



اثربخشی برنامه آموزشی زبان بدن بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم با عملکرد بالا

مهدی زایر: دانشجوی دکتری روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شاهرود، ایران

حکیمه آقایی: استادیار و متخصص روانشناسی عمومی، گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شاهرود، ایران (✉نویسنده مسئول) mzayer789@gmail.com

پرویز شریفی درآمدی: استاد و متخصص روانشناسی کودکان استثنایی، گروه روانشناسی کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

چکیده

کلیدواژه‌ها

زبان بدن،
مهارت‌های اجتماعی،
کودکان،
اوتیسم

زمینه و هدف: نقص در مهارت‌های اجتماعی و به دنبال آن ناتوانی در ایجاد، حفظ و توسعه روابط و تعامل اجتماعی، از علائم آشکار کودکان در خودمانده گزارش شده است و در ارزیابی‌های تشخیصی بر این ویژگی‌ها بسیار تاکید می‌شود. توانایی زبان گفتاری یکی از پیش‌بینی کننده‌های قوی مهارت‌های اجتماعی است. هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی تاثیر برنامه آموزشی مهارت‌های زبان بدن بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم ۷ الی ۱۲ سال با عملکرد بالا در شهر سمنان بود.

روش کار: در این مطالعه شبه تجربی تعداد ۳۰ نفر از کودکان مبتلا به اوتیسم ۷ تا ۱۲ سال با عملکرد بالا در شهر سمنان با بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت غیرتصادفی در دو گروه ۱۵ نفری کنترل و برنامه آموزشی زبان بدن قرار گرفتند. مادران گروه مداخله به صورت گروهی، برنامه آموزشی زبان بدن را در ۱۸ جلسه (هر هفته دو جلسه و هر جلسه ۴۵ دقیقه‌ای) دریافت نمودند و گروه کنترل آموزشی دریافت نمود. همه آزمودنی‌ها قبل از آغاز آموزش و پس از آن و ۳ ماه بعد در مرحله پیگیری، پرسش‌نامه مهارت‌های اجتماعی گرشام و الیوت (۱۹۹۰) را پر کردند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شد.

یافته‌ها: با توجه به نتایج، میانگین مهارت‌های اجتماعی و مؤلفه‌های آن (قاطعیت، خویش‌داری، همکاری) در گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون نسبت به گروه گواه افزایش یافت ($P < 0/05$) و این تغییر بعد از پایان آموزش، در مرحله پیگیری ۳ ماهه نیز ادامه داشته است.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که برنامه آموزشی زبان بدن بر افزایش عملکرد و کسب تغییرات در مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم با عملکرد بالا موثر است. بنابراین، به اولیا و مربیان کودکان اوتیسم توصیه می‌شود با توجه به سطح تحولی آنها از آموزش مهارت‌های زبان بدن که سبب بهبود سازش‌یافتگی و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان اوتیسم می‌شود بهره بگیرند.

تعارض منافع: گزارش نشده است.

منبع حمایت کننده: حامی مالی نداشته است.

شیوه استناد به این مقاله:

Zayer M, Aghaee H, Sharafi Daramadi P. Effectiveness to teach body language skills program on social skills of autistic children with high performance. Razi J Med Sci. 2020;27(3):60-74.

*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با [CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/) صورت گرفته است.



Original Article

Effectiveness to teach body language skills program on social skills of autistic children with high performance

Mehdi Zayer, PhD Student of General Psychology, Azad University of Shahrood, Iran

Hakimeh Aghaei, Assistant Professor, Department of Psychology, Islamic Azad University of Shahrood, Iran
(*Corresponding author) mzayer789@gmail.com

Parviz Sharafi Daramadi, Professor, Department of Exceptional Children Psychology, Allameh Tabataba'i University, Iran

Abstract

Background: Disadvantages in social skills and, consequently, inability to create, the preservation and development of social relationships and interactions has been reported as a clear indication of Autistic children and are highly emphasized in diagnostic evaluations of these characteristics. The purpose of this study was to investigate the effect of Teach Body Language Skills Program on Social Skills of Autistic Children with High Performance.

Methods: In this quasi-experimental study, 30 autistic children with high performance 7-12 years old in Semnan city, Iran were selected through convenience sampling method. Then, randomly, 15 of them were placed in the experimental group and the other 15 were placed in the control group. Experimental group participated in body language training in 8 sessions (week a meeting and each session is 45 min). The control group was given no training. The subjects completed Elliott & Gersham Social Skills Questionnaire (1990) prior and after the training and 3 month later in follow-up. ANOVA with repeated measure was used to analyze the data.

Results: According to the results, the mean of social skills and its components (assertiveness, self-control, collaboration) in the experimental group in the post-test stage were increased compared to the control group ($p < 0.05$) which remained stable three month after the end of training.

Conclusion: The results showed that body language training program is effective in increasing the performance and acquiring changes in the social skills of Autistic Children with High Performance. Therefore, parents and coaches of children with autism are advised, given their evolutionary level, they will benefit from body language training that improves autism students' social adjustment and social skills.

Conflicts of interest: None

Funding: None

Keywords

Body language,
Social skills,
Children,
Autism

Received: 04/01/2020

Accepted: 25/04/2020

Cite this article as:

Zayer M, Aghaei H, Sharafi Daramadi P. Effectiveness to teach body language skills program on social skills of autistic children with high performance. Razi J Med Sci. 2020;27(3):60-74.

*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

اختلال اتیسم ممکن است کاهش یافته یا چندان آشکار نباشد، به خصوص در کودکانی که عملکرد نسبتاً بهتری داشته‌اند. در عوض ممکن است ناتوانی آن‌ها برای بازی و برقراری دوستی، نامتناسب و دست و پاچلفتی از نظر اجتماعی و بخصوص ناتوانی برای پیدا کردن احساس همدلی آشکار شود (۶).

مهارت‌های اجتماعی مناسب، پایه‌های سازش‌یافتگی شخصی و اجتماعی را در زندگی تشکیل می‌دهند و لازمه‌ی زندگی اجتماعی، برخورداری از تعاملات اجتماعی، ارتباطی و رفتاری مناسب و قدرت سازگاری اجتماعی است (۷). به طور کلی، مهارت‌های اجتماعی شامل رفتارهایی است که به فرد در تعامل مؤثر با دیگران و اجتناب از پاسخ‌های نامطلوب، کمک می‌کند (۸). این مهارت‌های اجتماعی، کلامی و غیرکلامی هستند که به فرد امکان درک و پیش‌بینی رفتار دیگران و کنترل و تنظیم تعاملات خود را می‌دهد، حتی در محیط‌هایی که افراد حمایت‌کننده‌ی زیادی وجود دارند، کودکان باید خزانه‌ای از مهارت‌های اجتماعی برای ورود به عرصه‌های اجتماعی داشته باشند تا بتوانند تعاملاتی پایدار ایجاد کنند و از لحاظ اجتماعی مستقل شوند. تعاملات اجتماعی موفق و شایسته، مستلزم اکتساب مهارت‌هایی است که در فرآیند رشد عادی، بدون نیاز به آموزش مستقیم، آموخته می‌شوند (۹). از دیدگاه الیوت و گرشام (۱۰) مهارت‌های اجتماعی به چهار مقیاس فرعی همکاری، قاطعیت، مسئولیت‌پذیری و خویشتن‌داری تقسیم می‌شود. همکاری در برگزیده رفتارهایی از قبیل مشارکت با دیگران، پیروی از دستورالعمل‌ها و راهنمایی‌ها می‌باشد. خویشتن‌داری شامل رفتارهایی از قبیل مصالحه در مجادله یا نشان دادن رفتار معقول هنگام مسخره شدن از سوی دیگران است که در موقعیت‌های دشوار ضروری به‌نظر می‌رسد. مسئولیت‌پذیری شامل اعمالی است که فرد در قبال عضویت در یک جامعه باید برای آن جامعه انجام دهد؛ و قاطعیت رفتارهای آغازگر از قبیل کسب اطلاع از دیگران، معرفی خود به دیگران و پاسخ مناسب به رفتار دیگران را دربرمی‌گیرد. گورا سلابی (۱۱) مهارت‌های

