها هستند که غالباً با نقص در برقراری ارتباطات و تعاملات اجتماعی، افکار و رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای مشخص می‌شوند و شامل مجموعه‌ای از نقایص در رفتارهای ارتباطی و اجتماعی هستند. اختلال در مهارت‌های ارتباطی به هر دو صورت کلامی و غیرکلامی دومین جنبه از نقایص سه‌گانه<sup>۱</sup> اختلال اتیسم را شکل می‌دهد (هانس و همکاران، ۲۰۰۹؛ نقل از رضایی، ۱۳۹۳). در تبیین نشانه‌های اصلی اختلال اتیسم، نوعی تمایز بین نقایص زبانی و تعامل اجتماعی قابل توجه است، با این وجود هنگام بررسی رفتار ارتباط اجتماعی<sup>۲</sup> در این افراد تمایز مذکور از بین می‌رود، به گونه‌ای که آسیب در مهارت‌های ارتباطی می‌تواند مشکلات افراد اتیسم را در تعامل اجتماعی تشدید کند. بررسی‌های علمی نشان می‌دهند که مهارت زبانی یکی از عوامل دخیل در تعامل اجتماعی است. تاگر- فلیسبرگ (۲۰۰۳) تأکید می‌کنند کودکان اتیسم با توجه به نقایص زبانی که دارند، کمتر قادر هستند هنگام نزدیک شدن به دیگران ارتباط چشمی و رفتار غیر لایمی متناسب با آن موقعیت را نشان دهند. گفته می‌شود که تقریباً اکثر کودکان اتیسم مهارت‌های زبان کاربردی<sup>۳</sup> را اکتساب نمی‌کنند (پریس و همکاران، ۲۰۱۰). کودکان اتیسم حتی در صورت دستیابی به مهارت‌های گفتاری<sup>۴</sup> نیز، باز دارای نقص جدی در جنبه کاربردی زبان یعنی استفاده اجتماعی هستند (کاشر و میل جسون، ۲۰۰۸). گزارش‌های به‌دست آمده از بررسی‌های کلینیکی نشان می‌دهند که نقص در زبان کاربردی، رشد و پیشرفت آنها را در دنیای اجتماعی با مشکل بیشتری مواجه می‌سازد، به طوری که بیشتر صاحب‌نظران معتقدند صرف‌نظر از سن، توانایی و سطح رشد زبان در کودکان اتیسم، برخی یا تمام جنبه‌های ارتباطات اجتماعی آنها دچار مشکل است (مینجارجز، ۲۰۱۱). نقص یا فقدان مهارت‌ها و توانایی‌های کلامی کاربردی می‌تواند به بروز رفتارهای پرخاشگرانه‌ای مانند خودآزاری به عنوان راهی برای برقراری ارتباط با دیگران منجر شود (سیگافوس، ۲۰۱۱). صاحب‌نظران مختلف هر یک در پژوهش‌های خود جنبه‌ای از اختلال ارتباطی کودکان اتیسم را آشکار ساختند. میلر (۲۰۱۰) برخی از این مشکلات کودکان اتیسم در مهارت‌های ارتباطی را در قالب؛ اختلال در گفتار و درک زبان تفسیر<sup>۵</sup> و فهم ارتباط دیگران به صورت کلامی و غیرکلامی، درک و کاربرد قوانین اجتماعی مربوط به ارتباط مانند رعایت نوبت، ناتوانی در اشاره کردن، ارتباط چشمی، ناتوانی در درک حالات ذهنی و ... گزارش کرده است.

<sup>۱</sup> - Triad Impairments

<sup>۲</sup> - Social-Communicative Behavior

<sup>۳</sup> - Functional Language Skills

<sup>۴</sup> - Speech Skills

<sup>۵</sup> - Expressive & Receptive Language

طراحی برنامه آموزش مهارت‌های پیش‌کلامی و بررسی اثربخشی آن بر ...

برخی دیگر از مشکلات ارتباطی و به خصوص مشکلات زبانی افراد اتیسم، پژواک کلامی و استفاده تکراری و قالبی از زبان یا زبان خودمحور<sup>۱</sup> و تن صدای یک‌نواخت<sup>۲</sup> (گالو، ۲۰۱۱)، کاربرد نادرست ضمائر (لی، هابسون و چیات، ۲۰۱۳)، تفسیر و استفاده نادرست از جنبه‌های زیر زنجیری<sup>۳</sup> گفتار، اختلال در فهم زبان و مهارت‌های زبان کاربردی ضعیف (رضایی، ۱۳۹۳)، ناهنجاری در زبان کلامی و غان و غون کردن از نظر شدت صوت و تن، زیر و بمی و ریتم (سانتوس و همکاران، ۲۰۱۲) و از دست دادن و واپس‌روی کلماتی است که پیشتر آموخته‌اند (هابس و همکاران، ۲۰۰۹). بر اساس نتایج بررسی‌های انجام شده معلوم شده است که علت به کارگیری نادرست ضمائر در کودکان با اختلال اتیسم، ناتوانی آنها در فهم اینکه افراد مختلف دارای حالات و نگرش‌هایی هستند که می‌تواند متفاوت از حالات و نگرش‌های خود آنها باشد، به عبارتی مربوط به نقص در نظریه ذهن و شناخت اجتماعی<sup>۴</sup> می‌باشد. اکتساب نظریه ذهن اساس موفقیت ارتباطات اجتماعی را شکل می‌دهد. بر اساس توانایی شناختی اجتماعی است که کودک قادر می‌شود سرنخ‌های اجتماعی - هیجانی، کلامی / غیر کلامی را به طور خودانگیزه تشخیص دهد، درک کند و به درستی تعبیر و تفسیر نماید (تین، ۲۰۰۹). درک و فهم زبان بیانی یکی دیگر از مشکلات افراد اتیسم است و آنها را برای فهم گفته‌های دیگران دچار مشکل می‌کند. برای مثال ممکن است در کلاس درس قادر به فهم گفته‌های معلم نباشند، از این رو نتوانند تکالیف مورد نظر را انجام دهند و یا فقط مراحل آغازین آن را تکمیل کنند (هابس، ۲۰۰۹). مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که افراد اتیسم در مقایسه با همسالان عادی خود، روندی طبیعی کسب گفتار و مهارت‌های زبانی و ارتباطی را به دلیل نقص یا عدم تکامل مهارت‌های مرتبط با مهارت‌های پیش‌کلامی<sup>۵</sup> به طوری طبیعی طی نمی‌کنند و به همین دلیل تاخیر و انحراف در رشد و اکتساب زبان در آنها مشهود است. چندین مهارت و قابلیت تحت عنوان مهارت‌های پیش‌کلامی در پیشینه مطالعات انجام شده گزارش شده است. یکی از توانایی‌های مرتبط با مهارت‌های پیش‌کلامی، نقص در مهارت تعقیب چشمی و توجه مشترک، ناتوانی در دیدگاه‌گیری و درک رابطه محرک و پاسخ هست که کودکان اتیسم در اکتساب این مهارت‌ها مشکل دارند و معلوم شده است که نقص در دیدگاه‌گیری به شدت مهارت‌های ارتباطی و امکان ایجاد و تداوم مکالمه با دیگران را متاثر می‌کند. در این پژوهش، محققان سعی کردند زمینه‌های ناتوانی کودکان با اختلال اتیسم بررسی و آسیب‌شناسی کنند و نظریه‌هایی را که به‌طور خاص این نقایص ارتباطی را

