تعامل هدایت‌شده دانش‌آموزان اوتیسم با همسالان و معلّم در مدارس عادی: کاهش نقائص ارتباطی و اجتماعی در یک پژوهش تک آزمودنی

مجتبی گشول [۱]، فریدون یاریای [۲]، جعفر حسنی [۳]

مقاله پژوهشی

چکیده

زمینه و هدف: اوتیسم اختلالی عصبی رشدی است که نقص در مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی و هم‌چنین وقوع رفتارهای تشریفاتی و کلیشه‌ای را شامل می‌شود. هدف از این پژوهش بررسی اثربخشی تعامل هدایت‌شده دانش‌آموزان اوتیسم با عملکرد بالا با همسالان و معلّم در مدارس عادی بر کاهش نقص در مهارت‌های ارتباطی، نقائص اجتماعی و رفتارهای کلیشه‌ای این دانش‌آموزان بود.

مواد و روش‌ها: طرح این پژوهش بررسی تک‌آزمودنی با نشانه A-B همراه با ۳ ماه پیگیری بود که از جمله طرح‌های نیمه‌آزمایشی به شمار می‌آید. ۳ شرکت‌کننده این پژوهش یک کودک و ۲ نوجوان اوتیسم بودند که از میان ۱۶ دانش‌آموز مرکز اوتیسم اصفهان به صورت در دسترس انتخاب شدند. از پرسش‌نامه گارز به منظور سنجش اثر مداخله، و از مقیاس رشد اجتماعی وایلند، فرم کوتاه پرسش‌نامه تشخیصی اختلالات طیف اوتیسم، و پرسش‌نامه اختلالات همایند با اوتیسم، به منظور ارائه مشخصات بیشتر استفاده شد. مداخله طی ۱۴ هفته، در یک مدرسه ابتدایی، یک دبیرستان، و یک هنرستان انجام شد.

یافته‌ها: تحلیل داده‌ها با استفاده از ۳ اندازه اثر شامل درصد نقاط غیر همپوش به عنوان اندازه اثر اصلی، درصد بهبودی و درصد کاهش نمرات به عنوان اندازه اثرهای فرعی انجام شد. تحلیل دیداری نمودارها، که با استفاده از نرم‌افزار Excel و Paint ترسیم شدند، نشان داد که درصد نقاط غیر همپوش برای مهارت‌های ارتباطی ۳ شرکت‌کننده به ترتیب ۰/۷۵، ۰/۷۵ و ۰/۵۰ و برای مهارت‌های اجتماعی به ترتیب ۰/۱۰۰، ۰/۱۰۰ و ۰/۷۵ و برای رفتارهای کلیشه‌ای ۳ شرکت‌کننده به ترتیب ۲۵٪، ۵۰٪ و ۰٪ بود.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد تعامل هدایت‌شده دانش‌آموزان اوتیسم با همسالان و معلم در مدارس عادی بر کاهش نقائص اجتماعی و ارتباطی این افراد مؤثر است. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های بعدی اثربخشی تعامل هدایت‌شده‌ی دانش‌آموزان اوتیسم را به صورت شاهد محور ارزیابی کنند.

واژه‌های کلیدی: تعامل هدایت‌شده؛ اوتیسم؛ همکلاسی، معلّم، مدارس عادی

ارجاع: گشول مجتبی ، یاریای فریدون ، حسنی جعفر. **تعامل هدایت‌شده دانش آموزان اوتیسم با همسالان و معلّم در مدارس عادی: کاهش نقائص ارتباطی و اجتماعی در یک پژوهش تک آزمودنی**. مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۳۹۴؛ ۱۳(۳): ۵۰۸-۴۹۶

دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۱۱/۱۴ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۸/۲۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه خوارزمی تهران، سرمربی مرکز اوتیسم اصفهان، اصفهان، ایران(نویسنده مسؤول)
Email: mojtabagashool6@yahoo.com

۲. استادیار، دانشکده‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه خوارزمی تهران، تهران، ایران

۳. دانشیار، دانشکده‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه خوارزمی تهران، تهران، ایران

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-30]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1394.13.3.12.1]

مقدمه

اختلالات طیف اوتیسم منشأ رشدی عصبی دارد (۱)، که با آسیب شدید به تعامل اجتماعی و مهارت‌های ارتباطی و نیز وجود رفتارها، علائق و فعالیت‌های تکراری، تشریفاتی و محدود مشخص می‌شود (۲). مشکل در سهیم شدن با دیگران به دلیل اختلال در توجه مشترک (۳)، مشکل در ارتباط خودجوش (۴)، ضعف در مهارت‌های حرکتی، به خصوص حرکات ظریف دست‌ها (۵)، مشکلاتی در زمینه‌ی زبان بیانی، زبان دریافتی، فهم دستورات پیچیده (۶) و مشکلاتی در زمینه‌ی تقلید از دیگران (۷) در این کودکان دیده می‌شود.

اما تفاوت در روابط اجتماعی مهم‌ترین ویژگی تعریف شده اوتیسم است. رشد و بهبود مهارت‌های اجتماعی با سازگاری‌های مثبت دراز مدت در ارتباط می‌باشد (۸). برخی پژوهشگران نقش تعدیل‌کننده‌ی رفتارهای کلیشه‌ای و مشکلات ارتباطی را در مهارت‌های اجتماعی این افراد مهم دانسته‌اند (۱)، پس عجیب نیست که استرس‌های بیولوژیکی و علائمی از اضطراب به طور فراوان در افراد اوتیسم گزارش شده است (۹). زیرا متغیرهای اجتماعی می‌تواند پاسخ‌های اضطرابی را کم یا زیاد کنند (۱۰). اگرچه این کودکان دارای طیف وسیعی از اختلالات روان‌شناختی و پزشکی هستند (۱۱)، اما دسته‌ای از آن‌ها نیز به دلیل این‌که دارای استعدادهای ویژه‌ای می‌باشند به عنوان دانشمندان اوتیستیک مطرح شده‌اند (۱۲).

شیوع اوتیسم در سال‌های اخیر رشد زیادی داشته است. در سال‌های گذشته محققان شیوع اختلالات طیف اوتیستیک را ۱۰ نفر در هر ۱۰۰۰۰ نفر اعلام کردند، اما تحقیقات جدیدتر شیوع این اختلال را ۱۱۰ نفر در هر ۱۰۰۰۰ نفر اعلام کرده‌اند (۱۳). برخی پژوهشگران شیوع اوتیسم در ایران را ۶/۲۶ در ۱۰۰۰۰ نفر گزارش کرده‌اند (۱۴).

مدت زمانی است که فرض می‌شود دلایل مشترک ژنتیکی، شناختی و عصبی برای علائم و نشانگان اوتیسم وجود دارد (۱۵)، و به نظر می‌رسد اوتیسم اختلال پیچیده‌ای است که دارای دلایل هم‌آیند است (۱۶-۱۵). اوتیسم می‌تواند ناشی از جهشی باشد که سیستم‌های مختلف مغز را تغییر می‌دهد. البته این که چگونه اوتیسم ایجاد می‌شود هنوز مشخص نیست (۱۷).

پژوهشگران طی یک مطالعه‌ی طولی ۲ ساله با استفاده از تصویربرداری تشدید مغناطیسی (MRI یا Magnetic Resonance Imaging) تغییرات مغزی و تشکیل مواد خاکستری بیشتر را در نوجوانان با اختلال اوتیسم در مقایسه با همسالان عادی خود گزارش کرده‌اند (۱۸)، و برخی از افزایش پیوند عصبی در کورتکس پیش‌پیشانی بطنی و کورتکس سینگولار قدامی در نوجوانان با اختلال اوتیسم نسبت به کودکان دارای این اختلال خبر داده‌اند (۱۹).