یکی از اختلال‌های دوران کودکی که هر ساله مطالعات زیادی را در حوزه روانشناسی به خود اختصاص می‌دهد، اتیسم می‌باشد (۱). اختلال اتیسم یکی از انواع اختلال‌های عصب تحولی است و ویژگی اصلی آن نقصان مداوم در برقراری ارتباطات و تعاملات اجتماعی دوجانبه و الگوهای تکراری و محدود رفتار، علائق یا فعالیت‌ها است. این علائم از اوایل کودکی وجود دارند و سبب اختلال یا محدودیت در کارکرد روزمره می‌شوند (۲). بنابراین در یک طرف اتیسم افراد با مشکلات تعامل اجتماعی بارز، مشکلات ارتباطی یا تأخیر در رشد زبان، الگوهای رفتاری محدود، تکراری و کلیشه‌ای وجود دارد و حتی ممکن است نقص‌های شدید در بعد شناختی این افراد دیده شود. این افراد به‌عنوان اتیسم با عملکرد سطح پایین معروف‌اند. در طرف دیگر اتیسم افراد با مشکلات تعامل اجتماعی خفیف، تأخیر در ارتباط، رفتارهای قالبی، تکراری و محدود کمتر وجود دارد و افرادی که تأخیری در کارکردهای شناختی نشان نمی‌دهد و از لحاظ شناختی و هوشی در سطوح متوسط به بالا هستند اغلب تحت عنوان اتیسم با عملکرد سطح بالا توصیف می‌شوند (۳). شیوع اختلال در خودماندگی با عملکرد بالا همانند اختلال در خودمانده کلاسیک و سندرم آسپرگر، یک نفر در هر ۶۸ تولد زنده در جهان می‌باشد. اگرچه مهارت‌های اجتماعی در کودکان عادی روند طبیعی خود را دارد اما نقص در مهارت‌های اجتماعی شناخته شده‌ترین ویژگی اختلال طیف اتیسم و شاید پایداری‌ترین ویژگی این اختلال از دوران کودکی تا بزرگسالی است (۴). رشد اجتماعی در کودکان طیف اتیسم با فقدان رفتار پیوستگی و ناتوانی زودرس در ایجاد رابطه مختص به یک فرد مشخص است. اغلب به نظر می‌رسد که این کودکان به شناخت یا تفکیک مهم‌ترین افراد زندگی خود مثل پدر و مادر و یا معلم خودنیز قادر نیستند. ممکن است به هنگام تنها ماندن در یک محیط ناآشنا با افراد غریبه اضطراب جدایی احساس نکنند (۵). با رسیدن به سن مدرسه کناره‌گیری کودکان مبتلا به

مهارت‌های زبان بدن باشد و یادگیری مهارت‌های زبان بدن بتواند باعث بهبود جنبه‌های مختلف مهارت‌های اجتماعی در این کودکان گردد. شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد آموزش مهارت‌های زبان بدن می‌تواند باعث توسعه روابط افراد گردد. درک مهارت‌های زبان بدن و نحوه استفاده از تکنیک‌های آن برای تعامل با مخاطبان باعث افزایش توجه و بهبود روابط می‌گردد (۱۶). هاله و همکاران (۱۶) بر این باورند که آگاهی از رفتارهای زبان بدن باعث می‌شود که افراد در ادراک هیجانات سریع‌تر عمل نمایند. به نظر می‌رسد درک هیجانات محیط می‌تواند یادگیری مهارت‌های اجتماعی را افزایش می‌دهد. همچنین درک بهتر هیجانات می‌تواند توجه افراد به مولفه‌های آن را افزایش دهد. برخی پژوهش‌ها حاکی از ارتباط بین زبان بدن و مهارت‌های اجتماعی است (۱۷، ۱۸) و مطالعات روحی و همکاران (۱۹)، کوتلیار و همکاران (۲۰) و واکر و تریمبولی (۲۱) بیانگر این است که زبان بدن و مهارت‌های اجتماعی بر تعامل اجتماعی موثر است. محمد یوسف و همکاران (۲۲) در پژوهشی نشان دادند که در برنامه آموزشی زبان بدن و اجتماعی، فرد با آسیب بینایی مدلی از مهارت‌های ارتباطی را فرامی‌گیرد که با استفاده از آن به خودشناسی می‌پردازد و تکنیک‌های ارتباطی غیر کلامی مانند وضعیت بدن، سر تکان دادن، حالات چهره، صوت و لحن، را یاد می‌گیرد که در نتیجه سازش‌یافتگی اجتماعی فرد بهبود پیدا کرد. همچنین ازبورن (۲۳) استفاده از زبان بدن را نوعی مهارت اجتماعی می‌داند. فلدمن و همکاران (۲۴) نشان دادند که توانایی تفسیر و فهم رفتارهای غیر کلامی دیگران هم تسهیل کننده درک حالات عاطفی است و هم در تعاملات اجتماعی موثر است. گلیس ونر و پولسون (۲۵) که در سال ۲۰۱۵ به بررسی تاثیرات رفتارهای زبان بدن بر تعاملات اجتماعی کودکان اوتیسم ۶-۹ پرداخته‌اند در حالی که این مهارت‌های زبان بدن به وسیله والدین ایشان آموزش داده می‌شود با شرایطی که توسط مربیان آموزش داده می‌شد، نتایج متفاوتی به دست آمد، به گونه‌ای که تغییر در شرایط آموزشی والدین نسبت به شرایط آموزشی توسط مربیان چشمگیرتر و قابلیت تحریکی بیشتری را داشته است. رفتارهای بدنی آموزش داده شده به کودکان اوتیسم

اجتماعی را مترادف با سازگاری اجتماعی می‌دانند. همان طور که مشخص گردید نقص‌های عمده‌ای در کودکان اوتیسم وجود دارد که تمرکز بیشتر رویکردهای درمانی بر این جنبه‌ها بوده است. بنابراین هرچند بعضی از کودکان از نظر فیزیولوژیکی دارای اجزای سالم برای انجام تکالیف حرکتی، اجتماعی هستند، اما در این موارد نقص‌هایی را نشان می‌دهند. این کودکان که قادر به انجام این مهارت‌ها نیستند ممکن است برای برقراری ارتباط به اطوارهایی به سبکی بسیار محدود همچون ابزاری متوسل شوند. برای مثال، یک کودک اوتیستیک ممکن است با دستش اشاره کند یا با گرفتن دست فردی، او را به سوی شئی مورد نظر هدایت کند. کودکان اوتیستیک کلامی تمایل به پژواک‌گویی دارند و لغات یا عبارت بیان شده دیگران را تکرار می‌کنند (۱۲). از این رو، رفتارهای اجتماعی نامناسب عامل عمده‌ای در توفیق نیافتن به زندگی اجتماعی در افراد مبتلا به درخودماندگی است؛ اگر بخواهیم این افراد در جامعه باقی بمانند، باید به آموزش مهارت‌های اجتماعی آنان اهمیت داد. بنابراین پیدا کردن راهی که افراد درخودمانده بتوانند با جامعه سازگار شوند و در موقعیت‌های اجتماعی رفتار یا واکنش مناسبی نشان دهند، به عهده متخصصان امر و نیازمند انجام تحقیقات وسیع است (۱۳). برنامه‌های مداخله‌ای متنوعی با هدف بهبود مهارت‌های ارتباطی، شناختی، اجتماعی و رفتاری برای کودکان درخودمانده طراحی و استفاده شده است. با وجود این، نارسایی در مهارت‌های اجتماعی همچنان به عنوان یکی از چالش برانگیزترین حیطه‌ها باقی مانده است (۱۴).

در این رابطه برخی از مطالعات اخیر (۱۵-۱۷) نشان می‌دهد که مشکل اصلی کودکان این است که آن‌ها دچار مشکلی در درک معنی زبان بدن مردم شده‌اند، که احتمالاً منجر به کسری کلی در پردازش احساسات می‌شود. کودکان مبتلا به شرایط طیف اوتیسم مشکلات زیادی در شناخت و پاسخ دادن به حالت‌های احساسی و ذهنی در بیانات دیگران دارند. چنین مشکلی در همدلی مشکلات ارتباطی اجتماعی است که یک هسته تشخیصی را تشکیل می‌دهند (۱۵).

با توجه به آنچه گفته شد به نظر می‌رسد بهترین راهکار برای مداخله در این کودکان تمرکز ویژه بر

جامعه آماری شامل کلیه کودکان مبتلا به اوتیسم ۷ تا ۱۲ سال با عملکرد بالا در شهر سمنان بود که پس از جمع‌آوری اطلاعات از اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان و اداره آموزش و پرورش استثنایی استان سمنان کلیه دانش آموزان اوتیسم را که در مدارس عادی مشغول به تحصیل بودند، انتخاب و نمونه‌ی پژوهش، ۳۰ نفر کودک اوتیسم با عملکرد بالا در نظر گرفته شد (برای هر گروه ۱۵ نفر) که واجد ملاک های ورود (۱: کسب نمره استاندارد بین ۳-۷ در آزمون درجه‌بندی کودکان اوتیسم گیلیام که نشانگر اوتیسم با عملکرد بالا می‌باشد، ۲: محدوده سنی ۱۲-۷ سال، ۳: سکونت در شهر سمنان و ۴: رضایت والدین از انجام پژوهش) و فاقد ملاک های خروج (۱: عدم رضایت والدین از اجرای پژوهش، ۲: عدم انجام تکالیف محوله، ۳: وجود مشکلات عاطفی در خانواده که همگی براساس اظهار خانواده و مشاهدات پژوهشگر انجام گردید) بودند به صورت در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه گمارده شدند.