<sup>۱</sup> - Stereotyped and Repetitive Use of Language or Idiosyncratic Language

<sup>۲</sup> - Monotone Voice

<sup>۳</sup> - Suprasegmental Aspects of Speech

<sup>۴</sup> - Social cognition

<sup>۵</sup> - Preverbal communication

پشتیبانی می‌کنند را مطالعه و بررسی نمایند. بر اساس بررسی‌هایی که بر پیشینه تحقیقات انجام شد، برنامه‌ای مداخله‌ای تحت عنوان برنامه مهارت‌های پیش‌کلامی مبتنی بر نظریه‌های شناختی اجتماعی تدوین و برای گروهی از کودکان اتیسم آموزش داده شد که نتایج آن در قسمت مربوط به یافته‌های تحقیق گزارش می‌شود.

## روش

پژوهش حاضر از نوع مطالعات آزمایشی، با سری‌های زمانی همراه با گروه کنترل است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کودکان با اختلال اتیسم مدارس و مراکز ویژه کودکان اتیسم شهر تهران بود. شرکت کنندگان در این تحقیق، بعد از غربالگری اولیه با استفاده از مقیاس گیلیام به منظور تشخیص اختلال اتیسم، جهت تعیین سطح عملکرد در آزمون رتبه‌بندی گرایسون<sup>۱</sup> (رضایی، ۱۳۹۳) نیز شرکت کردند. بعد از کسب نمره عملکرد بالا به عنوان جامعه هدف، تعیین شدند. تعداد ۲۰ کودک پسر اتیسم با عملکرد بالا، به صورت نمونه در دسترس انتخاب شدند و از بین آنها تعداد ۱۰ نفر در گروه آزمایش و ۱۰ نفر دیگر در گروه کنترل، به طور تصادفی جایگزین شدند. البته از آنجا که دو نفر از شرکت کنندگان گروه آزمایش در جریان آموزش برنامه دچار مشکل شدند از تحقیق خارج شدند و بنابراین تعداد نمونه‌ها برای هر گروه هشت نفر به طور تصادفی تعیین شد. برنامه مداخله، یعنی آموزش مهارت پیش‌کلامی، در ۲۰ جلسه آموزش متوالی در مرکز اتیسم دوم آوریل تهران، برای گروه آزمایش و خانواده‌های آنها با استفاده از نمایش ویدئویی، نقش بازی و داستان‌گویی به صورت تک به تک آموزش داده شد. از آزمون نیمرخ رشد زبان (Told)<sup>۲</sup>، نیوکامر و هامیل که توسط حسن‌زاده و مینایی (۱۳۸۸)، برای نمونه‌های ایرانی نرم شده برای ارزیابی مهارت‌های ارتباطی استفاده شد. آزمون رشد گفتار (تولد) از آزمون‌های جامع در زمینه سنجش رشد زبانی و مبتنی بر مدلی دوبعدی است که در یک بعد آن نظام‌های زبان شناختی با مؤلفه‌های گوش کردن، سازماندهی کردن و صحبت کردن و در بعد دیگر، مختصات زبان شناختی با مؤلفه‌های معناسازی، نحو و واج‌شناسی دارای نه خرده آزمون (شش خرده آزمون اصلی و سه خرده آزمون تکمیلی) است. خرده‌آزمون‌های اصلی که باید به ترتیب و پشت سر هم اجرا شوند، شامل: واژگان تصویری، واژگان ربطی، واژگان شفاهی، درک دستوری، تقلید جمله و تکمیل دستوری است که برای کودکان چهار تا هشت سال به کار می‌رود. حسن‌زاده و مینایی (۱۳۸۰)، پایایی این آزمون را با استفاده از روش همسانی درونی ضریب آلفای کرونباخ در خرده آزمون‌ها و در نظر داشتن نرم‌های سنی در دامنه‌ای از ۰/۷۴ تا ۰/۹۶ و با استفاده

<sup>۱</sup> - Grayson Rating Scale

<sup>۲</sup> - test of language development

طراحی برنامه آموزش مهارت‌های پیش‌کلامی و بررسی اثربخشی آن بر ...