هر چند درمان قطعی برای اختلالات طیف اوتیسم وجود ندارد (۱۶، ۴)، اما درمان‌های جامعی برای این اختلال معرفی شده است (۲۰) و حدود ۲۵ تا ۳۰٪ از این کودکان در صورت مداخله‌ی زودهنگام و فردی شده، توانایی رسیدن به زندگی و شغل مستقل را دارند (۲۱) اما درمان پرهزینه است؛ هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم، بسیار زیاد می‌باشد. برای نوزاد اوتیسمی که در سال ۲۰۰۰ در آمریکا متولد شده است، هزینه‌ی درمان در طول زندگی حدود ۴ میلیون دلار برآورده شده است (۲۲)، بی دلیل نیست که خانواده‌ی افراد دارای نشانگان اوتیسم سطوح بالاتری از استرس را دارا می‌باشند (۲۳).

برخی نویسندگان برنامه‌هایی را برای مداخله در مدارس ابتدایی و متوسطه‌ی عادی ارائه داده‌اند و معتقدند از این طریق می‌توان برخی از مشکلات کودکان و نوجوانان با اختلال اوتیسم را تعدیل کرد (۲۶-۲۴). برخی پژوهشگران معتقد هستند مداخلات اندکی بر روی دسته‌ای از این افراد که در سن مدرسه هستند صورت گرفته است. این پژوهشگران با ارائه‌ی مدل رفتاری جامعی گزارش کرده‌اند که با ۱۵ ساعت آموزش در هفته که با همکاری اعضای خانواده، کارشناسان، همسالان، معلمان، و مدیران مدرسه، و با در نظر گرفتن ویژگی‌های فردی این افراد صورت می‌گیرد، می‌توان در جهت آموزش همه جانبه‌ی آن‌ها گام برداشت (۲۷). پژوهشگران دیگر پس از مروری بر ۱۴ پژوهش، نتیجه‌گرفته‌اند که حمایت

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-30]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1394.13.3.12.1]

گروه‌های اجتمای رسمی و غیر رسمی از نوجوانان و بزرگسالان اوتیسم در رشد اجتماعی و کیفیت زندگی آن‌ها نقش مهمی دارد (۲۸). در پژوهشی که با مروری بر ۱۰۸ مداخله انجام شد، از جمله مداخله از طریق همسالان، گزارش شده‌است که این مداخلات موجب بهبود نشانگان اوتیسم در نوجوانی و بزرگسالی شده است (۲۹). برخی پژوهشگران ضمن مروری بر مداخلات صورت گرفته توسط همسالان، ساختاریافتگی تنظیمات پژوهش و عدم توجه به موقعیت‌های طبیعی را از جمله مشکلات این پژوهش‌ها دانسته‌اند (۳۰)، به همین دلیل و هم‌چنین با توجه به تعمیم مواد آموزشی، مداخله در محیط‌های طبیعی و با هدایت یک تسهیل‌گر مانند متخصص، والدین، معلم، و همسالان برای رفع مشکلات اساسی افراد با اختلال اوتیسم توصیه می‌شود (۳۱).

پژوهش‌های اندکی اثربخشی تعامل کودکان اوتیستیک با همسالان در مدارس ویژه را مورد بررسی قرار داده‌اند و اغلب گزارش کرده‌اند که این مداخله می‌تواند به عنوان یک درمان مطرح باشد (۳۲). به طور نمونه Deschryver و همکاران (شروع ارتباط و پاسخ‌دهی به همسال را در ۳ پسر اوتیسم (۷،۷ و ۱۰ ساله) مورد بررسی قرار دادند. پس از مداخله قدرت شروع ارتباط و پاسخ به ارتباط با همسال افزایش یافت (۳۳).Ashburner, Ziviani و Rodger طی پژوهش خود ظرفیت رشد کوکان ۸ تا ۱۰ ساله‌ی اوتیسم در مدرسه‌ی عادی را با گرفتن نظر معلمان بررسی کرده‌اند و گزارش کرده‌اند که با وجود این‌که این شرکت‌کنندگان از نظر توجه، رفتارهای کلیشه‌ای و پردازش هیجانی، با همکلاسی‌های عادی خود متفاوت بودند اما از نظر معلمان توانایی رسیدن به تحصیلات آکادمیک را داشته‌اند. این پژوهشگران معتقد هستند برای پیشرفت بیشتر این دانش‌آموزان حمایت‌های اجتماعی بیشتری لازم است تا آن‌ها بتوانند با شرایط مدرسه سازگاری بیشتری داشته باشند (۳۴).

اما اغلب این پژوهش‌ها بر روی کودکان و در مدارش ویژه انجام شده است. با توجه به این‌که پژوهش‌های جدیدتر نشان می‌دهد که مشکلات فهم سرنخ‌های اجتماعی در این کودکان با افزایش سن کاهش می‌یابد (۳۵)، به نظر می‌رسد مداخله در محیط‌های طبیعی مانند مدرسه از طریق آموزش معلمان و همکلاسی‌ها می‌تواند موجب کاهش نقائص ارتباطی، اجتماعی و کاهش رفتارهای کلیشه‌ای این دانش‌آموزان در دوره‌ی نوجوانی گردد. به همین دلیل شرکت‌کنندگان این پژوهش علاوه بر یک کودک، ۲ نوجوان نیز بودند. هدف از این پژوهش، بررسی اثربخشی تعامل هدایت‌شده دانش‌آموزان اوتیسم با همسالان و معلم در مدارس عادی، بر کاهش نقائص ارتباطی، اجتماعی و رفتارهای کلیشه‌ای این دانش‌آموزان است.

مواد و روش‌ها

طرح این پژوهش بررسی تک‌آزمودنی با نشانه A-B همراه با پی‌گیری بود که از جمله طرح‌های نیمه آزمایشی محسوب می‌شود. جامعه آماری این پژوهش تعداد ۱۶ نفر از کودکان و نوجوانان با اختلال اوتیسم و عملکرد بالا بودند که در سال ۱۳۹۲ در مرکز اوتیسم اصفهان؛ در خانه یا مرکز؛ در حال آموزش بودند و در مدارس عادی تحصیل می‌کردند.

روش نمونه گیری

روش نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت در دسترس بود. در واقع ۳ شرکت‌کننده پژوهش کسانی بودند که به جز اوتیسم اختلال دیگری نداشتند، ضریب هوشی بالای ۷۰ داشتند، والدین آن‌ها برای شرکت فرزندشان در پژوهش داوطلب شدند و هم‌چنین امکان حضور مربی مرکز اوتیسم اصفهان در مدرسه آن‌ها وجود داشت. ملاک‌های خروج داشتن اختلالی بجز اوتیسم، داشتن ضریب هوشی پایین‌تر از ۷۰، غیبت بیشتر از یک هفته و هم‌چنین عدم همکاری شرکت‌کننده با مربی مرکز در مدرسه بود.

شرکت‌کننده الف: نوجوانی ۱۸ ساله که در پرونده او در مرکز اوتیسم اصفهان، ضریب هوشی او با استفاده از فرم کامل آزمون هوش وکسلر برای کودکان ۹۳ گزارش شده است. او در زمان انجام پژوهش دارویی مصرف نمی‌کرد. و از زمان تشخیص (۶ سالگی) روزانه به طور متوسط ۴ ساعت تحت آموزش فردی بود. در هنگام این پژوهش او در یک هنرستان غیر انتفاعی مشغول به تحصیل در پایه سوم بود.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-30]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1394.13.3.12.1]

شرکت‌کننده‌ی ب: نوجوانی ۱۵ ساله که از زمان تشخیص (۵ سالگی) روزانه به طور متوسط ۴ ساعت تحت آموزش بود. در پرونده‌ی او در مرکز اوتیسم اصفهان، ضریب هوشی او با استفاده از فرم کامل آزمون هوش وکسلر برای کودکان ۸۷ گزارش شده بود. او از ابتدای تشخیص تا زمان انجام پژوهش دارویی مصرف نکرده بود. مربی مرکز اوتیسم (پژوهشگر) هفته ۲ روز در دبیرستان غیر انتفاعی که او در آنجا در پایه اول تحصیل می‌کرد حضور داشت.