بعد از دریافت مجوز از سوی اداره آموزش و پرورش استثنایی و معرفی تعداد ۳۶ دانش آموز اوتیسم با عملکرد بالا که در مدارس آموزش و پرورش عادی در حال تحصیل بودند، از کلیه ایشان جهت شرکت در برنامه درمانی در محل مرکز آموزشی و توانبخشی مشکلات ویژه یادگیری رشد در شهر سمنان دعوت به عمل آمد. سپس مقیاس درجه‌بندی کودکان اوتیسم گیلیام (نسخه سوم) به اجرا درآمد و از تعداد ۳۶ دانش آموز معرفی شده ۳۰ نفر دارای اوتیسم با عملکرد بالا شناسایی شدند و پس از توضیحات در مورد هدف و اهمیت مطالعه و کسب رضایت آگاهانه از اولیا دانش‌آموزان، مقرر شد که دانش‌آموزان در زمان تعیین شده در مرکز رشد در شهر سمنان که دارای امکانات لازم شامل رایانه، ویدئو پروژکتور و... بود، حضور یابند. پس از حضور دانش‌آموزان و برقراری ارتباط پژوهشگر با شرکت‌کنندگان، نحوه تکمیل پرسش‌نامه‌های مهارت‌های اجتماعی توضیح داده شد. پس از اجرای پیش‌آزمون (پرسش‌نامه مهارت‌های اجتماعی گرشام و لیوت) در مورد تاریخ جلسات بعد توافق حاصل شد و به صورت تصادفی در دو گروه ۱۵ نفری آزمایش (آموزش زبان‌بدن) و کنترل تقسیم شدند. بعد از

در گروه‌های کودکان نتایج ماندگارتر و مشخص‌تری را ایجاد می‌کرد در حالیکه ارائه این آموزش به شکل‌های انفرادی از میزان تاثیرات اجتماعی آن می‌کاست. در مطالعه‌ای مارتینز و همکاران (۲۶) به بررسی شباهت‌ها و تفاوت‌های شناخت هیجانات پایه و پیچیده کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم پرداختند. در این مطالعه پنجاه و پنج کودک مبتلا به اختلال طیف اوتیسم با عملکرد بالا ۹-۵ ساله با ۵۸ کودک عادی مقایسه شدند و کودکان از نظر هیجانات پایه و پیچیده صورت و بدن مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج نشان داد کودکان مبتلا به اوتیسم در شناخت هیجانات بدنی و چهره‌ای مشکل داشتند. پیترسون و همکاران (۲۷) نیز در پژوهشی به ارزیابی روانشناختی ادراک هیجان زبان بدن در کودکان مبتلا به اوتیسم پرداختند. در این مطالعه کودکان مبتلا به طیف اوتیسم از لحاظ شناخت هیجانات زبان بدن با کودکان عادی مقایسه شدند. نتایج این مطالعه نشان داد که کودکان مبتلا به طیف اوتیسم نسبت به هم‌تایان خود در آزمون ادراک هیجان- بدن مشکلات بیشتری دارند و برای این کودکان درک هیجانات از روی حرکات بدنی راحت‌تر از درک هیجانات از طریق روابط چشمی بود.

با توجه به افزایش شیوع این اختلال و پیچیدگی و اثرهای عمیق آن بر خانواده و فرد، شناخت ناکافی در زمینه رشد اجتماعی کودکان و عدم وجود شواهدی کافی مبنی بر اهمیت یادگیری مفاهیم زبان بدن بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم با عملکرد بالا، تحقیق در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد و نتایج آن در نظر کلیه افرادی که با تعلیم و تربیت کودکان سروکار دارند، مهم تلقی می‌شود. همچنین با توجه به اهمیت این اختلال و اینکه عدم درمان درخودماندگی می‌تواند نقایص دائمی در فرد ایجاد کند، پژوهش در زمینه شناخت این کودکان و ارائه راهکارهای نوین ضروری است. بر همین اساس، این مطالعه با هدف تعیین اثر آموزش زبان بدن بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم با عملکرد بالا انجام گرفته است.

روش کار

در این پژوهش از طرح شبه‌تجربی و از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون - پیگیری با گروه گواه استفاده شد.

گرفت. نتایج نشان داد که گارز -۳ در جامعه ایرانی قادر به تمایز کودکان مبتلا به اوتیسم از سایر کودکان بود (۲۹).

پرسش نامه مهارت‌های اجتماعی گرشام و الیوت: این پرسش نامه دارای ۳ فرم است، که شامل فرم والدین، معلمان و دانش‌آموز می‌باشد که برای سه دوره تحصیلی پیش‌دبستانی، دبستان و راهنمایی و دبیرستان، تهیه شده است. این مقیاسی، فراوانی رفتارهای مؤثر بر رشد و کفایت اجتماعی و تطابق دانش‌آموز را در خانه و مدرسه، اندازه‌گیری می‌کند و می‌تواند برای سرنوشت کردن، طبقه‌بندی کردن دانش‌آموزان و برنامه‌ریزی آموزشی مهارت اجتماعی، مورد استفاده قرار گیرد. این پرسش نامه شامل ۴۸ سؤال در دو بخش مهارت‌های اجتماعی (۳۰ سؤال) و مشکلات رفتاری (۱۸ سؤال) است و بخش مهارت‌های اجتماعی دارای ۳ خرده‌آزمون همکاری، ابراز وجود و مهار خود می‌باشد. در پژوهشی حاضر از بخش مهارت‌های اجتماعی و پرسش نامه فرم والدین استفاده شد. سؤال‌های پرسش نامه در مقیاس لیکرت هرگز (نمره ۱)، بعضی اوقات (نمره ۲)، اغلب اوقات (نمره ۳) است و بنابراین حداکثر نمره‌ای که دانش‌آموز در بخش مهارت‌های اجتماعی می‌گیرد، نمره ۶۰ و حداقل نمره ۰ می‌باشد. در ایران نیز توسط شهیم (۳۰) بر روی ۳۰۴ دختر و پسر ۶ تا ۱۲ ساله در شهر شیراز هنجاریابی شده است. پایایی این پرسش نامه، توسط گرشام و الیوت (۱۰) با استفاده از روش آلفای کرونباخ برابر ۰/۹۴ گزارش شده است. ضریب پایایی برای هر یکی از خرده‌آزمون‌های همکاری ۰/۸۲، ابراز وجود ۰/۷۷ و مهار خود ۰/۸۴ به دست آمده است. همچنین روایی پرسش نامه در ایران، توسط شهیم (۳۰) از طریق تحلیل عاملی با نمونه ۱۶۰ دانش‌آموز کم‌شنوا، انجام شده است. تحلیل عاملی به روش تجزیه و تحلیل به مؤلفه‌های اصلی و بر اساس سه عامل، از طریق چرخش واریماکسی، انجام شده است و ضریب ۰/۸۶ به دست آمده که معنادار و رضایت بخش است.

الگوی آموزشی تدوین برنامه: تدوین این برنامه بر اساس مدل پیشنهادی تابا (۳۱) در کتاب برنامه‌ریزی درسی نظریه و عمل می‌باشد که دارای هفت گام می‌باشد.

انتخاب گروه آزمون در جلسه مقدماتی به بیان خلاصه‌ای از اهداف و روش آموزش زبان بدن برای گروه آزمایش پرداخت و از گروه آزمایش خواسته شد درباره محتوای جلسات با دانش‌آموزان دیگر صحبت نکنند و همچنین با پرسش از دانش‌آموزان اطمینان حاصل شد که تحت برنامه آموزشی و درمانی دیگری نباشند. دانش‌آموزان گروه مداخله به صورت انفرادی در جلسات، برنامه آموزش زبان بدن که شامل ۱۸ جلسه (هر هفته دو جلسه و هر جلسه ۴۵ دقیقه‌ای) می‌باشد را دریافت نمودند و گروه کنترل آموزشی دریافت نمود. در این جلسات مطالب آموزشی در قالب پاورپوینت و همراه با تصاویر ارائه گردید و پس از اتمام جلسات آموزشی، پس از آزمون (پرسش نامه مهارت‌های اجتماعی گرشام و الیوت) مربوط به متغیر وابسته در هر دو گروه گواه و آزمایش مورد اندازه‌گیری قرار گرفت و همچنین بعد از ۳ ماه دوره پیگیری به عمل آمد. در نهایت جهت رعایت ملاحظات اخلاقی آزمودنی‌های گروه کنترل در لیست انتظار قرار گرفتند و بعد از اتمام پیگیری آموزش زبان بدن را دریافت کردند.

برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزار زیر استفاده شده است.

مقیاس درجه‌بندی کودکان اوتیسم گیلیام (نسخه سوم): مقیاس گیلیام به معلمان، والدین و پزشکان در شناسایی افراد و برآورد شدت اوتیسم کمک می‌نماید. گویه‌های GARS-3 بر اساس معیارهای تشخیصی برای اختلال طیف اوتیسم تصویب شده توسط APA و در راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی-ویرایش پنجم DSM-5 تنظیم شده است. این مقیاس که توسط گیلیام (۲۸) ساخته شده متشکل از ۵۶ سوال است که در یک مقیاس چهار امتیازی لیکرت از ۰ تا ۳ نمره‌گذاری می‌شوند. گارز -۳ دارای شش خرده مقیاس است که عبارتند از: ۱. رفتارهای تکراری/محدودکننده ۲. تعامل اجتماعی ۳. ارتباط اجتماعی ۴. پلسخ‌های هیجانی ۵. سبک شناختی و ۶. گفتار ناسازگارانه. نتایج تحلیل‌های گیلیام (۲۸) نشان می‌دهد که تمام شش خرده‌مقیاس از اعتبار، روایی و حساسیت خوبی برای شناسایی افراد مبتلا به اوتیسم برخوردارند. داده‌های هنجار شده روی ۱۰۵ کودک اوتیستیک در گروه‌های سنی ۳-۶، ۹-۶ و ۱۲-۹ قرار داشتند مورد بررسی قرار

پاها، نحوه نشستن، ایستادن، راه رفتن، خوابیدن)

۲. ژست‌ها (حالت‌ها، اطوارها، آداه‌ها).