از روش آزمون - بازآزمون پایایی برای تمام خرده آزمون‌ها از  $0/82$  تا  $0/88$  گزارش کرده‌اند. روایی با استفاده از روش‌های روایی محتوایی (مبنای منطقی گویه‌ها و روش کلاسیک)، روایی ملاک و روایی سازه به کار گرفته شده است. بعد از اتمام ارزیابی، نمرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با استفاده از آزمون‌های پیشرفته آمار استنباطی از جمله تحلیل واریانس و اندازه‌های مکرر تحلیل شدند و نتایج بدست آمده رابطه معنی‌داری در سطح  $p=0/05$  بین آموزش برنامه مداخله‌ای و بهبود توانایی و مهارت مشارکت‌کنندگان در سه مولفه تشخیص هیجان‌ها، تفسیر هیجان‌ها و ابراز هیجان‌ها نشان دادند.

## یافته‌ها

### جدول ۱- عملکرد مشارکت‌کننده‌ها در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

		مربوط متغیر واژگان تصویری			
		مجموع نمرات	تعداد	گروه‌ها	
پیش‌آزمون	آزمایشی	۱۶۸	۸	آزمایشی	انحراف معیار
	کنترل	۱۷۶	۸	کنترل	
پس‌آزمون	آزمایشی	۲۳۴	۸	آزمایشی	انحراف معیار
	کنترل	۱۷۶	۸	کنترل	
پیگیری	آزمایشی	۲۰۰	۸	آزمایشی	انحراف معیار
	کنترل	۱۷۶	۸	کنترل	

جدول ۱ وضعیت شرکت‌کنندگان گروه آزمایشی و کنترل را در متغیر مقیاس واژگان تصویری آزمون رشد گفتار در سه سری زمانی نشان می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود، شرکت‌کنندگان گروه آزمایشی در مقایسه با گروه کنترل، نمرات قابل ملاحظه‌ای را در دو وضعیت پس‌آزمون و پیگیری داشتند و این نشان می‌دهد که آموزش مهارت‌های پیش‌کلامی موجب تقویت توانایی کودکان در خرده آزمون واژگان تصویری کودکان اتیسم با عملکرد بالا شده است.

### جدول ۲- مقایسه گروه‌ها در سه حالت زمانی در خرده مقیاس واژگان تصویری

منبع تغییرات	مقایسه‌ها	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	sig
سری‌های زمانی	پیش‌آزمون/ پس‌آزمون	۱۶۱/۷۹۰	۱	۱۶۱/۷۹۰	۶۶/۶۹	۰/۰۰۰۱
	پس‌آزمون/ پیگیری	۸۲/۰۱۲	۱	۸۲/۰۱۲	۴۱/۵۵	۰/۰۱۳

در جدول فوق مشاهده می‌شود که بین نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های آزمایشی و کنترل، در سطح  $P < 0/01$  تفاوت معناداری وجود دارد و همچنین بین نمره‌های مرحله پس‌آزمون و پیگیری گروه‌ها نیز تفاوت قابل ملاحظه‌ای وجود دارد، یعنی افراد گروه‌ها که در پس‌آزمون نمره‌های بالاتری گرفته

بودند، در مرحله پیگیری نیز نمره‌های بالاتری داشتند. این یافته نشان می‌دهد، آموزش برنامه مهارت- های پیش کلامی بر افزایش مهارت‌های ارتباطی (واژگان تصویری) کودکان اتیسم با عملکرد بالا در طول زمان هم پایدار بوده است.

جدول ۳- توصیف عملکرد مشارکت‌کننده‌ها در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در متغیر واژگان ربطی

گروه‌ها	تعداد	مجموع نمرات	میانگین	انحراف معیار
پیش‌آزمون	آزمایشی	۸	۱۵۲	۰.۹۹۴
	کنترل	۸	۱۴۴	۱.۱۵۴
پس‌آزمون	آزمایشی	۸	۲۰۸	۲.۸۷۵
	کنترل	۸	۱۴۴	۰.۱۰۹
پیگیری	آزمایشی	۸	۱۹۲	۱.۷۳۷
	کنترل	۸	۱۳۶	۱.۰۳۲

جدول بالا وضعیت شرکت کنندگان گروه آزمایشی و کنترل را با توجه به متغیر واژگان ربطی در سه سری پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری را نشان می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود، شرکت کنندگان گروه آزمایشی در مقایسه با گروه کنترل، نمرات بالاتری را در دو وضعیت پس‌آزمون و پیگیری داشتند و این نشان می‌دهد که آموزش برنامه مهارت‌های پیش کلامی بر افزایش توانایی درک واژگان ربطی کودکان اتیسم با عملکرد بالا اثربخش بوده است.

جدول ۴- مقایسه گروه‌ها در سه حالت زمانی برای خرده‌مقیاس واژگان ربطی

منبع تغییرات	مقایسه‌ها	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
سری‌های زمانی	پیش‌آزمون / پس‌آزمون	۱۶۴/۷۵۶	۱	۱۶۴/۷۵۶	۷۱/۶۹	۰/۰۰۰۱
	پس‌آزمون / پیگیری	۱۰۲/۶۷۷	۱	۱۰۲/۶۷۷	۴۱/۸۷	۰/۰۰۰

در جدول ۴ مشاهده می‌شود که بین نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های آزمایشی و کنترل، در سطح  $P < 0/01$  تفاوت معناداری وجود دارد و نیز بین نمره‌های مرحله پس‌آزمون و پیگیری گروه‌ها نیز تفاوت نسبتاً قابل ملاحظه‌ای وجود دارد. بدین معنی افراد گروه‌هایی که در پس‌آزمون، نمره‌های بالاتری گرفته بودند، در مرحله پیگیری نیز نمره‌های نسبتاً بالاتری داشتند. این یافته نشان می‌دهد، آموزش برنامه مهارت‌های پیش کلامی بر افزایش مهارت‌های ارتباطی (توانایی درک واژگان ربطی) کودکان اتیسم با عملکرد بالا در طول زمان هم پایدار بوده است.

طراحی برنامه آموزش مهارت‌های پیش‌کلامی و بررسی اثربخشی آن بر ...