شرکت‌کننده ج: کودکی ۱۲ ساله که از ۵ سالگی روزانه ۴ ساعت تحت آموزش فردی بوده است. در پرونده‌ی او در مرکز اوتیسم اصفهان، ضریب هوشی او با استفاده از فرم کامل آزمون هوش وکسلر برای کودکان ۹۵ گزارش شده است. او مشغول به تحصیل در پایه پنجم بود و در هنگام اجرای این پژوهش مربی او (خانمی با مدرک کارشناسی روان‌شناسی) ۳ روز در هفته به همراه او به مدرسه می‌رفت.

جدول ۱. نمرات ۳ شرکت‌کننده در سه ابزار استفاده شده به منظور دادن اطلاعات بیشتر از شرکت‌کنندگان در پژوهش

نمره شرکت‌کننده	نمره‌ی مقیاس رشد اجتماعی وایلند	نمره‌ی پرسش‌نامه‌ی تشخیصی اوتیسم	نمره‌ی پرسش‌نامه اختلالات همایند با اوتیسم
الف	۶۳	۳۹	۲۲
ب	۷۷	۳۷	۱۸
ج	۷۲	۲۶	۵

ابزار پژوهش

مقیاس اندازه‌گیری اوتیسم: دومین ویرایش مقیاس اندازه‌گیری اوتیسم (GARS یا Gilliam Autism Rating Scale) دارای ۳ زیر مقیاس می‌باشد که ارتباط، مهارت‌های اجتماعی و رفتارهای کلیشه‌ای را ارزیابی می‌کند. هر زیر مقیاس ۱۴ گویه دارد که از ۰ تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود. اگر رفتار طی ۶ ساعت قبل وجود نداشته باشد نمره (۰)، ۱ تا ۲ مرتبه مشاهده شود نمره (۱)، ۳ تا ۴ مرتبه نمره (۲) و اگر ۵ تا ۶ مرتبه بروز کند نمره (۳) به آن تعلق می‌گیرد. این ابزار در سال ۱۳۹۰ در ایران استاندارد شده است. نقطه برش آزمون (۵۲) به دست آمد. ضریب آلفای کرونباخ برای زیر مقیاس ارتباط (۰/۹۲)، مهارت‌های اجتماعی (۰/۷۳) و برای رفتارهای کلیشه‌ای (۰/۷۴) و ضریب آلفای کرونباخ کل (۰/۸۹) گزارش شده است (۳۶).

مقیاس رشد اجتماعی وایلند: این مقیاس دارای ۱۱۷ ماده است .در هر ماده اطلاعات مورد نیاز نه از طریق موقعیتهای آزمون بلکه از راه مصاحبه با مطّلعین (مانند والدین، پرستار، خواهر، و یا برادر) به دست می‌آید. ضریب روایی این مقیاس ۰/۸۷ و ضریب پایایی آن ۰/۹۲ گزارش شده است (۳۷).

فرم کوتاه پرسش‌نامه‌ی تشخیصی اختلالات طیف اوتیسم: این پرسش‌نامه توسط Matson, Mahan, Hess, Fodstad, Neal در سال ۲۰۰۸ ساخته شده است و تا سال ۲۰۱۰ در چند کشور استاندارد شده است. این پرسش‌نامه ۴۰ گویه دارد که در مقایسه با همسالان از ۰ تا ۲ نمره‌گذاری می‌شود. نمره صفر عدم تفاوت، نمره ۱ تا حدودی تفاوت، و نمره‌ی ۲ تفاوت زیاد با همسالان را نشان می‌دهد. روایی سازه‌ی این پرسش‌نامه از طریق مقایسه با مقیاس درجه بندی اوتیسم کودک (CARS یا Childhood Autism Rating Scale) بررسی شده است و در ۰/۷۶٪ از موارد، اختلالات طیف اوتیسم را به درستی طبقه‌بندی کرده است، و در ۰/۹۵٪ از موارد کسانی که مبتلا به اوتیسم نبوده‌اند را درست تشخیص داده است، در حالی که این درصدها برای پرسش‌نامه‌ی CARS به ترتیب ۵۸/۸ و ۰/۸۵ گزارش شده است (۳۸). این پرسش‌نامه در ایران توسط پژوهشگر و همکاران در حال استانداردسازی است.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-30]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1394.13.3.12.1]

پرسش‌نامه‌ی اختلالات همایند با اوتیسم: این پرسش‌نامه توسط Matson و همکاران در سال ۲۰۰۸ ساخته شده است و ۳۸ گویه دارد که در مقایسه با همسالان از ۰ تا ۲ نمره‌گذاری می‌شود. نمره صفر عدم تفاوت، نمره ۱ تفاوت خفیف، و نمره‌ی ۲ تفاوت زیاد با همسالان را نشان می‌دهد. ضریب آلفای این پرسش‌نامه برای زیر مقیاس‌های مختلف آن بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۶ گزارش شده است و همبستگی هر فاکتور با کل پرسش‌نامه در تحلیل عاملی از ۰/۲۳ برای اختلال خوردن تا ۰/۸۳ برای قشقرق در نوسان بوده‌است (۳۹). این پرسش‌نامه در ایران توسط پژوهشگر و همکاران در حال استانداردسازی است.