۳. حرکات و اشارات بدنی.

۴. جلوه‌های هیجانی صورت.

۵. حرکات چشم‌ها

لیکن با شناسایی و آموزش جنبه‌های یاد شده در کودکان مبتلا به اوتیسم می‌تواند تمامی مولفه‌های زبان بدن را بر اساس ویژگی‌های کودکان عادی برای آن‌ها باز تعریف و آموزش داد. لذا با کمک منابع مختلف به تدوین بسته آموزشی پرداخته و سپس با کمک روش لاوشه به بررسی روایی بسته آموزشی پرداختیم.

در **گام دوم** به تعیین نیازها و تبیین وضع موجود (با مرور ادبیات و پیشینه موجود) پرداخته شد. سپس در همین مرحله به شناسایی مؤلفه‌های برنامه آموزشی پرداخته شد و اینکه مدل آموزش مهارت‌های بدنی دارای چه عناصر و ابعادی است (محتوای برنامه).

در **مرحله بعد** اقدام به تنظیم پرسش‌نامه متخصصان گردید. این پرسش‌نامه جهت تعیین اعتباریابی صوری و محتوایی بسته آموزشی مهارت‌های بدنی تدوین گردید تا در اختیار چند نفر از متخصصان مشاوره و روانشناسی قرار گرفته و بر اساس تجارب و مشاهدات خود به ترتیب اهمیت، مهم‌ترین مؤلفه‌ها و ابعاد را شناسایی کرده و سپس به اصلاح محتوای بسته آموزشی اقدام نمایند (پیش‌نویس اولیه جلسات آموزشی در جدول ۱ آمده است).

در **گام چهارم** به تنظیم اهداف آموزشی بر اساس نیازهای اعلام‌شده و مرور پیشینه موجود پرداخته شد.

در **گام پنجم** زمان‌بندی برنامه آموزشی و قوانین و مکان آن تعیین گردید.

در **گام ششم** مخاطبان برنامه آموزشی تعیین شدند: انتخاب نمونه پژوهش بر اساس غربالگری و نمره دریافتی در پرسش‌نامه‌ها و معیارهای تعیین‌شده می‌باشد. آخرین مرحله تدوین برنامه، ارزشیابی است. به منظور برنامه‌ریزی تعداد جلسات و زمان‌بندی برنامه نیز با توجه به اکثر مطالعه‌ها مرور شده در تدوین پروتکل آموزشی مهارت‌های زبان‌بدن بر اساس تعریف پیز (۳۲)، کومار (۳۳) و کونکه (۳۴). روند کلی مهارت‌های بدنی بررسی شد، با توجه به مواد آموزشی برنامه، ما نیز در این پژوهش ۱۸ جلسه‌ی ۴۵ دقیقه‌ای را به اجرای

گام اول: شناسایی نیازها: در این مرحله با مطالعه و مرور ادبیات پژوهشی در مورد مهارت‌های بدنی، مهارت‌های اجتماعی با توجه به خلأهای پژوهشی و مواردی که در این حیطه مورد غفلت قرار گرفته‌اند، مشخص شد.

گام دوم: تدوین اهداف: با توجه به نیازها اهداف آموزشی در حوزه‌های مهارت‌های بدنی، مهارت‌های اجتماعی مشخص شدند و اهداف کلی هر جلسه نیز مشخص شد.

گام سوم: انتخاب محتوی: در این مرحله با توجه به اهداف آموزشی محتوای آموزشی مشخص شد.

گام چهارم: سازمان‌دهی محتوی: برای این منظور چگونگی توالی، تداوم، تعادل بین محتوا و یادگیرنده، در نظر گرفته شد.

گام پنجم: انتخاب تجربه‌های یادگیری: با توجه به این مرحله نوع تجربه‌های یادگیری و مواد آموزشی (برای مثال اینکه در جلسه چه تکلیفی را باید انجام دهد یا چه مواد آموزشی به کار برده شود) مشخص شد.

گام ششم: سازمان‌دهی فعالیت‌های یادگیری: نظم زمانی و ارائه مثال‌های ویژه پس از تبیین اصول انجام می‌شود و تعداد جلسات و مکان آموزش مشخص شد.

گام هفتم: ارزشیابی: برای اجرای این چند فعالیت انجام خواهد شد ۱- روایی محتوایی برنامه که با نظر ۱۰ نفر از متخصصان حوزه روانشناسی سلامت، روانشناسی و سنجش و اندازه‌گیری بررسی شد و در صورت نیاز تغییرات لازم اعمال خواهد گردید و از سوی دیگر برای ارزشیابی اعتبار برنامه، ابتدا برنامه به صورت پایلوت بر روی ۵ نفر از آزمودنی‌ها اجرا شد و بعد از تحلیل نتایج حاصل و اثربخشی این آموزش‌ها، برنامه روی سایر آزمودنی‌های نیز اجرا شد و در نهایت اثربخشی کلی برنامه مورد بررسی قرار گرفت.

تدوین برنامه آموزشی مهارت‌های بدنی: تشریح فرایند تدوین برنامه آموزشی مبتنی بر مهارت‌های بدنی:

ضرورت برنامه: در این گام به عنوان **گام اول**، ضرورت تدوین بسته آموزشی مهارت‌های بدنی مورد بررسی قرار گرفت و این ضرورت در پنج بخش متمرکز بود که این پنج بخش عبارت بودند از:

۱. وضعیت و حالات بدنی (محل قرار گرفتن دست‌ها،

برنامه اختصاص دادیم. سپس بسته آموزشی در طی ۱۸ جلسه به صورت هفته‌ای دو جلسه در طی ۳ ماه برگزار گردید، در مرحله بعد، پس از اتمام جلسات برای سنجش تأثیر برنامه مداخله پس‌آزمون اجرا می‌گردد. در جدول ۱ خلاصه‌ای از برنامه گنجانده شده است.

اجرای آزمایشی برنامه: پس از تدوین برنامه و محتوایی برنامه آموزشی مهارت‌های بدنی به تأیید ۱۰ جلسه اول و دوم

جدول ۱- برنامه آموزشی مهارت‌های زبان بدن

جلسات	هدف	شرح
جلسه اول و دوم	برقراری ارتباط و آشنایی با کودکان	آشنایی با شرکت‌کنندگان و برقراری رابطه، انجام پرسشنامه اتیسم «مقیاس درجه‌بندی کودکان اوتیسم گیلیام (نسخه سوم)» و اجرای پیش‌آزمون (پرسش نامه مهارت‌های اجتماعی گرشام والیوت)
جلسه سوم تا پنجم	آموزش مرحله اول: وضعیت و حالات بدنی	تعیین محل قرار گرفتن دست‌ها، پاها، نحوه نشستن، ایستادن، راه رفتن و خوابیدن بیمارگونه، آموزش نحوه صحیح محل قرار گرفتن دست‌ها، پاها، نحوه نشستن، ایستادن، راه رفتن و خوابیدن
جلسه ششم تا هشتم	آموزش مرحله دوم: نوع ژست‌ها	تعیین حالت‌ها، اداها و اطوارها، استفاده از ژست‌ها برای تقویت گفتار، تاکید بر روی نقاط ژست، آموزش ژست‌هایی مورد پذیرش، آموزش استفاده از ژست‌های آرام، نحوه استفاده از ژست دست، گردن و وضعیت بدنی در برقراری ارتباط
جلسه نهم تا یازدهم	آموزش مرحله سوم: آموزش حرکات و اشارات بدنی	آموزش حالت‌های کف دست، حالت‌های دست و بازو، حالت‌های دست به چهره، حالت‌های دست‌ها، حالت‌پاها، حالت‌ها و رفتارهای متداول دیگر
جلسه دوازدهم تا پانزدهم	آموزش مرحله چهارم: جلوه‌های هیجانی	آموزش جلوه‌های هیجانی، استفاده از جورچین آهنربایی با عنوان چهره‌های جادویی شامل انواع چشم، دهان، بینی، ابرو و مو برای ساخت جلوه‌های چهره‌ای هیجان‌ها. با استفاده از این ابزار هریک از جلوه‌های هیجانی ساخته شد و سپس با جلب نظر کودک به مناطق مختلف صورت از جمله ابروها، چشم‌ها، بینی و دهان توسط مربی خود کودک، هیجان‌ها مورد آموزش قرار گرفتند. مزیت این روش، مشارکت خود کودک در جریان قرار دادن هریک از اجزا و ترکیب آن‌ها بود
جلسه شانزدهم تا هجدهم	آموزش مرحله پنجم: آموزش حرکات چشم‌ها	آموزش نحوه برقراری ارتباط چشمی، آموزش نگاه صمیمی، آموزش نگاه اجتماعی، آموزش کنترل کردن نگاه دیگران، آموزش تفسیر حرکات چشم در روابط
جلسه نوزدهم تا بیستم	جمع‌بندی و اتمام جلسات	ارزیابی روش اجرا شده و پاسخگویی به سوالات و اجرای پس‌آزمون (پرسش نامه مهارت‌های اجتماعی).