جدول ۵- عملکرد مشارکت‌کننده‌ها در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در متغیر واژگان شفاهی

گروه‌ها	تعداد	مجموع نمرات	میانگین	انحراف معیار	
آزمایشی	۸	۱۲۰	۱۵	1.567	پیش‌آزمون
کنترل	۸	۱۱۲	۱۴	.483	
آزمایشی	۸	۱۸۴	۲۳	1.337	پس‌آزمون
کنترل	۸	۱۲۰	۱۵	.567	
آزمایشی	۸	۱۶۸	۲۱	.666	پیگیری
کنترل	۸	۱۲۰	۱۵	.875	

جدول ۵ وضعیت شرکت‌کنندگان گروه آزمایشی و کنترل را با توجه به متغیر واژگان شفاهی در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود، شرکت‌کنندگان گروه آزمایشی، نمرات بالاتری را در دو حالت پس‌آزمون و پیگیری داشتند و این نشان‌دهنده این است که آموزش برنامه مهارت‌های پیش‌کلامی در افزایش توانایی درک واژگان شفاهی کودکان اتیسم عملکرد بالا موثر بوده است.

جدول ۶- مقایسه گروه‌ها در سه حالت زمانی برای متغیر درک واژگان شفاهی

منبع تغییرات	مقایسه‌ها	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
سری‌های زمانی	پیش‌آزمون / پس‌آزمون	۱۸۴/۵۰۷	۱	۱۸۴/۵۰۷	۶۲/۰۹	/۰۰۰
	پس‌آزمون / پیگیری	۱۲۲/۰۹۸	۱	۱۸۴/۵۰۷	۳۳/۸۳	/۰۰۰

در جدول ۶ مشاهده می‌شود که بین نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های آزمایشی و کنترل، در سطح  $P < 0.01$  تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین جدول مذکور نشان می‌دهد که بین نمره‌های مرحله پس‌آزمون و پیگیری گروه‌ها نیز تفاوت وجود دارد، بدین معنی افرادی که در پس‌آزمون، نمره‌های بالاتری گرفته بودند، در مرحله پیگیری نیز نمره بالاتری داشتند. بنابراین، آموزش برنامه مهارت‌های پیش‌کلامی بر افزایش مهارت‌های ارتباطی (توانایی درک واژگان شفاهی) کودکان اتیسم با عملکرد بالا در طول زمان از پایداری نسبی برخوردار بوده است.

جدول ۷- توصیف عملکرد مشارکت‌کننده‌ها در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در متغیر درک دستوری

گروه‌ها	تعداد	مجموع نمرات	میانگین	انحراف معیار	
آزمایشی	۸	۸۸	۱۱	۰.۲۷۵	پیش‌آزمون
کنترل	۸	۹۶	۱۲	۰.۴۵۱	
آزمایشی	۸	۱۷۶	۲۲	۴.۳۴۱	پس‌آزمون
کنترل	۸	۹۶	۱۲	۰.۱۹۵	
آزمایشی	۸	۱۶۸	۲۱	۲.۲۱۱	پیگیری
کنترل	۸	۱۰۴	۱۳	۰.۴۹۱	

جدول ۷ وضعیت شرکت‌کنندگان دو گروه را با توجه به متغیر درک دستوری در سه سری پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود، گروه آزمایش در مقایسه با کنترل، نمرات بالاتری را در دو وضعیت پس‌آزمون و پیگیری داشتند و این نشان می‌دهد که آموزش برنامه مهارت‌های پیش‌کلامی بر افزایش توانایی درک دستوری کودکان اتیسم عملکرد بالا اثربخش بوده است.

جدول ۸- مقایسه گروه‌ها در سه حالت زمانی برای خرده‌مقیاس درک دستوری

منبع تغییرات	مقایسه‌ها	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
سری‌های زمانی	پیش‌آزمون / پس‌آزمون	۲۰۱/۷۲۹	۱	۲۰۱/۷۲۹	۶۷/۶۹	۰/۰۰۰۱
	پس‌آزمون / پیگیری	۸۹/۶۰۷	۱	۸۹/۶۰۷	۵۲/۸۷	۰/۰۰۰

در جدول بالا مشاهده می‌شود که بین نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های آزمایشی و کنترل، در سطح  $P < 0/01$  تفاوت معناداری وجود دارد و همچنین بین نمره‌های مرحله پس‌آزمون و پیگیری دو گروه نیز تفاوت قابل توجهی وجود دارد. گروهی که در پس‌آزمون نمره‌های بالاتری گرفته بودند، در مرحله پیگیری نیز نمره بالاتری داشتند. بر اساس این نتایج آموزش برنامه مهارت‌های پیش‌کلامی بر افزایش مهارت‌های ارتباطی (درک دستوری) کودکان اتیسم عملکرد بالا در طول زمان هم پایدار بوده است.

جدول ۹- عملکرد مشارکت‌کننده‌ها در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در متغیر تقلید جمله

گروه‌ها	تعداد	مجموع نمرات	میانگین	انحراف معیار	
آزمایشی	۸	۷۲	۹	۲.۰۰۲	پیش‌آزمون
کنترل	۸	۵۶	۷	۱.۳۱۶	
آزمایشی	۸	۱۸۴	۲۳	۱.۷۶۶	پس‌آزمون
کنترل	۸	۴۸	۶	۰.۸۱۳	
آزمایشی	۸	۱۶۸	۲۱	۲.۰۲۴	پیگیری
کنترل	۸	۷۲	۹	۱.۷۲۸	



طراحی برنامه آموزش مهارت‌های پیش‌کلامی و بررسی اثربخشی آن بر ...

جدول ۹ وضعیت شرکت‌کنندگان دو گروه را با در متغیر توانایی تقلید جمله در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود، گروه آزمایشی در مقایسه با کنترل، نمرات بالایی را در دو پس-آزمون و پیگیری داشتند. بنابراین، آموزش برنامه مهارت‌های پیش‌کلامی بر افزایش توانایی تقلید جمله کودکان اتیسم عملکرد بالا اثربخش بوده است.