شیوه ی اجرا

پس از جلسه توجیهی با والدین و گرفتن فرم رضایت‌نامه، دادن تعهد عدم مشخص شدن هویت فرزندشان و عدم بروز مشکل در مدرسه، مقیاس رشد اجتماعی وایلند، پرسش‌نامه تشخیصی اختلالات طیف اوتیسم، و پرسش‌نامه اختلالات همایند با اوتیسم توسط والدین ۳ شرکت‌کننده تکمیل گردید. اولین روز مداخله با جلسه‌ای ۲۰ دقیقه‌ای با مدیر، معاون(ان)، و معلم (ان)، ۳ مدرسه‌ای که ۳ شرکت‌کنندگان در پژوهش در آنجا تحصیل می‌کردند آغاز شد. در این جلسه، هدف از پژوهش و شیوه‌ی اجرای آن به طور خلاصه توضیح داده شد. در هفته‌ی اول مداخله جلسه‌ای ۶۰ دقیقه‌ای با تمام همکلاسی‌ها و بدون حضور شرکت‌کننده، ترتیب داده شد. دراین جلسه با تأکید بر ویژگی‌های مثبت شرکت‌کننده از همکلاسی‌ها خواسته شد با ارتباط بیشتر با شرکت‌کننده به او کمک کنند تا از نظر ارتباطی قوی‌تر شود چون اگر از نظر ارتباطی بهتر شود رفتارهای اضافه او نیز کمتر خواهد شد (۱). سپس مربی مرکز برخی از رفتارهای فرد شرکت‌کننده در کلاس را که می‌توانست با کنش یا واکش همکلاسی‌ها کاهش یا افزایش یابد مثال زد و چگونگی برخورد بهتر همکلاهی‌ها با آن را نیز توضیح داد به طور نمونه، ساده و بدون کنایه و اصطلاح صحبت کردن با او و دادن سرنخ‌های عینی باعث فهم بهتر او می‌شود و دادن زمان بیشتر به پاسخ بهتر او کمک می‌کند. در هنگامی که او رفتار اضافه‌ای دارد صحبت نکردن در مورد آن، و تغییر فضا می‌تواند کمک کننده‌تر از تذکر کلامی باشد. برانگیخته کردن و تشویق او می‌تواند به همکاری بیشتر او منجر شود (۲۶) یا برای شرکت‌کننده ب که اغلب به معلم نگاه نمی‌کرد به همکلاسی کناری او گفته شد به جای این‌که بگوید به معلم نگاه کن، بپرسد که: الان باید چکار کنی. هم‌چنین به همکلاسی‌های شرکت‌کننده الف گفته شد که به سؤالات بی ربط او در سر کلاس بی‌توجه باشند و دوستان کنار او به او کمک کنند که سؤالات مرتبط بپرسد، و گفتار ناقص و یا اشتباه او را با راهنمایی تکمیل کنند و در آخر از او بخواهند جمله یا سؤال درست را دوباره مطرح کند (۲۷، ص: ۱۳۳). سپس ۴ نفر از همکلاسی‌های داوطلب برای تعامل با شرکت‌کننده در زنگ تفریح انتخاب شدند. جلسه با تمام همکلاسی‌ها در پایان ماه اول، دوم و سوم مداخله جهت بررسی مشکلات به مدت ۱۵ دقیقه مجددا تشکیل شد. در طی ۱۴ هفته مداخله مربیان مرکز اوتیسم هر ۲ هفته یک جلسه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای در زنگ تفریح با معلم(ان) مدرسه برگزار کردند و با توجه به ویژگی‌های مثبت فرد شرکت‌کننده، آن‌ها را راهنمایی کردند که چگونه فرد شرکت‌کننده را در کلاس بیشتر درگیر کنند، در تدریس از مثال‌های بیشتری استفاده کنند، دستورات واضح و بدون کنایه یا استعاره به او بدهند، به او برای پاسخ‌دهی زمان بیشتری بدهند، برای داوطلب شدن او را برانگیخته کنند تا او بتواند آغازگر یک ارتباط باشد، دلایل محیطی را برای رفتارهای منفی او بررسی کنند، در مورد رفتارهای اضافه‌ی او صحبت نکنند، و بر ویژگی‌های مثبت او تأکید کنند (۲۶). مربیان مرکز اوتیسم در ۲ روز مداخله، فعالیت شرکت‌کنندگان در کلاس را زیر نظر می‌گرفتند و در صورت لزوم او را برای حضور فعال‌تر در کلاس راهنمایی می‌کردند.

یافته‌ها

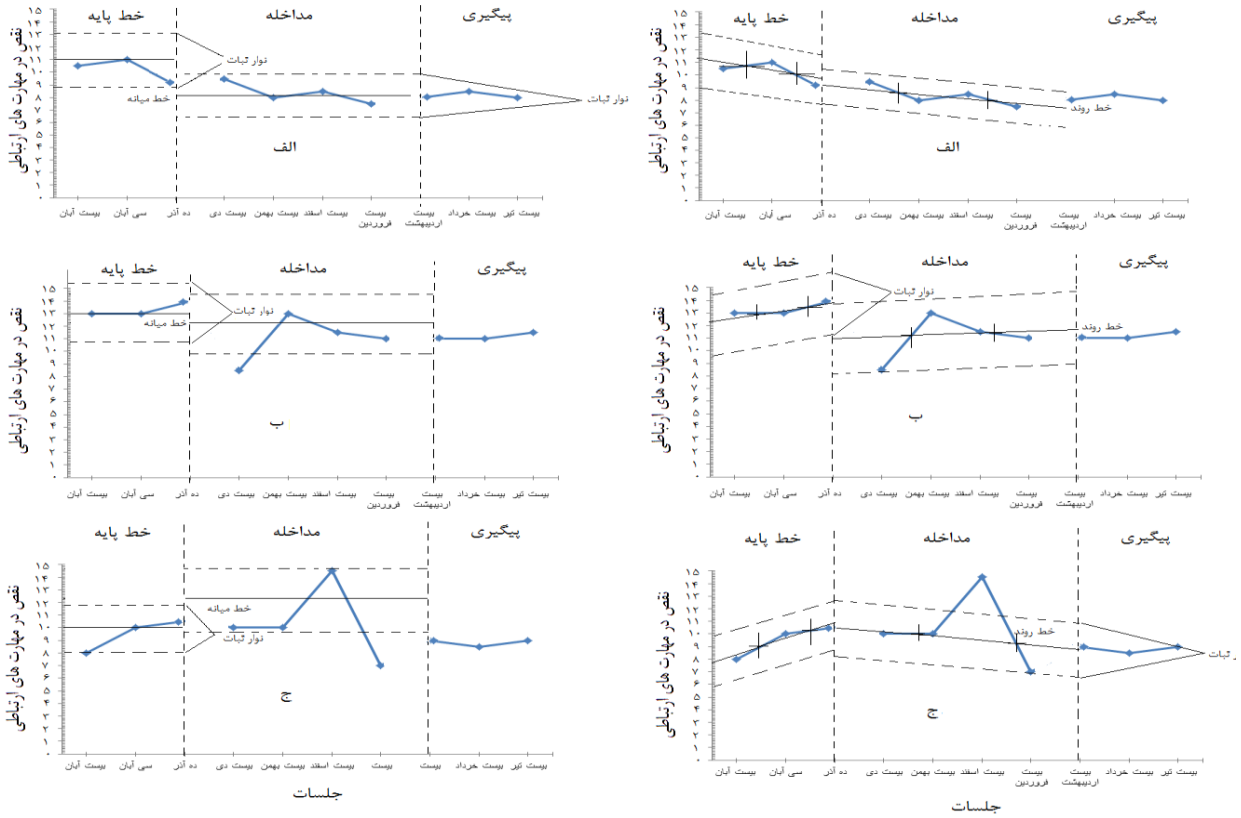
موقعیت A شامل ۳ خط پایه بود که طی یک ماه با فاصله‌ی ۱۰ روز سنجش شد. موقعیت B به ۴ مرتبه سنجش اثر آزمایشی متغیر مستقل طی ۴ ماه (هر ماه ۱ مرتبه) اشاره دارد. موقعیت پیگیری در این پژوهش طی ۳ ماه (هر ماه یک مرتبه) سنجش شد. سنجش از طریق میانگین نمرات مربی و

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-30]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1394.13.3.12.1]

والد به زیرمقیاس‌های پرسش‌نامه گارز انجام شد. تحلیل داده‌ها با محاسبه میانه، میانگین، ثبات داده‌ها، روند داده‌ها و ارزیابی درصد داده‌های غیر همپوش (PND یا Percentage of Non-Overlapping Data) و هم‌چنین بررسی درصد بهبودی و درصد کاهش نمرات انجام شد. برای رسم نمودارها از نرم افزار Excel و Paint استفاده شد (۴۰). در شکل (۱) و (۲) به ترتیب نمودارهای مرتبط با فرضیه اول و دوم پژوهش برای ۳ شرکت‌کننده پژوهش، و پس از هر شکل، جدول مربوط به آن شکل که شامل تحلیل دیداری و اندازه‌های اثر مداخله است آورده شده است.

یافته‌های حاصل از تحلیل دیداری نمودار داده‌های هر سه شرکت کننده که در جدول (۲) آمده است نشان داد نمرات نقص در مهارت‌های ارتباطی در موقعیت پیگیری نسبت به موقعیت خط پایه افزایش یافته است و PND برای شرکت‌کننده الف و ب ۷۵٪ و برای شرکت‌کننده ج ۵۰٪ به دست آمده است. به علاوه یافته‌های حاصل از محاسبه‌ی درصد بهبودی و درصد کاهش نمرات که در جدول (۲) آمده است نیز نشان می‌دهد که این فرضیه تأیید می‌شود.