جدول ۲- شاخص نسبت روایی محتوایی

داوران	جلسه ۱	جلسه ۲	جلسه ۳	جلسه ۴	جلسه ۵	جلسه ۶	جلسه ۷	جلسه ۸	جلسه ۹	جلسه ۱۰	میانگین داوران
جلسه	۱۰،۲،۳	۴،۵،۶	۷،۸	۹،۱۰	۱۱،۱۲	۱۳،۱۴	۱۵،۱۶	۱۷،۱۸			
۱	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۲	۳	۲	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲،۹
۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲،۹
۴	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲،۹
۵	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲،۹
۶	۳	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۳	۳	۲،۹
۷	۲	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲،۹
۸	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۹	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۱۰	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
میانگین	۲،۹	۲،۹	۳	۲،۹	۲،۹	۳	۲،۹	۲،۹	۲،۹	۲،۹	۲،۹۴
CVI	۰،۸	۰،۸	۱	۰،۸	۰،۸	۱	۰،۸	۰،۸	۰،۸	۰،۸	

مهارت در آن مورد بود و در جلسه اول ۳۰ دقیقه به معارفه و آشنایی با افراد و جلسه آخر پس ارائه مطالب و جمع‌بندی ۳۰ دقیقه پایانی به گرفتن پس آزمون اختصاص داده شد. پس از پایان دوره آموزشی و اجرای پس آزمون ها دوره ی پیگیری به مدت سه ماه صبر گردید و سپس آزمونهای پیگیری اجرا گردید.

سرانجام داده‌ها را با استفاده از نرم افزار SPSS-24 تجزیه و تحلیل شدند. در بخش توصیف داده‌ها از میانگین و انحراف استاندارد و در بخش استنباطی از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر با در نظر گرفتن سطح معناداری ($\alpha=0/05$) و پیش‌فرض‌های ۱: نرمال بودن توزیع نمرات از طریق آزمون شاپیرو ویلک، ۲: آزمون m باکس برای مفروضه همگن بودن ماتریس واریانس-کوواریانس متغیرهای وابسته در دو گروه، ۳: آزمون کرویت موچلی، ۴: برای بررسی تساوی واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده شد.

یافته‌ها

در جدول ۳، میانگین و انحراف معیار مهارت‌های اجتماعی و مولفه‌هایش در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در هر دو گروه آزمایش و گواه ارائه شده است. میانگین‌ها نشان می‌دهند که در گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون و پیگیری نسبت به پیش‌آزمون افزایش وجود دارد. همچنین میزان نمرات مهارت‌های اجتماعی و مولفه‌هایش در پیش‌آزمون در دو گروه آزمایش و گواه با استفاده از آزمون t مستقل مقایسه شد. نتایج حاکی است که نمرات پیش‌آزمون مهارت‌های اجتماعی و مولفه‌هایش در گروه آزمایش و گواه تفاوت معنی‌داری ندارند ($p>0/05$).

برای بررسی فرضیه‌های تحقیق، از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. یکی از پیش‌شرط‌های این آزمون، فرض نرمال بودن توزیع نمرات است. پیش فرض نرمال بودن نمرات، با توجه به حجم کم نمونه‌ها با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک بررسی و نتایج در جدول ۴ ارائه شده است. با توجه به جدول ملاحظه می‌شود که نمرات مهارت‌های اجتماعی و مولفه‌هایش در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در هر دو گروه آزمایش و گواه دارای توزیع نرمال می‌باشند ($p>0/05$).

نفر از اساتید و متخصصان حوزه روانشناسی کودکان استثنایی، روانشناسی و روانشناسی بالینی رسیده است. خلاصه درجه‌بندی اساتید در رابطه با برنامه آموزشی معنا درمانی که از ۱ «ارتباطی ندارد و ضروری نیست» تا ۳ «کاملاً مرتبط و ضروری است» نمره‌گذاری کرده‌اند. در جدول ۲ آمده است.

برای تبدیل قضاوت کیفی متخصصان به کمیت درباره روایی برنامه آموزشی، از روش لاوشه استفاده شد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، مقدار CVR بزرگ‌تر از $0/62$ (مقدار روایی پذیرفته‌شده) می‌باشد و نمره ۱ بر روایی محتوایی کامل برنامه حاضر دلالت دارد.

$$CVR = \frac{10-5}{5} = 1 > 0/62$$

در ارتباط با قابلیت اعتماد مداخله، ضریب توافق بالاتر به معنی قابلیت اعتماد بالاتر است. برای سنجش میزان توافق متخصصان از ضریب کاپا استفاده شد. فرمول مذکور، برای محاسبه آماره ضریب کاپا (و یا ضریب توافق نمره گذاران) برای تعیین توافق بین ارزیابان برنامه حاضر به منظور تعیین قابلیت اعتماد استفاده شد. میزان توافق کاپا برابر با ۱۰۰ درصد توافق بین نمره گذاران است که حاکی از قابلیت اعتماد بالا است.

$$k = \frac{10}{10-0}(100)$$

در ارتباط با روایی سازه برنامه حاضر نیز می‌توان ادعان داشت که چون بر اساس پشتوانه نظری معتبری بنا شده است، پس بر این اساس از روایی سازه مناسبی برخوردار است. در واقع، همانگونه که اشاره شد، بسته آموزشی حاضر از مدل گاندلسون و گراتز (۳۵) استفاده شده است که این نظریه پیشینه‌ی عظیمی از پژوهش‌ها را به خود جلب کرده و نظریه‌ی معتبر و غنی می‌باشد.

اجرای نهایی برنامه: پس از اجرای آزمایش برنامه تدوین شده برای کودکان دچار اختلال طیف اوتیسم در ۱۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای اجرا شد. به این صورت که در هر جلسه یک مبحث از برنامه که مرتبط با برنامه آموزش مهارت‌های بدنی بود، تدریس شد و تجربیات اعضا مورد بحث قرار می‌گرفت و در نهایت تمرین‌های برای جلسه بعدی ارائه می‌شد. ذکر این نکته ضروری است که در هر جلسه تأکید بر یک موضوع و کسب

جدول ۳- یافته‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش

p *	پیگیری		پس‌آزمون		پیش‌آزمون		تعداد	گروه	متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین			
۰/۹۲۱	۴/۳۹	۴۵/۱۳	۴/۶۹	۴۷/۶۰	۴/۵۵	۳۶/۸۰	۱۵	آزمایش	مهارت‌های اجتماعی
	۵/۳۷	۳۶/۸۷	۴/۹۷	۳۷/۶۰	۶/۳۱	۳۶/۶۰	۱۵	گواه	
۰/۸۷۸	۱/۷۷	۱۴/۴۷	۱/۷۹	۱۵/۲۷	۱/۷۵	۱۲/۲۷	۱۵	آزمایش	همکاری
	۲/۸۵	۱۲/۴۰	۲/۴۱	۱۲/۶۰	۲/۸۲	۱۲/۴۰	۱۵	گواه	
۰/۵۶۶	۱/۷۲	۱۵/۶۰	۲/۰۳	۱۶/۵۳	۱/۶۴	۱۲/۵۳	۱۵	آزمایش	قاطعیت
	۲/۰۷	۱۲/۵۳	۲/۲۱	۱۲/۸۰	۲/۱۰	۱۲/۱۳	۱۵	گواه	
۰/۹۲۹	۱/۸۷	۱۵/۰۷	۱/۹۰	۱۵/۸۰	۲/۰۷	۱۲/۰۰	۱۵	آزمایش	خویش‌داری
	۱/۳۹	۱۱/۹۳	۱/۳۷	۱۲/۲۰	۱/۹۸	۱۲/۰۷	۱۵	گواه	

* سطح معنی‌داری آزمون t مستقل پیش‌آزمون

جدول ۴- نتایج آزمون شاپیرو-ویلک برای بررسی توزیع نرمال مهارت‌های اجتماعی و مولفه‌هایش

p-value	پیگیری		پس‌آزمون		پیش‌آزمون		تعداد	گروه	متغیر
	مقدار آماره	p-value	مقدار آماره	p-value	مقدار آماره	p-value			
۰/۵۷۲	۰/۹۵۴	۰/۵۶۴	۰/۹۵۲	۰/۶۴۲	۰/۹۵۷	۰/۶۴۲	۱۵	آزمایش	مهارت‌های اجتماعی
۰/۱۳۲	۰/۹۰۹	۰/۲۶۵	۰/۹۲۹	۰/۱۳۷	۰/۹۱۰	۰/۱۳۷	۱۵	گواه	
۰/۱۹۰	۰/۹۲۰	۰/۹۹۱	۰/۹۸۴	۰/۹۸۹	۰/۹۸۴	۰/۹۸۴	۱۵	آزمایش	همکاری
۰/۸۱۳	۰/۹۶۷	۰/۷۱۵	۰/۹۶۱	۰/۹۱۱	۰/۹۷۴	۰/۹۱۱	۱۵	گواه	
۰/۲۶۹	۰/۹۳۰	۰/۲۰۲	۰/۹۲۱	۰/۲۴۷	۰/۹۲۷	۰/۹۲۷	۱۵	آزمایش	قاطعیت
۰/۱۲۴	۰/۸۹۷	۰/۵۳۸	۰/۹۵۱	۰/۲۲۵	۰/۹۲۴	۰/۹۲۴	۱۵	گواه	
۰/۱۹۸	۰/۹۲۱	۰/۳۶۵	۰/۹۳۹	۰/۲۲۲	۰/۹۲۴	۰/۹۲۴	۱۵	آزمایش	خویش‌داری
۰/۱۹۹	۰/۹۲۱	۰/۲۰۰	۰/۹۲۱	۰/۱۷۷	۰/۹۱۸	۰/۹۱۸	۱۵	گواه	

مفروضه کرویت با استفاده از آزمون کرویت موجلی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که فرض کرویت متغیرهای مهارت‌های اجتماعی ($p=0/205$)، همکاری ($p=0/176$)، قاطعیت ($p=0/883$) و خویش‌داری ($p=0/111$) برقرار است.