جدول ۱۰- مقایسه گروه‌ها در سه حالت زمانی برای متغیر تقلید جمله

منبع تغییرات	مقایسه‌ها	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
سری‌های زمانی	پیش‌آزمون / پس‌آزمون	۳۱۲/۲۳۹	۱	۳۱۲/۲۳۹	۷۵/۵۵	۰/۰۰۰۱
	پس‌آزمون / پیگیری	۵۹/۶۱۸	۱	۵۹/۶۱۸	۳۹/۹۹	۰/۰۰۰

در جدول بالا مشاهده می‌شود که بین نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل، در سطح ۰/۰۰۱ تفاوت معناداری وجود دارد و همچنین بین نمره‌های پس‌آزمون و پیگیری دو گروه نیز تفاوت وجود دارد. افرادی که در پس‌آزمون نمره‌های بالاتری گرفته بودند، در مرحله پیگیری نیز نمره بالاتر داشتند. این یافته نشان می‌دهد، آموزش برنامه مهارت‌های پیش‌کلامی در افزایش مهارت‌های ارتباطی (تقلید جمله) کودکان اتیسم با عملکرد بالا در طول زمان از پایداری نسبی برخوردار بوده است.

جدول ۱۱- عملکرد مشارکت‌کننده‌ها در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در متغیر تکمیل دستوری

گروه‌ها	تعداد	مجموع نمرات	میانگین	انحراف معیار	توانایی تکمیل دستوری
آزمایشی	۸	۸۸	۱۱	۰.275	
کنترل	۸	۹۶	۱۲	۰.451	
پس‌آزمون					
آزمایشی	۸	۱۷۶	۲۲	4.341	
کنترل	۸	۹۶	۱۲	۰.195	
پیگیری					
آزمایشی	۸	۱۶۸	۲۱	۲.211	
کنترل	۸	۱۰۴	۱۳	۰.491	

جدول فوق عملکرد گروه آزمایش و کنترل را با توجه به متغیر توانایی تکمیل دستوری در سه سری زمانی را نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود، گروه آزمایش در مقایسه با کنترل، نمرات بالاتری را در پس‌آزمون و پیگیری داشتند و این نشان می‌دهد که آموزش برنامه مهارت‌های پیش‌کلامی بر توانایی تکمیل دستوری کودکان اتیسم عملکرد بالا اثربخش بوده است.

**جدول ۱۲- مقایسه گروه‌ها در سه حالت زمانی برای متغیر تکمیل دستوری**

منبع تغییرات	مقایسه‌ها	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
سری‌های زمانی	پیش‌آزمون / پس‌آزمون	۳۱۲/۲۳۹	۱	۳۱۲/۲۳۹	۷۵/۵۵	۰/۰۰۰۱
	پس‌آزمون / پیگیری	۵۹/۶۱۸	۱	۵۹/۶۱۸	۳۹/۹۹	۰/۰۰۰

در جدول بالا مشاهده می‌شود که بین نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های آزمایشی و کنترل، در سطح  $P < 0/01$  تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین بین نمره‌های مرحله پس‌آزمون و پیگیری دو گروه نیز تفاوت قابل توجه وجود دارد. بدین معنی آنهایی که در پس‌آزمون نمره‌های بالاتری گرفته بودند، در مرحله پیگیری نیز نمره‌های بالاتری داشتند. این یافته نشان می‌دهد، آموزش برنامه مهارت‌های پیش-کلامی بر افزایش مهارت‌های ارتباطی (تکمیل دستوری) کودکان اتیسم با عملکرد بالا در طول زمان از پایداری نسبی برخوردار بوده است.

**جدول ۱۳- عملکرد مشارکت‌کننده‌ها در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در متغیر تمایزگذاری کلمه**

گروه‌ها	تعداد	مجموع نمرات	میانگین	انحراف معیار	توانایی تمایزگذاری کلمه
آزمایشی	۸	۹۶	۱۲	0.384	پیش‌آزمون
کنترل	۸	۸۸	۱۱	۱.569	
آزمایشی	۸	۱۴۴	۱۸	۳.562	پس‌آزمون
کنترل	۸	۱۰۴	۱۳	۱.946	
آزمایشی	۸	۱۲۸	۱۶	0.۹04	پیگیری
کنترل	۸	۱۰۴	۱۳	1.9۱2	

جدول بالا، وضعیت دو گروه آزمایشی و کنترل را با توجه به متغیر توانایی تمایزگذاری کلمه در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری را نشان می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود، گروه آزمایش در مقایسه با کنترل، نمرات بالاتری را در پس‌آزمون و پیگیری داشتند و این نشان می‌دهد که آموزش برنامه مهارت‌های پیش‌کلامی بر افزایش توانایی تمایزگذاری کلمه کودکان اتیسم با عملکرد بالا اثربخش بوده است.

**جدول ۱۴- مقایسه گروه‌ها در سه حالت زمانی برای متغیر تمایزگذاری کلمه**

منبع تغییرات	مقایسه‌ها	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
سری‌های زمانی	پیش‌آزمون / پس‌آزمون	۳۱۲/۲۳۹	۱	۳۱۲/۲۳۹	۷۵/۵۵	۰/۰۰۰۱
	پس‌آزمون / پیگیری	۵۹/۶۱۸	۱	۵۹/۶۱۸	۳۹/۹۹	۰/۰۰۰

در جدول بالا مشاهده می‌شود که بین نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های آزمایشی و کنترل، در سطح  $P < 0/01$  تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین جدول مذکور نشان می‌دهد که بین نمره‌های

طراحی برنامه آموزش مهارت‌های پیش‌کلامی و بررسی اثربخشی آن بر ...