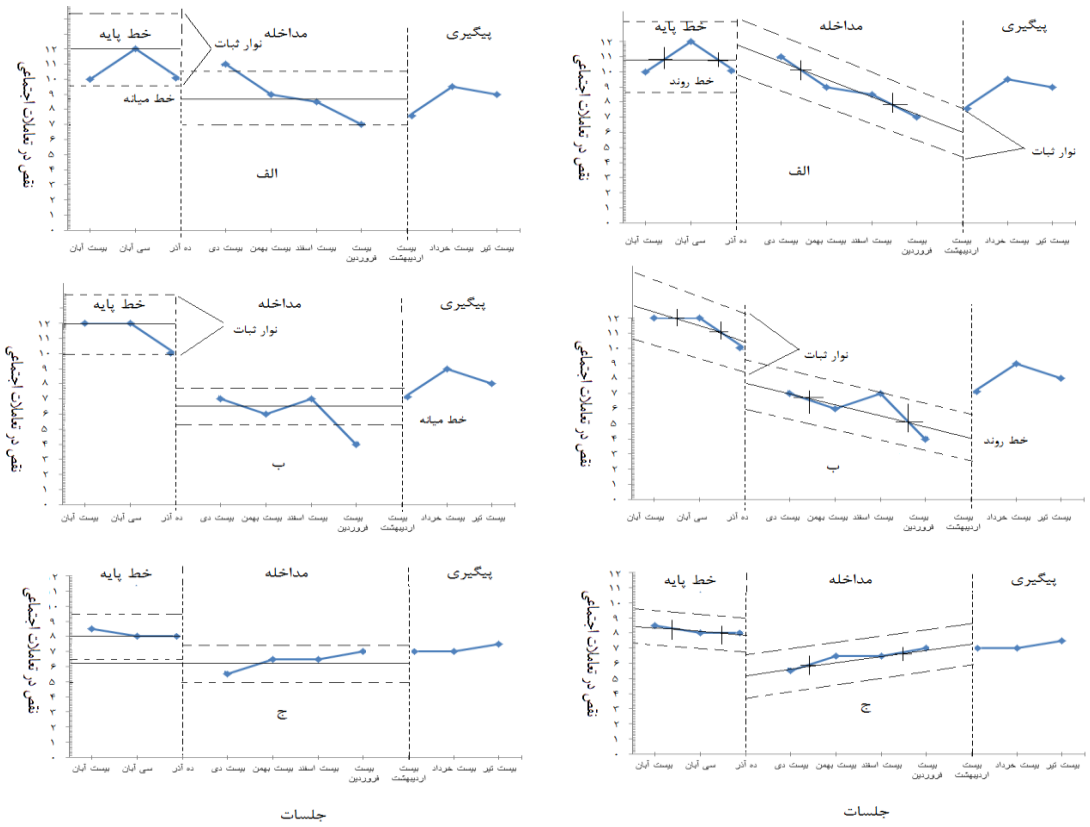
شکل ۱. اثربخشی تعامل هدایت شده‌ی معلّم و همکلاسی بر کاهش نقص در مهارت‌های ارتباطی، ترسیم خط میانه، خط روند و نوار ثبات برای شرکت کننده الف، ب و ج

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-30]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1394.13.3.12.1]

جدول ۲. شاخص‌های میانگین، میانه، تغییرات روند، سطح، اندازه اثر و نوار ثبات نمرات شرکت کنندگان در آزمون نقص در مهارت‌های ارتباطی

شاخص / شرکت کننده	میانگین خط پایه	میانگین مداخله	میانه خط پایه	میانه مداخله	درصد بهبودی(MPI)	درصد کاهش نمرات(MPR)	اندازه اثر (PND)	اندازه اثر (POD)	اندازه‌ی نوار ثبات خط پایه	اندازه‌ی نوار ثبات مداخله
شرکت کننده‌ی الف	۱۰/۱۷	۸/۳۸	۱۱	۸/۲۵	۲۱/۳۶	۱۷/۶	٪۷۵	٪۲۵	۲/۲	۱/۶۵
شرکت کننده‌ی ب	۱۳/۳۳	۱۱	۱۳	۱۲/۲۵	۲۱/۱۸	۱۷/۴۷	٪۷۵	٪۲۵	۲/۶	۲/۴۵
شرکت کننده‌ی ج	۹/۵	۱۰/۳۸	۱۰	۱۲/۲۵	۲۱/۳۶	-۸/۴	٪۵۰	٪۵۰	۲	۲/۴۵



شکل ۲. اثربخشی تعامل هدایت‌شده‌ی معلّم و همکلاسی بر کاهش نقص در تعاملات اجتماعی، ترسیم خط میانه، خط روند و نوار ثبات برای شرکت کننده الف، ب و ج

یافته‌های حاصل از تحلیل دیداری نمودار داده‌های هر سه شرکت‌کننده که در جدول (۳) آمده است نشان داد نمرات نقص در مهارت‌های اجتماعی در موقعیت پیگیری نسبت به موقعیت خط پایه کاهش یافته است. PND برای ۳

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-30]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1394.13.3.12.1]

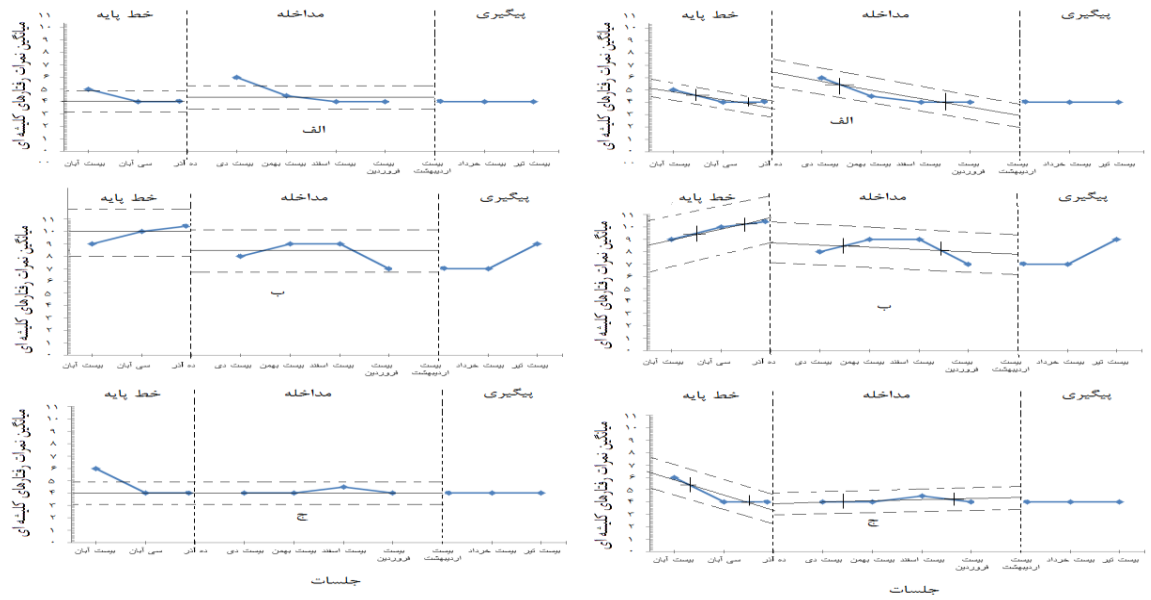
شرکت‌کننده به ترتیب ۷۵٪، ۱۰۰٪ و ۱۰۰٪ به دست آمد. به علاوه یافته‌های حاصل از محاسبه‌ی درصد بهبودی و درصد کاهش نمرات به عنوان اندازه اثرهای فرعی مداخله نیز نشان داد که این فرضیه تأیید می‌شود.