یکی دیگر از پیش‌فرض‌هایی که لازم است به منظور استفاده از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر مورد استفاده قرار گیرد، پیش‌فرض تساوی واریانس‌هاست. اساس این پیش‌فرض بر آن است که واریانس‌های نمرات دو گروه در جامعه با هم برابر هستند و تفاوت معناداری ندارند. جهت بررسی این پیش‌فرض از آزمون لوین استفاده شد. نتایج آزمون لوین نشان داد که واریانس متغیر مهارت‌های اجتماعی در پیش‌آزمون ($F=3/38, p=0/065$)، پس‌آزمون ($F=0/87, p=0/359$)؛ پیگیری ($F=0/36, p=0/551$)؛ همکاری در پیش‌آزمون ($F=3/54, p=0/076$)، پس‌آزمون ($F=2/28, p=0/143$)، پیگیری ($F=0/081, p=0/781$)؛ قاطعیت در پیش‌آزمون ($F=3/29, p=0/076$)؛

پس‌آزمون ($F=1/62, p=0/315$)، پیگیری ($F=1/05, p=0/539$)، خویش‌داری در پیش‌آزمون ($F=0/39, p=0/539$)، پس‌آزمون ($F=0/03, p=0/866$)، پیگیری ($F=2/56, p=0/121$) در دو گروه آزمایش و گواه تفاوت معنی‌داری ندارند. لذا، مفروضه همگنی واریانس‌ها برقرار است.

مفروضه دیگر تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر، همگن بودن ماتریس واریانس-کوواریانس متغیرهای وابسته در دو گروه است. این مفروضه با استفاده از آزمون M باکس بررسی شد. نتایج آزمون M باکس نشان داد که ماتریس واریانس-کوواریانس متغیرهای مهارت‌های اجتماعی ($F=1/29, p=0/256$)، همکاری ($F=1/72, p=0/112$)، قاطعیت ($F=1/31, p=0/250$) و خویش‌داری ($F=0/67, p=0/673$) در دو گروه آزمایش و گواه تفاوت معنی‌داری ندارند. لذا، مفروضه همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس متغیرهای وابسته نیز رعایت شده است.

با توجه به تأیید شدن پیش‌فرض‌ها جهت آزمون

جدول ۵- نتایج تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر مهارت‌های اجتماعی و مولفه‌هایش

متغیر وابسته	منبع تغییر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	p-value	مجذور اتا
مهارت‌های اجتماعی	مراحل	۵۵۸/۶۰	۲	۲۷۹/۳۰	۲۱۰/۱۰	۰/۰۰۱	۰/۸۸
	گروه‌ها	۸۵۲/۵۴	۱	۸۵۲/۵۴	۱۱/۳۷	۰/۰۰۲	۰/۲۹
	مراحل×گروه	۴۱۰/۲۹	۲	۲۰۵/۱۴	۱۵۴/۳۲	۰/۰۰۱	۰/۸۵
همکاری	مراحل	۴۰/۲۰	۲	۲۰/۱۰	۴۵/۸۸	۰/۰۰۱	۰/۶۲
	گروه‌ها	۶۷/۶۷	۱	۶۷/۶۷	۴/۵۸	۰/۰۴۹	۰/۲۱
	مراحل×گروه	۳۲/۶۰	۲	۱۶/۳۰	۳۷/۲۱	۰/۰۰۱	۰/۵۷
قاطعیت	مراحل	۸۸/۰۹	۲	۴۴/۰۴	۱۱۲/۵۷	۰/۰۰۱	۰/۸۰
	گروه‌ها	۱۲۹/۶۰	۱	۱۲۹/۶۰	۱۱/۹۰	۰/۰۰۲	۰/۳۰
	مراحل×گروه	۴۶/۶۷	۲	۲۳/۳۳	۵۹/۶۴	۰/۰۰۱	۰/۶۸
خویشتن داری	مراحل	۶۲/۶۹	۲	۳۱/۳۴	۶۶/۹۴	۰/۰۰۱	۰/۷۱
	گروه‌ها	۱۱۱/۱۱	۱	۱۱۱/۱۱	۱۲/۸۹	۰/۰۰۱	۰/۳۲
	مراحل×گروه	۵۹/۷۶	۲	۲۹/۸۸	۶۳/۸۱	۰/۰۰۱	۰/۷۰

بدن بر مهارت‌های اجتماعی کودکان ایتیسم با عملکرد بالا صورت گرفت. با توجه به نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر، میانگین مهارت‌های اجتماعی و مؤلفه‌های آن (قاطعیت، خویشتن‌داری، همکاری) در گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون و پیگیری نسبت به گروه گواه افزایش یافت. دربارهٔ تاثیر برنامه مذکور بر مهارت‌های اجتماعی کودکان ایتیسم با عملکرد بالا تاکنون گزارشی در ادبیات پژوهشی مشاهده نشده است؛ اما نتیجهٔ به دست آمده با نتایج هال و همکاران (۱۶) و محمد یوسف و همکاران (۲۲) مبنی بر اینکه آموزش زبان بدن منجر به تسریع روابط می‌شود و با نتایج صلیبی (۱۷)، یانگ (۱۸)، اوزبورن (۲۳) مبنی بر اینکه بین زبان بدن و مهارت‌های اجتماعی رابطه وجود دارد و همچنین با نتایج مطالعات روحی و همکاران (۱۹)، کوتلیار و همکاران (۲۰)، گلیس و پولسون (۲۵) و واکر و تریمبولی (۲۱) مبنی بر اینکه زبان بدن و مهارت‌های اجتماعی بر تعامل اجتماعی موثر است همسو است.

در تبیین یافته‌های پژوهشی می‌توان اظهار داشت که کودکان در دو سال اول زندگی‌شان از طریق زبان بدن با دیگران ارتباط برقرار می‌کنند، زیرا هنوز حرف زدن و مهارت‌های زبانی را فرا نگرفته‌اند. حتی بعد از آنکه حرف زدن را می‌آموزند به میزان فراوان (مخصوصاً اگر والدین به آن توجه کنند)، با زبان بدنشان ارتباط برقرار می‌کنند. اما با توجه به ضعف رشد زبانی در کودکان ایتیسم پرداختن به مقوله زبان بدن در این کودکان

فرضیه‌های پژوهش می‌توان از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده کرد. نتایج تحلیل واریانس تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر حاصل از تاثیر برنامه آموزشی زبان بدن بر مهارت‌های اجتماعی کودکان ایتیسم با عملکرد بالا در جدول ۵ ارائه گردیده است.

نتایج نشان می‌دهد که اثر گروه در میزان متغیرهای مهارت‌های اجتماعی، همکاری، قاطعیت و خویشتن‌داری معنی‌دار است. یعنی میزان متغیرهای مهارت‌های اجتماعی، همکاری، قاطعیت و خویشتن‌داری در گروه آزمایش به طور معنی‌داری بیشتر از گروه گواه است. همچنین اثر مراحل در میزان متغیرهای مهارت‌های اجتماعی، همکاری، قاطعیت و خویشتن‌داری معنی‌دار است. به عبارتی، متغیرهای مذکور در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنی‌داری دارند. از طرفی، اثرات تعاملی گروه و مراحل در تمام متغیرها معنی‌دار است که نشان می‌دهد متغیرهای مهارت‌های اجتماعی، همکاری، قاطعیت و خویشتن‌داری رفتارهای متفاوتی را در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در دو گروه آزمایش و گواه دارند. بنابراین نتیجه گرفته می‌شود که آموزش آموزش زبان بدن بر مهارت‌های اجتماعی و مولفه‌هایش در کودکان ایتیسم با عملکرد بالا تاثیر مثبت معنی‌داری دارد.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش زبان

هیجانان (مثلاً شاد، ترس) و حالت‌های فیزیولوژیکی درونی (به عنوان مثال، سرد و خسته) از طریق حرکت بدنی مورد استفاده قرار گرفته است. برخی یافته‌ها نشان می‌دهد که کودکان مبتلا به طیف اوتیسم در درک حرکات بدن از جمله هیجانان و حالت‌های فیزیولوژیکی بدن دچار مشکل هستند (۴۰، ۴۱). همچنین ناکرتز و همکاران (۴۲) استدلال می‌کنند که بیشتر مشکلاتی که افراد با اختلال طیف اوتیسم دارند شناسایی هیجانان است که می‌تواند باعث کاهش تشخیص حرکت بیولوژیکی (مثلاً پیاده‌روی شخصی) از حرکت ساکن (به عنوان مثال، یک سبد آزاد) شود به همین دلیل است که تشخیص جنبه‌های زبان بدن توسط کودکان اوتستیک دشوار است. لاول و همکاران (۴۳) در پژوهش خود نشان دادند که در ارتباطات چهره به چهره بین رفتارهای غیرکلامی زبان بدن و علائم حرکتی با تعامل اجتماعی رابطه وجود دارد و احتمالاً می‌تواند در افزایش سطح تعامل موثر باشد.