مرحله پس‌آزمون و پیگیری گروه‌ها نیز تفاوت قابل توجهی وجود دارد. بدین معنی افراد گروه‌هایی که در پس‌آزمون نمره‌های بالاتری گرفته بودند، در مرحله پیگیری نیز نمره‌های بالاتری داشتند. این یافته نشان می‌دهد، آموزش برنامه مهارت‌های پیش‌کلامی بر افزایش مهارت‌های ارتباطی (تمایزگذاری کلمه) کودکان اتیسم با عملکرد بالا در طول زمان هم از پایداری خوبی برخوردار بوده است.

جدول ۱۵- عملکرد مشارکت‌کننده‌ها در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در خرده‌مقیاس تحلیل واجی

گروه‌ها	تعداد	مجموع نمرات	میانگین	انحراف معیار	
آزمایشی	۸	۴۸	۶	1.074	پیش‌آزمون
کنترل	۸	۵۴	۹	۰.699	
آزمایشی	۸	۹۶	۱۲	۴.418	پس‌آزمون
کنترل	۸	۶۴	۸	۰.875	
آزمایشی	۸	۸۸	۱۱	۰.632	پیگیری
کنترل	۸	۷۲	۹	1.264	

توانایی تحلیل واجی

جدول بالا، وضعیت شرکت‌کنندگان گروه آزمایشی و کنترل را با توجه به متغیر توانایی تحلیل واجی در سه سری پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری را نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود، گروه آزمایشی در مقایسه با کنترل، نمرات بالاتری را در پس‌آزمون و پیگیری داشتند و این نشان می‌دهد که آموزش برنامه مهارت‌های پیش‌کلامی بر افزایش توانایی تحلیل واجی کودکان اتیسم با عملکرد بالا اثربخش بوده است.

جدول ۱۶- مقایسه گروه‌ها در سه حالت زمانی برای متغیر تحلیل واجی

منبع تغییرات	مقایسه‌ها	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
سری‌های زمانی	پیش‌آزمون / پس‌آزمون	۲۶۲/۲۶۶	۱	۲۶۲/۲۶۶	۵۵/۴۸	۰/۰۰۰۱
	پس‌آزمون / پیگیری	۵۹/۶۱۴	۱	۵۹/۶۱۴	۳۱/۳۸	۰/۰۰۰

در جدول بالا مشاهده می‌شود که بین نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های آزمایشی و کنترل، در سطح  $P < 0/01$  تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین جدول مذکور نشان می‌دهد که بین نمره‌های مرحله پس‌آزمون و پیگیری گروه‌ها نیز تفاوت قابل توجهی وجود دارد. بدین معنی افراد گروه‌هایی که در پس‌آزمون، نمره‌های بالاتری گرفته بودند، در مرحله پیگیری نیز نمره‌های بالاتری داشتند. این یافته نشان می‌دهد، آموزش برنامه مهارت‌های پیش‌کلامی بر افزایش مهارت‌های ارتباطی (تحلیل واجی) کودکان اتیسم با عملکرد بالا در طول زمان از پایداری نسبی برخوردار بوده است.

**جدول ۱۷- عملکرد مشارکت‌کننده‌ها در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در متغیر تولید کلمه**

گروه‌ها	تعداد	مجموع نمرات	میانگین	انحراف معیار	
آزمایشی	۸	۱۱۲	۱۴	۰.۹۹۴	پیش‌آزمون
کنترل	۸	۱۲۰	۱۵	۱.۱۵۰	
آزمایشی	۸	۱۳۶	۱۷	۲.۸۷۵	پس‌آزمون
کنترل	۸	۱۲۰	۱۵	۰.۱۰۷	
آزمایشی	۸	۱۲۰	۱۵	۰.۷۳۷	پیگیری
کنترل	۸	۱۲۰	۱۵	۱.۰۳۲	

در جدول بالا، وضعیت گروه آزمایش و کنترل با توجه به متغیر توانایی تولید کلمه در سه سری زمانی نشان داده می‌شود. گروه آزمایشی در مقایسه با کنترل، نمرات بالاتری را در پس‌آزمون و پیگیری داشتند و این نشان می‌دهد که آموزش برنامه مهارت‌های پیش‌کلامی بر بهبود توانایی تحلیل واجی کودکان اتیسم عملکرد بالا اثربخش بوده است.

**جدول ۱۸- مقایسه گروه‌ها در سه حالت زمانی برای متغیر تولید کلمه**

منبع تغییرات	مقایسه‌ها	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
سری‌های زمانی	پیش‌آزمون/ پس‌آزمون	۱۰۲/۱۱۸	۱	۱۰۲/۱۱۸	۴۳/۸۲	۰/۰۰۰۱
	پس‌آزمون/ پیگیری	۹۳/۲۲۶	۱	۹۳/۲۲۶	۱۶/۸۹	۰/۰۰۰

در جدول بالا مشاهده می‌شود که بین نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های آزمایشی و کنترل، در سطح  $P < 0/01$  تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین جدول مذکور نشان می‌دهد که بین نمره‌های مرحله پس‌آزمون و پیگیری گروه‌ها نیز تفاوت قابل توجهی وجود دارد. بدین معنی افراد گروه‌هایی که در پس‌آزمون، نمره‌های بالاتری گرفته بودند، در مرحله پیگیری نیز نمره‌های بالاتری داشتند. این یافته نشان می‌دهد، آموزش برنامه مهارت‌های پیش‌کلامی بر افزایش مهارت‌های ارتباطی (تولید کلمه) کودکان اتیسم با عملکرد بالا در طول زمان از پایداری نسبی برخوردار بوده است.