همان‌طور که در جدول (۴) مشاهده می‌کنید. اثربخشی تعامل هدایت‌شده دانش‌آموزان اوتیسم با عملکرد بالا با همسالان و معلم در مدارس عادی بر کاهش رفتارهای کلیشه‌ای این دانش آموزان از طریق محاسبه در صد کاهش نمرات تأیید شد (برای ۳ شرکت‌کننده به ترتیب ۶/۷۰، ۱۶/۰۷، و ۱۱/۳۷)

اما با استفاده از PND تأیید نشد زیرا درصد نقاط غیر همپوش برای ۳ شرکت‌کننده به ترتیب ۲۵٪، ۵۰٪ و ۰٪ بود. و با توجه به اظهارات اخیر متخصصین این حوزه مبنی بر ناپارامتریک بودن داده‌ها در طرح‌های تک آزمودنی با نشانه A-B، PND به دلیل استفاده از میانگین و میانه، در مقایسه با اندازه‌های اثر دیگر از جمله درصد کاهش نمرات و درصد بهبودی، از اهمیّت بیشتری برخوردار است (۴۰). به همین دلیل این فرضیه تأیید نشد.

جدول ۳: شاخص‌های میانگین، میانه، تغییرات روند، سطح، اندازه اثر و نوار ثبات نمرات شرکت کنندگان در آزمون نقص در تعاملات اجتماعی

شاخص / شرکت کننده	میانگین خط پایه	میانگین مداخله	میانه خط پایه	میانه مداخله	درصد بهبودی(MPI)	درصد کاهش نمرات(MPR)	اندازه اثر(PND)	اندازه اثر (POD)	اندازه‌ی نوار ثبات خط پایه	اندازه‌ی نوار ثبات مداخله
شرکت کننده‌ی الف	۱۰/۶۷	۸/۸۸	۱۲	۸/۷۵	۲۱/۱۵	۱۶/۷۷	٪۷۵	٪۲۵	۲/۴	۱/۷۵
شرکت کننده‌ی ب	۱۱/۳۳	۶	۱۲	۶/۵	۲۱/۳۶	۱۷/۶	٪۱۰۰	٪۰	۲/۴	۱/۳
شرکت کننده‌ی ج	۸/۱۶	۶/۳۸	۸	۶/۵	۲۷/۹	۲۷/۹	٪۱۰۰	٪۰	۱/۶	۱/۳



شکل ۳. اثربخشی تعامل هدایت شده‌ی معلّم و همکلاسی بر کاهش میانگین رفتارهای کلیشه‌ای، ترسیم خط میانه، خط روند و نوار ثبات برای شرکت کننده الف، ب و ج

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-30]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1394.13.3.12.1]

جدول ۴. شاخص‌های میانگین، میانه، تغییرات روند، سطح، اندازه اثر و نوار ثبات نمرات شرکت‌کنندگان در آزمون نقص در رفتارهای کلیشه‌ای

شاخص / شرکت کننده	میانگین خط پایه	میانگین مداخله	میانه خط پایه	میانه مداخله	درصد بهبودی(MPI)	درصد کاهش نمرات(MPR)	اندازه اثر(PND)	اندازه اثر (POD)	اندازه‌ی نوار ثبات خط پایه	اندازه‌ی نوار ثبات مداخله
شرکت‌کننده‌ی الف	۴/۳۳	۴/۶۲	۴	۴/۲۵	-۶/۲۷	-۶/۷۰	٪۲۵	٪۷۵	۰/۸	۰/۸۵
شرکت‌کننده‌ی ب	۹/۸۳	۸/۲۵	۱۰	۸/۵	۱۹/۵	۱۶/۰۷	٪۵۰	٪۵۰	۲	۱/۷
شرکت‌کننده‌ی ج	۴/۶۶	۴/۱۳	۴	۴	۱۲/۸۳	۱۱/۳۷	٪۰	٪۱۰۰	۰/۸	۰/۸

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش بررسی اثربخشی تعامل هدایت‌شده دانش‌آموزان اوتیسم (با عملکرد بالا) همسالان و معلم در مدارس عادی، بر کاهش نقائص ارتباطی، اجتماعی و رفتارهای کلیشه‌ای این دانش‌آموزان بود. نتایج نشان داد که این مداخله موجب کاهش نقص در مهارت‌های ارتباطی و مهارت‌های اجتماعی هر ۳ شرکت‌کننده شده است، اما رفتارهای کلیشه‌ای تغییر معنی‌داری نداشت. پژوهش‌های گذشته که اغلب با استفاده از روش تک آزمودنی به بررسی اثر تعامل با همسالان پرداخته بودند نیز نتایج مثبت مداخله خود را گزارش کرده‌اند (۲۷-۲۴). امّا این پژوهش با توجه به توصیه برخی پژوهشگران دیگر (۳۱-۳۰، ۲۷) در محیط طبیعی و با درگیر شدن معلم(ان)، مدیر، و همکلاسی‌ها به طور همزمان انجام شد. هم‌چنین اغلب پژوهش‌های گذشته بر روی کودکان متمرکز بود (۳۳-۳۰)، اما با توجه به تغییراتی که در نوجوانی در افراد با اختلال اوتیسم رخ می‌دهد (۱۹، ۳۵)، در این پژوهش از ۲ نوجوان ۱۵ و ۱۸ ساله استفاده شد و نتایج نیز نشان داد که نوجوانان دارای این اختلال نیز مانند کودکان، دارای ظرفیت رشد می‌باشند. البته با توجه به اینکه طرح‌های تک آزمودنی به منظور تعمیم به جامعه به تکرار نیاز دارند (۴۰)، تأیید نتایج این پژوهش، پژوهش‌های بیشتری را می‌طلبد.

از جمله نتایج این پژوهش معنی‌دار نبودن اثر مداخله بر روی رفتارهای کلیشه‌ای بود. این در حالی بود که برخی از مداخلات گذشته اثر بخشی تعامل با معلم و همکلاسی‌ها بر این رفتارها گزارش کرده بودند (۳۰، ۲۸-۲۷، ۲۵-۲۴). این ناهمسانی می‌تواند ناشی از برخی تفاوت‌ها در شیوه‌ی اجرا و شیوه‌ی سنجش این مداخله در مقایسه با مداخلات قبلی باشد.

با توجه به عدم علاقه به سهیم شدن در رفتار دیگران در افراد با اختلال اوتیسم (۲)، مشکل در ارتباط خودجوش (۳)، ادراک ضعیف دستورات پیچیده (۵)، و ضعف در تقلید (۶)، نتایج این پژوهش می‌تواند ناشی از بهبود این مؤلفه‌ها در اثر تمرین، تعمیم کنش و واکنش، و نگهداری مواد آموزشی در محیط‌های طبیعی باشد. این تبیین در جهت تأیید گزارش‌های Megan و همکاران و هم‌چنین Fava و همکاران می‌باشد (۲۸-۲۷).