همان‌طور که مشخص است در کودکان اوتیسم درک رفتارهای زبان بدن پایین است. عدم درک رفتارهای زبان بدن باعث می‌شود که آن‌ها در بافت زندگی مهارت‌های کلامی و غیر کلامی برای رفتارهای اجتماعی را یاد نگیرند. با توجه به آنچه گفته شد به نظر می‌رسد بهترین راهکار برای مداخله در این کودکان تمرکز ویژه بر مهارت‌های زبان بدن باشد. در همین راستا پرووربیو و همکاران (۴۴) معتقدند که درک مهارت‌های زبان بدن می‌تواند مهمترین عامل در افزایش مهارت‌های اجتماعی افراد باشد. در رابطه با علت این مسئله وان دی ریت و همکاران (۴۵) معتقدند پردازش تصویری بدن انسان و نمایش‌های عاطفی آن (که بر اساس حرکات و تقلید متکی است) مناطق مغزی را فعال می‌کند که معمولاً در پردازش خواص ساختاری صورت و بدن دخالت دارند. به عبارت دیگر، کودکان اوتیسم نسبت به کودکان عادی مهارت‌های کمتری در تشخیص علائم بدنی و هیجانان مرتبط با آنها دارند (۲۶). این توانایی پایین در آزمایش‌هایی که در تخمین سایزها و اندازه‌های بدنی نیز انجام شده است، همخوانی دارد و چه بسا میزان خودآگاهی بدنی فرد اوتیسم را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد (۴۶). این در حالیست که آنان دارای مهارت خواندن علائم

اهمیت بالاتری پیدا می‌کند (۳۶). چرا که نارسایی در تعامل متقابل اجتماعی در کودکان مبتلا به اوتیسم اغلب از زمان تولد قابل مشاهده است. دو تشابه رایج که از ابتدای کودکی خود را نشان می‌دهند، فقدان تماس چشمی و هماهنگ کردن وضعیت بدنی خود با طرف مقابل به هنگام در آغوش گرفته شدن است. در اواسط کودکی، افراد مبتلا به اوتیسم غالباً بازی‌های اجتماعی، توجه اشتراکی و یا دلبستگی به والدین یا مراقبین از خود نشان نمی‌دهند. این نارسایی‌های اجتماعی ادامه پیدا می‌کنند و خود را به صورت فقدان بازی و تعامل با همسالان در سرتاسر کودکی نشان می‌دهند. بنابراین، مشکل در تعامل اجتماعی آشکارترین ویژگی است که اختلال‌های طیف اوتیسم را از سایر اختلال‌های رشدی متمایز می‌کند (۳). بنابراین از جنبه‌های مهم مهارتی که به عنوان هدف درمانی افراد با اختلالات طیف اوتیسم قرار می‌گیرد مهارت‌های اجتماعی است (۳۷).

لذا، در راستای افزایش مهارت اجتماعی به نظر می‌رسد که پیش از هر چیز لازم است به دنبال روش‌هایی باشیم که بتواند نقص در ادراک مولفه اجتماعی را در آن‌ها افزایش دهد. در واقع شواهد نشان می‌دهد که مشکلات اجتماعی بیش از هر چیز به دلیل عدم درک این افراد از جنبه‌های یاد شده است که پیام آن ایجاد نقص در این مولفه است (۳۸). دو خط مستقیم از پژوهش‌های گذشته نیز در رابطه با ادراک زبان بدن در کودکان اوتیسم موجود است. در خط اول پژوهش‌های این حوزه به نظر می‌رسد که به طور کلی، خواندن هیجانان مبتنی بر زبان بدن برای کودکان مبتلا به طیف اوتیسم سخت‌تر از خواندن هیجانان چهره‌ای است. برای مثال، شیندلر و همکاران (۳۹) از بزرگسالان مبتلا به اوتیسم خواسته بودند تا برچسب‌ها را انتخاب کنند تا مشخص کنند کدام یک از هیجانان اساسی خشم، نفرت، ترس، شادی، غم و اندوه و تعجب توسط مجموعه‌ای از عکس‌های تمام بدن قابل درک است. نتایج نشان داد میزان خطای ۲۰ درصد در مورد خشم، ۲۲ درصد در ظاهر انزجار و ۱۶ درصد در مورد ترس وجود دارد. خط دوم پژوهشاتی که مربوط به واکنش کودکان به مولفه‌های زبان بدن است از محرک‌های پویا با استفاده از صفحه نمایش نور نقطه‌ای استفاده می‌کنند. این روش برای کشف حساسیت به

بوده است. بنابراین، با توجه به نتایج این پژوهش و نتایجی که توسط پژوهش‌های پیشین گرفته شده است، به اولیا و مربیان کودکان اتیسم توصیه می‌شود با توجه به سطح تحولی آن‌ها از آموزش مهارت‌های زبان بدن که سبب بهبود سازش‌یافتگی و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان اتیسم می‌شود، بهره بگیرند. همچنین می‌توان از این بسته آموزشی در تدوین برنامه‌های آموزشی و کاردرمانی در سازمان آموزش و پرورش استثنایی و سازمان بهزیستی نیز بهره برد؛ بنابراین می‌توان گفت آموزش مهارت‌های زبان بدن به عنوان یکی از روش‌های کم‌هزینه و موثر برای مداخله‌های آموزشی، سودمند و سازنده است. همچنین با توجه به محدودیت تحقیق که نمونه‌گیری فقط از پسران و دختران دانش‌آموز ۷ تا ۱۲ سال با اختلال طیف اوتیسم با عملکرد بالا بوده است از این رو پیشنهاد می‌شود برنامه آموزشی مبتنی بر مهارت‌های زبان بدن و بر روی سایر گروه‌های سنی و دیگر افراد با نیازهای ویژه، نیز اجرا شود تا قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج این پژوهش از این حیث بررسی شود.

تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از رساله دکتری آقای "مهدی زایر" به راهنمایی دکتر "حکیمه آقایی" و مشاوره "دکتر پرویز شریفی درآمدی" در رشته روانشناسی عمومی از دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود با شماره شناسه پایان‌نامه ۱۰۴۲۰۷۰۵۹۶۱۰۱۹ در تاریخ ۱۳۹۷/۱۲/۲۳ است. بدین وسیله از تمام کسانی که در انجام این تحقیق به خصوص دانش‌آموزان عزیز ما را یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

References

1. Crespi B, Leach E, Dinsdale N, Mokkonen M, Hurd P. Imagination in human social cognition, autism, and psychotic-affective conditions. *Cognition*. 2016;150:181-99.
2. Black DW, Grant JE. DSM-5® guidebook: the essential companion to the diagnostic and statistical manual of mental disorders. Virginia, Arlington American Psychiatric Pub; 2014.
3. Bahmani M, Naeimi E, Rezaie S. The Interventional Program Effectiveness of Cognitive-

بدنی همانند همسالان عادی خود می‌باشند (۲۷). لذا در این تحقیق، ابتدا نقاط ضعف مهارت‌های زبان بدن در این کودکان شناسایی شد. مرور مطالعات گذشته نشان داد که بررسی جنبه‌های زبان بدن به صورت پراکنده بر مولفه‌های خاصی از این مسئله متمرکز بوده‌اند. در واقع با شناسایی تمامی جنبه‌های مرتبط با رفتارهای زبان بدن در کودکان مبتلا به اتیسم و مقایسه آن با کودکان عادی پروتکلی تهیه گردید و توانستیم بر اساس آن رفتارهای زبان بدن را برای افزایش درک آن به کودکان اتیسم آموزش دهیم. با توجه بر اینکه مهارت‌های زبان بدن متمرکز بر وضعیت و حالات بدنی (محل قرار گرفتن دست‌ها، پاها، نحوه نشستن، ایستادن، راه رفتن، خوابیدن)، ژست‌ها(حالت‌ها، اطوارها، آداها)، حرکات و اشارات بدنی، جلوه‌های هیجانی صورت و حرکات چشم‌ها می‌باشد. لیکن با شناسایی جنبه‌های یاد شده در کودکان مبتلا به اتیسم می‌توان تمامی مولفه‌های زبان بدن را بر اساس ویژگی‌های کودکان عادی برای آن‌ها باز تعریف و آموزش داد. کودکان اتیسم با استفاده از این دانش قادر خواهند بود در هر زمان بر طرف دیگر تأثیر بگذارند یا حداقل بتوانند درک کنند که او واقعاً درباره ی آن‌ها چه فکر می‌کند؟ آگاهی داشته باشند. در حقیقت، کودکان اتیسم با آموزش زبان بدن می‌توانند از زبان بدن و ارتباط غیرکلامی آگاهی بیابند و این سبب تسریع تشخیص هیجانات دیگران می‌شود و با دریافت پیام‌های دیگران، پیام مطلوب و مناسب به دیگران بدهد و در کل سبب افزایش مهارت اجتماعی آنان می‌شود. در پایان ذکر این نکته ضروری است که یافته‌های پژوهش حاضر، با عنایت به محدودیت‌هایی به دست آمده است: از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر این بود که نمونه پژوهش حاضر شامل پسران و دختران دانش‌آموز ۷ تا ۱۲ سال با اختلال طیف اوتیسم با عملکرد بالا بوده است که تعمیم نتایج آن به سایر گروه‌های سنی و یا افراد با سایر ناتوانی‌ها دشوار می‌سازد؛ علاوه بر این همکاری نامنظم تعدادی از آزمودنی‌ها فرایند پژوهش را از نظم پیش‌بینی شده خارج کرد که از دیگر محدودیت‌های این پژوهش بود. در کل می‌توان نتیجه گرفت که آموزش زبان بدن بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اتیسم با عملکرد بالا موثر