### بحث و نتیجه گیری

اختلال در مهارت‌های ارتباطی به هر دو شکل کلامی/ غیرکلامی در کودکان اتیسم کاملاً مشهود است و به عنوان یکی از جنبه‌های مهم تشخیصی به شمار می‌روند. چرا نقص در مهارت‌های ارتباطی می‌تواند مشکلات مرتبط با تعاملات اجتماعی را در کودکان اتیسم تشدید کند (رضایی، ۱۳۹۳). لئوکانر (۱۹۴۳)، برای اولین بار که بررسی‌های بالینی خود را درباره کودکان اتیسم آغاز نمود، بر نقایص زبانی آنها متمرکز

شد و چندین نابهنجاری زبانی، از جمله تاخیر زبانی، پسرقت در زبان گفتاری، پژواک‌گویی و موتیسم یا لالی انتخابی را تصریح نمود. تحقیقات بعدی نیز یافته‌های کانر و راتر تایید و توسعه دادند و میزان نابهنجاری‌های زبانی را بیش از ۷۵ درصد گزارش نمودند. در هر حال، افراد با اختلال اتیسم، دچار انواع مختلفی از مشکلات ارتباطی هستند، از جمله این مشکلات ارتباطی می‌توان به اختلال در گفتار و بیان، درک زبان و کاربرد زبان، تفسیر و درک ارتباط با دیگران، درک و فهم و نیز کاربرد اجتماعی زبان و ... اشاره نمود (میلر، ۲۰۱۰). اکثر تحقیقاتی که در زمینه زبان کودکان اتیسم انجام شده روی توانایی‌های بیانی تمرکز داشته‌اند و کمتر به توانایی‌های درکی این کودکان پرداخته‌اند، در حالی که توانمندی‌های درکی در اوایل کودکی یکی از قوی‌ترین شاخص‌ها برای شروع گفتار می‌باشد (لرد، ۲۰۰۵). چارمن، درو، بیرد (۲۰۱۱)، در گروه بزرگی از کودکان اتیسم با استفاده از پرسشنامه رشد ارتباطی مک آرتور<sup>۱</sup> اطلاعاتی از رشد زبان اولیه جمع‌آوری کردند. چارمن و همکاران دریافتند که این کودکان، در درک واژگان تأخیر دارند و تداوم این تأخیر معنی‌دار در درک زبان، یکی از مهمترین تفاوت‌های کودکان اتیسم با عملکرد بالا، از سایر اختلال‌های خاص زبانی است. بارون-کوهن و همکاران (۲۰۰۵)، نشان دادند که افراد اتیسم در آزمون‌های درک واژگان تصویری، تقلید زبان و واژگان ربطی ضعیف‌تر از افراد با اختلال آفازی و حتی عقب ماندگان ذهنی عمل می‌کنند. سیگمان و آنگرر (۲۰۰۸)، عملکرد حسی حرکتی و درک زبان، در کودکان اتیسم با سن عقلی دو سال را بررسی کردند. آنها به این نتیجه رسیدند که مفهوم بقای شیء، شکل گرفته اما درک زبانی ضعیف است. تاگر-فلوسبرگ (۲۰۰۰)، راهبردهای درک جملات را در این کودکان ارزیابی کردند. کودکان اتیسم مانند گروه کودکان عادی، از راهکارهای مشابهی برای پردازش جملات استفاده می‌کردند. اما کمتر احتمال داشت که بر اساس معناشناسی عمل کنند و تفسیر جملات بر اساس احتمال اتفاق در دنیای واقعی بود. تاگر-فلوسبرگ به این نتیجه رسیدند که کودکان اتیسم در کاربردی کردن دانش، در مورد احتمال وقوع وقایع در جهان برای فهمیدن جمله، مشکل دارند. این یافته‌ها نشان می‌دهند که کودکان اتیسم، نه تنها توانایی محدودی برای هماهنگ کردن داده‌های زبانی با دانش دنیای واقعی دارند، بلکه در بعضی موارد ممکن است دانش کمی درباره وقایع اجتماعی داشته باشند که به وسیله کودکان عادی برای تقویت مهارت‌های زبانی لازم و افزایش ساختارهای زبانی پیشرفته به کار می‌رود (لرد، ۲۰۰۵). راتر فورد و همکاران (۲۰۰۷) در مطالعه‌ای، ارتباطی قوی بین درک زبان و عملکرد اجتماعی را کشف کردند، در حالی که این یافته‌ها برای افرادی که اختلال‌های زبانی درکی و بیانی در کودکی داشتند، قابل ملاحظه نبود. در کودکان اتیسم درک زبان در گفتگوها و سایر بافت‌های مکالمه‌ای تفاوت معناداری دارند، زیرا جنبه‌های کاربردشناسی و

---

<sup>۱</sup> - Mac Arthur Communicative Development Inventory (ACDI)

معناشناسی زبان ارتباط زیادی با تعامل اجتماعی غیرکلامی و سایر جنبه‌های اجتماعی تطابق دارد. به هرحال، درک و فهم زبان بیانی از مشکلات جدی افراد با اختلال اتیسم است و آنها را برای فهم گفته‌های دیگران با چالش بسیاری روبه رو می‌سازد.