این مداخله در محیط مدرسه انجام شد و محیط مدرسه به عنوان یک محیط طبیعی که فرد با اختلال اوتیسم در آن با افراد همسال زیادی روبرو می‌شود از چندین جهت اهمیت دارد ؛ اول این‌که با توجه به تأکید Fava و همکاران به تعمیم و نگهداری آموزش‌ها (۲۷)، فضای مدرسه محیط مناسبی برای تعمیم واکنش، تحریک و نگهداری است، و دوم این‌که با توجه به هزینه‌ی آموزشی بالایی که به خانواده‌های دارای فرزند اوتیسم تحمیل می‌شود (۲۲)، به نظر می‌رسد آموزش در مدرسه می‌تواند به طور مستقیم موجب کاهش هزینه‌های تحمیلی به این خانواده‌ها و به طور غیرمستقیم موجب کاهش استرس‌های وارد شده به این خانواده‌ها شود،

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-30]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1394.13.3.12.1]

زیرا Montes و Halterman در پژوهش خود میزان فشار و استرس وارد شده به خانواده‌های این کودکان را بسیار بالا گزارش کرده‌اند (۳۰).

حضور افراد با اختلال اوتیسم در مدارس عادی آموزش و پرورش دچار موانع زیادی است، در صورتی که به نظر می‌رسد حضور و تعامل با کودکان همسال و معلّم می‌تواند موجب رشد بیشتر این کودکان شود. این نکته زمانی اهمیّت پیدا می‌کند که آمار رو به رشد شیوع اوتیسم در جهان و ایران را در نظر بگیریم (۱۴-۱۳). در ایران به جز حمایت‌هایی که سازمان بهزیستی از خانواده‌های این کودکان می‌کند. به نظر می‌رسد سازمان‌های دیگر مانند بیمه، و یا آموزش و پرورش هنوز در جهت حمایت از این خانواده‌ها گام مؤثری بر نداشته‌اند. این درحالی است که برخی پژوهشگران مانند Fava و همکاران ضمن بررسی اغلب مداخلات مؤثر با ارائه‌ی مدلی خواستار حمایت بیشتر آموزشی، اجتماعی، و فرهنگی از طرف مسؤولان برای این افراد شده‌اند.

نتایج این پژوهش نشان داد تعامل هدایت شده‌ی دانش آموزان اوتیسم با همسالان و معلم می‌تواند موجب کاهش نقائص ارتباطی و اجتماعی آن‌ها شود اما اغلب کودکان اوتیسم مشکلات زیادی برای ثبت نام و ورود به مدرسه دارند این در حالی است که آن‌ها از نظر شناختی و رفتاری از چند سال قبل آموزش می‌بینند ولی آیتم‌های سنجش برای ورود به مدرسه اغلب مانع ورود این کودکان به مدارس عادی می‌شود، زیرا کارشناسان سنجش آموزش و پرورش، قبل از ورود به مدرسه به وجود رفتارهای کلیشه‌ای بیش از اندازه تمرکز کرده و استعدادهای این افراد برای یادگیری را نادیده می‌گیرند. به نظر می‌رسد لازم است که برای آموزش کودکان و دانش‌آموزان اوتیسم در ایران و رفع موانع حضور آن‌ها در مدارس عادی اقدامات بیشتری صورت گیرد تا این کودکان بتوانند در مدارس عادی حضور یابند و برخی آموزش‌های لازم برای این کودکان توسط مشاور یا کارشناسان دیگر ارائه شود. زیرا یافته‌ها نشان می‌دهد مشاوره و هدایت این دانش‌آموزان توسط یک کارشناس آموزش‌دیده می‌تواند موجب بهبود مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی آن‌ها در مدرسه شود.

محدودیت‌های پژوهش

این پژوهش با محدودیت‌هایی نظیر استفاده از نمونه‌برداری در دسترس به دلیل نبود نمونه‌ی کافی، و هم‌چنین عدم استفاده از روش شاهدمحور مواجه بود. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های تک آزمودنی دیگر به روش شاهد محور و با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی انجام شوند. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود پژوهشگران دیگر نیز این پژوهش را تکرار کنند، زیرا طرح‌های تک آزمودنی در مقایسه با طرح‌های گروهی به تکرار بیشتر نیاز دارند. ضمن این‌که در این پژوهش مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های اجتماعی و رفتارهای کلیشه‌ای به عنوان متغیرهای مستقل مورد سنجش قرار گرفتند و پیشنهاد می‌شود متغیرهای وابسته دیگر نظیر ارتباط خود جوش، توجه تقسیم شده، رفتارهای خودآزاری و دیگر آزاری، و نمرات تحصیلی نیز مورد پژوهش قرار گیرند.

تشکر و قدردانی

لازم است در پایان از والدین و مربیان ۳ شرکت‌کننده در پژوهش، مسؤولین مرکز اوتیسم اصفهان ، و مدیران ۳ مدرسه غیرانتفاعی که شرکت‌کنندگان در آن مدارس مشغول به تحصیل بودند صمیمانه تشکر کنیم.

این مقاله مستخرج از پایان‌نامه آقای مجتبی گشول جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد از دانشگاه خوارزمی تهران (تربیت معلم سابق) بود.

References

1. Matson JL, Hess JA, Mahan S. Moderating effects of challenging behaviors and communication deficits on social skills in children diagnosed with an autism spectrum disorder. Research in Autism. Spectrum Disorders 2013; 7(1): 23–8.
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders- 4th ed. text revision. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-30]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1394.13.3.12.1]

3. Johnson CP, Myers SM. Council on Children with Disabilities. Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. Pediatrics 2007; 120(5):1183–215.
4. Chiang H, M. Differences between spontaneous and elicited expressive communication in children with autism. Research in Autism Spectrum Disorders 2009; 3: 214–222
5. Chuang IC, Tseng MH, Lu Lu, Jeng-Yi Shieh. Sensory correlates of difficult temperament characteristics in preschool children with autism. Research in Autism Spectrum Disorders 2012; 6(3): 988–95.
6. Tracey A, Knaus, Andrew M. Silver, Meaghan Kennedy, Kristen A. Lindgren, Kelli C. Dominick. Language laterality in autism spectrum disorder and typical controls: A
7. functional, volumetric, and diffusion tensor MRI study. Brain & Language 112 (2010) 113–120.
8. Jeremy Siegel, Helen Tager-Flusberg7. Hochhauser M, Yeger B. Sensory processing abilities and their relation to participation in leisure activities among children with high-functioning autism spectrum disorder (HFASD). Research in Autism Spectrum Disorders 2010; 4: 746–54.
9. Rogers S J, Vismara L A. Evidence-based comprehensive treatment for early Autism. Journal of Clinical Child and Adolescent psychology 2000; 37: 8-38.
10. Muris P, Steerneman P., Merckelbach H., Holdrinet I., Meesters C. Comorbid anxiety symptoms in children with pervasive developmental disorders. Journal of Anxiety Disorders1998; 12(4): 387–93.
11. Levine S, Mody T. The long-term psychobiological consequences of inter mittent postnatal separation in the squirrel monkey. Neuroscience and Biobehavioral Reviews 2003; 27: 83-89.
12. Kelin A. Autism and asperger syndrome: An overview. Rev Bars Psiquiter 2006, 28: 3-11.
13. Treffert D A. The savant syndrome: an extraordinary condition. A synopsis: past, present, future. Biologocal Science 2009; 364 (1522): 1351- 7.
14. Matson JA, Megan A. Hattier Lindsey W. Williams. How Does Relaxing the Algorithm for Autism Affect DSM-V Prevalence Rates? J Autism Developmental Disorder 2012; 42:1549–56.
15. Samadi Sayyed A, Mahmoodizadeh A, McConkey. A national study of the prevalence of autism among five-year-old children in Iran. Journal of Autism 2011; 16(1) 5–14.
16. Happé F, Ronald A. The 'fractionable autism triad': a review of evidence from behavioural, genetic, cognitive and neural research 2008; 18(4): 287–304.
17. Happé F, Ronald A, Plomin R. Time to give up on a single explanation for autism. Nat Neurosci 2006; 9 (10):1218–20.
18. Penn HE. Neurobiological correlates of autism: a review of recent research. Child Neuropsychology 2006; 12(1):57–79.
19. Roger J. Jou, Thomas W. Frazier, Matcheri S. Keshavan, Nancy J. Minshew, Antonio Y. Hardan. A two-year longitudinal pilot MRI study of the brainstem in autism. Behavioural Brain Research 2013; 251: 163-7.
20. McNeil C.B, Hembree-Kigin T.L. Parent-Child Interaction Therapy. Second Edition Springer publishers. New York, London; Dordrecht Heidelberg; 2010.
21. Brentani H, Silvestre de Paula C, Bordini D, Rolim D, Sato F, Portolese J, Pacifico M.C, James T. McCracken. Autism spectrum disorders: an overview on diagnosis and treatment. Revista Brasileira de Psiquiatria. 2013; 35:S62–S72.
22. Levy A, Perry A. Outcomes in adolescents and adults with autism: A review of the Literature. Research in Autism Spectrum Disorders 2011; 5: 1271–82.
23. Wyman O. Actuarial Cost Estimat: Otah House Bill 69,Insurace Converage For Autism Spectrum Disorders 2012. [online]. Available from: https://www.autismspeaks.org/images/advocacy/UT_Wyman.2012.pdf.
24. Montes G, Halterman JS. Child care problems and employment among families with preschool-aged children with autism in the United States. Pediatrics 2008; 122(1):e202–8.
25. Moyes. R. Addressing the challenging Behavior of children with High-functioning Autism/ Asperger syndrome in the classroom. London and New York: Jesica kingsley publishers; 2003
26. Wagner Sh. Inclusive programming for middle school student with Autism. Arlington: Future Horizons; 2002. P. 721.
27. Lovaas O. L. Teaching Developmental disabled children. Texas: Pro-Edinc; 1981.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-30]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1394.13.3.12.1]