- Behavioral Plays on Social and Emotional Skills in Autism Disorder Children with High Performance. *Clin Psychol Stud*. 2018;8(31):157-76. [Persian]
4. Rezayi S. Curriculum development for social cognition (theory of mind) and the effect on social functioning autistic children with high performance. *J Res Sch Learn Virtual*. 2014;1(2):83-91.
 5. Zachariah SM, Oommen SP, Koshy B. Clinical features and diagnosis of autism spectrum disorder in children. *Curr Med Issues*. 2017;15(1):6.
 6. Bird G, Viding E. The self to other model of empathy: providing a new framework for understanding empathy impairments in psychopathy, autism, and alexithymia. *Neurosci Biobehav Rev*. 2014;47:520-32.
 7. Gresham FM, Van MB, Cook CR. Social skills training for teaching replacement behaviors: Remediating acquisition deficits in at-risk students. *Behav Disord*. 2006;31(4):363-77.
 8. Aghdasi MT. Evaluating social skills of female athlete students in several sports. *J Tourism Hosp Sports*. 2014;13(4):134-42.
 9. Khoshkam Z, Malekpour M, Molavi H. The Impact of Group Problem-Solving Training on Social Skills for Students with Visual Impairment. *J Except Child*. 2008;8(2):141-56. [Persian]
 10. Gresham FM, Elliott SN. Social skills rating system: Manual: American Guidance Service; 1990.
 11. Slaby T, Guara T. Self -efficacy and personal goal setting. *AERJ*. 2003(29):663-9.
 12. Fay WH. On the basis of autistic echolalia. *J Commun Disord*. 1969;2(1):38-47.
 13. Shahbazi M, bagherzadeh f. The Relationship between Motor Development and Social Development in Autistic Children Aged between 6 and 10 in Mashhad City. *J Motor Learn Mov*. 2016;8(2):209-24. [Persian].
 14. Weiss MJ, Harris SL. Teaching social skills to people with autism. *Behav Modif*. 2001;25(5):785-802.
 15. Baron-Cohen S. Theory of mind in normal development and autism. *Prisme*. 2001;34(1):74-183.
 16. Hale AJ, Freed J, Ricotta D, Farris G, Smith CC. Twelve tips for effective body language for medical educators. *Med Teach*. 2017;39(9):914-9.
 17. Salibi J. An Analysis on the Contribution of Nonverbal Communication in Social Interaction. *Sociol Cultur Stud*. 2012;2(2):101-19. [Persian]
 18. Yang P. Intercultural nonverbal communication competence: meeting body language challenges in facilitating and working with students from culturally divers backgrounds in the Australian higher education context. *CR*. 2015;7(1):81-95.
 19. Rohi Jahromi F, Zare H, Akhondy N. The Relationship between Body Language and Perception of Social Interaction. *Soc Cog*. 2017;6(1):147-56. [Persian]
 20. Kotlyar I, Ariely D. The effect of nonverbal cues on relationship formation. *Comput Human Behav*. 2013;29(3):544-51.
 21. Walker MB, Trimboli C. The expressive function of the eye flash. *J Nonverbal Behav*. 1983;8(1):3-13.
 22. Mohammad Yusef B, Sharifi Daramadi P, Aghaie H. The Effect of Body Language and Social Skills Training on Social Adjustment of Students with Visual Impairment. *JCMH*. 2018;5(2):59-71. [persian]
 23. Osborne R. (JEA) Masségia Body Language in Hellenistic Art and Society (Oxford Studies in Ancient Culture and Representation). Oxford: Oxford University Press, 2015. Pp. xxiv+ 362.£ 80. 9780198723592. *J Hell Stud*. 2016;136:273-4.
 24. Feldman RS, Philippot P, Custrini RJ. Social competence and nonverbal behavior. In: Feldman RS, Rimé B, editors. *Fundamentals of nonverbal behavior* New York, NY, US: Cambridge University Press; 1991. p. 329-50.
 25. Chugani DC, Chugani HT, Wiznitzer M, Parikh S, Evans PA, Hansen RL, et al. Efficacy of Low-Dose Buspirone for Restricted and Repetitive Behavior in Young Children with Autism Spectrum Disorder: A Randomized Trial. *J Pediatr*. 2016;170:45-53.e1-4.
 26. Martinez L, Falvello VB, Aviezer H, Todorov A. Contributions of facial expressions and body language to the rapid perception of dynamic emotions. *Cogn Emot*. 2016;30(5):939-52.
 27. Peterson CC, Slaughter V, Brownell C. Children with autism spectrum disorder are skilled at reading emotion body language. *J Exp Child Psychol*. 2015;139:35-50.
 28. Gilliam J. GARS-3: Gilliam Autism Rating Scale—Third Edition. Austin, TX: Pro-Ed; 2014.
 29. keyhani S, Hassanzadeh S. The Psychometric Properties of Gilliam Autism Scale Based on DSM-5. Alborz Campus: University of Tehran; 2016.
 30. Shahim S. Validity and Reliability of Scale of social skills grading method in a group of primary school children in Shiraz. *J Educ Sci Psychol Shahid Chamran Fac Ahvaz*. 1998;3(3-4):17-48.
 31. Taba H. Curriculum development ; theory and practice. New York: Harcourt, Brace & World; 1962.
 32. Pease B, Pease A. The definitive book of body language: The hidden meaning behind people's gestures and expressions. New York: Bantam; 2008.
 33. Kumar V. Body language. New Delhi, India: Sterling Publishers Pvt. Ltd; 2012.
 34. Kuhnke E. Body language for dummies. England: John Wiley & Sons; 2012.
 35. Gratz KL, Gunderson JG. Preliminary data on an acceptance-based emotion regulation group intervention for deliberate self-harm among women with borderline personality disorder. *Behav Ther*. 2006;37(1):25-35.
 36. Sobhani- rad D, Moghimi A, Ghanaei A, Parviz

M. Investigation and comparison Study of language features of Autistic Children. *Res Clin Psychol Counsel*. 2014;3(1):119-28. [Persian].

37. Otero TL, Schatz RB, Merrill AC, Bellini S. Social skills training for youth with autism spectrum disorders: a follow-up. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2015;24(1):99-115.

38. Laycock R, Chan D, Crewther SG. Attention orienting in response to non-conscious hierarchical arrows: individuals with higher autistic traits differ in their global/local bias. *Front Psychol*. 2017;8:23.

39. Schindler K, Van Gool L, de Gelder B. Recognizing emotions expressed by body pose: a biologically inspired neural model. *Neural Netw*. 2008;21(9):1238-46.

40. Parron C, Da Fonseca D, Santos A, Moore DG, Monfardini E, Deruelle C. Recognition of biological motion in children with autistic spectrum disorders. *Autism*. 2008;12(3):261-74.

41. Annaz D, Remington A, Milne E, Coleman M, Campbell R, Thomas MS, et al. Development of motion processing in children with autism. *Dev Sci*. 2010;13(6):826-38.

42. Nackaerts E, Wagemans J, Helsen W, Swinnen SP, Wenderoth N, Alaerts K. Recognizing biological motion and emotions from point-light displays in autism spectrum disorders. *PLoS One*. 2012;7(9):e44473.

43. Lavelle M, Healey PG, McCabe R. Nonverbal behavior during face-to-face social interaction in schizophrenia: a review. *J Nerv Ment Dis*. 2014;202(1):47-54.

44. Proverbio AM, Calbi M, Manfredi M, Zani A. Comprehending body language and mimics: an ERP and neuroimaging study on Italian actors and viewers. *PLoS One*. 2014;9(3):e91294.

45. van de Riet WA, Grezes J, de Gelder B. Specific and common brain regions involved in the perception of faces and bodies and the representation of their emotional expressions. *Soc Neurosci*. 2009;4(2):101-20.

46. Asada K, Tojo Y, Hakarino K, Saito A, Hasegawa T, Kumagaya S. Brief Report: Body Image in Autism: Evidence from Body Size Estimation. *J Autism Dev Disord*. 2018;48(2):611-8.