شولتز (۲۰۰۵) در تحقیقی به منظور بهبود وضعیت ارتباطی کودکان اتیسم با عملکرد بالا، با استفاده از مداخله‌های متمرکز بر دیدگاه‌گیری، برنامه آموزش هیجان‌خوانی را به مدت ۱۵ هفته و هر هفته به مدت یک و نیم ساعت بر روی ۴۶ کودک با استفاده از روش‌های نقش‌بازی، نقاشی و نمایش ویدئویی به طور متوالی انجام دادند. نتایج، تغییرات معناداری را در گروه آموزش، در مقایسه با گروه عادی نشان داد. اسپلوسلی و سیگافوس (۲۰۰۹) در تحقیقی به منظور بررسی رشد مهارت‌های ارتباطات غیرکلامی افراد با اختلال اتیسم، نشان دادند که کودکان اتیسم در مقایسه با همسالان عادی خود قادر به تشخیص دقیق اظهارات چهره‌ای و همچنین تشخیص هیجان‌های مختلف از همدیگر نشدند. روش‌های مداخله‌ای زیادی در خصوص تقویت توانایی ارتباطی و اجتماعی افراد اتیسم انجام شده و کم و بیش توانسته‌اند، مهارت‌های ارتباطی (کلامی و غیرکلامی) را در کودکان اتیسم بهبود بخشند، اما هیچ‌کدام از این برنامه‌ها یا روش‌های مداخله‌ای مستقیماً بر مهارت‌های پیش‌کلامی متمرکز نبودند و تاثیر آنها عموماً در سطح رفتار و موقعیتی است. اما برنامه مداخله‌ای که در این تحقیق مبتنی بر نظریه‌های شناختی اجتماعی تدوین شده است، به‌طور مستقیم مهارت‌های پیش‌کلامی افراد اتیسم را که پیش‌نیاز مهارت‌های گفتاری و ارتباطی است، مورد هدف قرار می‌دهد و در نهایت موجب بهبود جدی‌ترین مشکل کودکان اتیسم یعنی نقص در روابط و تعاملات اجتماعی می‌شود. ظرفیت یادگیری و عاطفی - اجتماعی کودکان اتیسم و نیز ناتوانی آنها در همکاری متقابل با درمانگران در فرایند اجرای برنامه یکی از محدودیت‌های جدی تحقیق حاضر بود و در پایان با توجه به اثربخشی برنامه آموزش مهارت‌های پیش‌کلامی بر تقویت مهارت‌های ارتباطی، به‌کارگیری این برنامه برای سطوح سنی مختلف کودکان اتیسم با بهره‌اتیسم مختلف پیشنهاد می‌شود.

### سپاسگزاری

از همکاری مرکز اتیسم دوم آوریل و نیز شرکت‌کنندگان و والدین آنها تشکر می‌نمایم.

### منابع

- حسن زاده، سعید. مینایی، اصغر (۱۳۸۸). *آزمون رشد گفتار*. تهران: پژوهشکده کودکان استثنایی  
رضایی، سعید (۱۳۹۳). تبیین، ارزیابی، تشخیص و درمان کودکان با اختلال اتیسم. تهران: انتشارات آوای نور  
رضایی، سعید (۱۳۹۳). شناخت اجتماعی و اختلال اتیسم. تهران: انتشارات آوای نور

American Psychiatric Association. (200۱). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Fourth Edition, Text Revision)*, Washington, DC: Author.

- Baron-Cohen, S. (2005). Is asperger syndrome/high-functioning autism necessarily a disability? *Development and Psychopathology*, 12(3), 489–500.
- Charman, T., Drew, A., Baird, C., & Baird, G. (2011). Measuring Early Language Development in Preschool Children with Autism Spectrum Disorder Using the MacArthur Communicative Development Inventory (Infant Form). *Journal of Child Language*, 40, 213-236
- Gallo, D. P. (2010). How to Conduct the Evaluation, in Diagnosing Autism Spectrum Disorders: *A Lifespan Perspective*, Wiley-Blackwell, Oxford, UK.
- Kasher, A., & Meilijson, S. (2008). Autism and pragmatics of language. *Incontri Cita Aperta*, 4, 37-54. Retrieved on November 30, 2010, from [http://www.math.tau.ac.il/~isaco/Autism\\_English.pdf](http://www.math.tau.ac.il/~isaco/Autism_English.pdf).
- Keyworth, P. L. W. (2004). The effects of social stories on the social interactions of students with autism. *Doctoral Dissertation, The University of Iowa*.
- Hobson, R., Lee, A., & Hobson, J. (2009). Qualities of symbolic play among children with autism: A social-developmental perspective. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 12-22.
- Lee, A., Hobson, R.P., & Chiat, S. (۲۰۱۳). I, you, me and autism: An experimental study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, ۴۳(۶), ۴۵۵-۴۷۶.
- Lord, C. Pauls. (2005). Autism and the Comprehension of Language. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, 1365-1382.
- Miller, L. (2010). *Practical Behaviour Management Solutions for Children and Teens with Autism*. Jessica Kingsley Publishers, London and Philadelphia.
- Minjarez MB, Williams SE, Mercier EM, et al. (2011 ). Pivotal response group treatment program for parents of children with autism. *Journal of Autism Developmental Disorders*. Jan;41(1):92-101. PMID 20440638.
- Press C, Richardson D, Bird G.(2010). Intact imitation of emotional facial actions in autism spectrum conditions. *Journal of Neuropsychologia* 48 3291–3297.
- Rutherford M.D., Clements K.A., AB. Sekuler. (2007). Deference's in discrimination of eye and mouth displacement in autism spectrum disorder. *Vision Research*; 47 , 2099–2110.
- Santos, A., Rondan, C., Milne, D., De´monnet, J. F., & Deruelle, C. (2012). Social relevance boosts context processing in Williams syndrome. *Journal of Developmental Neuropsychology*.14,124-137
- Schlosser, R. W., & Sigafos, J. (2008). *Communication Intervention for Children With Autism Spectrum Disorders* . In J.L. Matson (Ed.), *Clinical assessment and intervention for autism spectrum disorders*. (pp. 299-326). Oxford, UK: Elsevier Science, Inc.
- Sigafos, J. (20۱۱). Communication development and aberrant behavior in children with developmental disabilities. *Education & Training in Mental Retardation & Developmental Disabilities*, 35 (2), 168-176.

- Sigman, M., & Ungerer, J. (2008). Sensorimotor Skills and Language Comprehension in Autistic Children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 19, 129-136.
- Schultz, R. T.(2005).Developmental deficits in social perception in autism: The role of the amygdala and fusiform face area. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 23, 125-141.
- Tager-Flusberg, H. (1999). A psychological approach to understanding the social and language impairments in autism. *International Review of Psychiatry*, 11(4), 325-334.
- Tager-Flusberg, H. (2000). Language and understanding minds: connections in autism. In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg & D.J. Cohen (Eds.), *Understanding other minds:Perspectives from developmental cognitive neuroscience*, Second Edition (pp. 124-149). *Oxford: Oxford University Press*.
- Tine, M.T., (2009). Uncovering a differentiated Theory of Mind in children with autism and Asperger syndrome. *Doctoral dissertation, Boston College*.