28. Fava L, Vicari S, Valeri G, D'Elia L, Arima S, Strauss K. Intensive Behavioral Intervention for school-aged children with autism: Una Breccia nel Muro (UBM)—A Comprehensive Behavioral Model. Research in Autism Spectrum Disorders 2012; 6(4): 1273–88.
29. Megan C. Tobin, Kathryn D.R. Drager, Laura F. Richardson. A systematic review of social participation for adults with autism spectrum disorders: Support, social functioning, and quality of life. Research in Autism Spectrum Disorders 2014; 8(3): 214-29.
30. McDonald T.A, Machalicek W. Systematic review of intervention research with adolescents with autism spectrum disorders. Research in Autism Spectrum Disorders 2013; 7(11): 1439-60.
31. Chan JM, Lang R, Rispoli M, O'Reilly O, Sigafoos J, Cole A. Use of peer-mediated interventions in the treatment of autism spectrum disorders: A systematic review. Research in Autism Spectrum Disorders 2009; 3(4): 876–89.
32. Bauminger N, Shulman C. The development and maintenance of friendship in high-functioning children with autism: Maternal perceptions. Autism 2003; 7(1): 81–97.
33. Lang R, Kuriakose S, Lyons G, Mulloy A, Boutot A,Britt B, Caruthers S, Ortega L, O'Reilly M, Lancioni G. Use of school recess time in the education and treatment of children with autism spectrum disorders: A systematic review. Research in Autism Spectrum Disorders 2011; 5: 1296–305.
34. Owen-Deschryver J S, Carr E G, Cale S I, Blakely-Smith A. Promoting social interactions between students with autism spectrum disorders and their peers in inclusive school settings. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities 2008; 23, 15–28.
35. Ashburner J, Ziviani J, Sylvia Rodger. Surviving in the mainstream: Capacity of children with autism spectrum disorders to perform academically and regulate their emotions and behavior at school. Research in Autism Spectrum Disorders 2010; 4: 18–27.
36. Rapin I, Tuchman RF. Autism: definition, neurobiology, screening, diagnosis. Pediatric Clin North 2008; 55(5):1129–1146.
37. Ahmadi S J, safari T, Hematiyan M, Khalili Z. Psychometric Evaluation of diagnostic tests for autism (GARS). Journal of Cognitive and Behavioral Sciences 1390; The first year, the number of first. P: 87-104. [In Persian].
38. Zadshir F, Stoki M, Emami poor S. comparison of students moral judgment and social development in student: Invendiqating the role of teaching the holy Quran by memorization in independent schools in Tehran. Journal of Applied Psychology 2009: 2(10), 25-47.
39. Matson JL, Mahan S, Hess JA, Fodstad JC, Neal D. Convergent validity of the Autism Spectrum Disorder- Diagnostic for Children (ASD-DC) and Childhood Autism Rating Scales (CARS). Research in Autism Spectrum Disorders 4, 2010; 633–38.
40. Matson JL, Santino V. LoVullo, Tessa T. Rivet, Jessica A. Boisjoli. Validity of the Autism Spectrum Disorder- Comorbid for Children (ASD-CC). Research in Autism Spectrum Disorders 3, 2009; 345–357.
41. Farahani H, Abedi A, Aghamohamadi S, Kazemi Z. Application Basics of Single case designs. Psychology and Art. 2013. [In Persian].

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-30]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1394.13.3.12.1]

Directed interaction between Autism Students with peers and teachers in ordinary schools: Reducing the impairment in social and communication skills in single subject Research

Mojtaba Gashool [1], Fereydon Yaryari [2], Jafar Hasani [3]

Original Article

Abstract

Aim and Background: Autism is a neurodevelopment disorder comprised of deficits in communication and social skills and the occurring of rituals and stereotypes. The purpose of this study was to assess effectiveness of Directed interaction between Students with high-functioning autism with peers and teachers in ordinary schools on reduction of the impairment in social skills, communication skills and stereotypical behavior of these students.

Methods and Materials: During a single subject design By Mark A-B Along with the 3-months follow-up, Three Participants (one child and two adolescences) selected through convenient sampling among 16 student of Esfahan Autism Center. These students went to school with Coach. GARS test was used for measurement of effectiveness of Intervention. Wieland Social Maturity Scale, Autism Spectrum Disorder Diagnostic test, and Autism Spectrum Disorder-Co morbid test was used for description of Participants. Intervention was performed 14 weeks in one elementary school, one secondary school and one vocational school.

Findings: Data analysis using 3 effective sizes Consists of percentage of non-overlapping data as the main effects, Percent recovery, and percentage scores decreased as Minor effect size. Visual analysis that using Excel and paint software charts, Showed that percentage of non-overlapping data for social communication 3 participants was 0.75, 0.75, 0.50 and 0.100, 0.100. 0.75 For Social Skills defect and 0.25,0.50 and 0.0 for stereotypical behavior..

Conclusions: It seems that Directed interaction between Autism's student with peers and teachers in ordinary schools is effective on reducing the impairment of social skills and communication skills. It is recommended that further research to be conducted using the observation method to assess the effectiveness of directed interaction for autistic students

Keywords: Directed interaction; Autism; Classmate; Teachers; Ordinary schools

Citation: Gashool M, Yaryari F, Hasani J. **Directed interaction between Autism Students with peers and teachers in ordinary schools: Reducing the impairment in social and communication skills in single subject Research**. J Res Behave Sci 2015; 13(3): 496-508

Received: 03.02.2014 Accepted: 13.11.2015

1. M.A Student of Psychology, University of Kharazmi, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: mojtabagashool6@yahoo.com
2. Assistant Professor, Department of Psychology and Educational Sciences University of Kharazmi, Tehran, Iran
3. Assistant Professor, Department of Psychology and Educational Sciences, University of Kharazmi, Tehran, Iran

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-30]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1394.13.3.12.1]