

اثربخشی آموزش مبتنی بر نظریه ذهن و روش تیچ بر سطح مهارت‌های ارتباطی و تعامل اجتماعی در کودکان طیف اتیسم

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۷/۰۳ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۲/۰۹

خلاصه

مقدمه: در زمینه درمان مشکلات ارتباطی و تعامل اجتماعی کودکان اتیسم، درمان قطعی وجود ندارد. اما راه‌های گوناگونی برای کاهش مشکلات در زمینه‌های اجتماعی، ارتباطی و رفتاری وجود دارد. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش مبتنی بر نظریه ذهن و روش تیچ بر بهبود مهارت‌های ارتباطی و تعامل اجتماعی کودکان طیف اتیسم انجام پذیرفت.

روش کار: روش پژوهش از نوع شبه آزمایشی (پیش‌آزمون - پس‌آزمون و کنترل) است. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی کودکان طیف اتیسم استان بوشهر در سال ۱۳۹۷ بود. نمونه توسط روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و ۴۵ آزمودنی به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و یک گروه گواه قرار گرفتند (هر گروه ۱۵ نفر). در این پژوهش از مولفه‌های مقیاس درجه‌بندی اتیسم گیلیام (گیلیام، ۱۹۹۵) استفاده شد. داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS-20 و آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که اثربخشی آموزش مبتنی بر نظریه ذهن بر بهبود مهارت‌های ارتباطی ($F=34/29, P\leq 0/001$) و تعامل اجتماعی ($F=92/21, P\leq 0/001$) کودکان مؤثر بود. همچنین اثربخشی روش تیچ نیز بر بهبود مهارت‌های ارتباطی ($F=25/01, P\leq 0/001$) و تعامل اجتماعی ($F=92/21, P\leq 0/001$) کودکان مؤثر بود و بین دو گروه آزمایشی تفاوت معناداری وجود نداشت. **نتیجه گیری:** روش تیچ و نظریه ذهن می‌توانند بر بهبود تعامل اجتماعی کودکان طیف اتیسم مؤثر باشند. پیشنهاد می‌شود جهت افزایش سطح تعاملات اجتماعی کودکان از نظریه ذهن و روش تیچ بیشتر از پیش استفاده شود.

کلمات کلیدی: اختلال اتیسم، مهارت‌های ارتباطی، تعامل اجتماعی، آموزش نظریه ذهن، روش تیچ

مریم آب شیرینی^۱
پرویز عسگری^{۲*}
علیرضا حیدرئی^۳
فرح نادری^۴

^۱ دانشجوی دکترا، گروه روانشناسی عمومی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

^۲ دانشیار گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

^۳ دانشیار گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

^۴ دانشیار گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

Email: afshinrahbar89@gmail.com

مقدمه

شایع‌ترین اختلال فراگیر تحولی، اختلال اتیسم^۲ یا درخودماندگی است (۱). مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های آمریکا^۳ شیوع این اختلال را یک نفر در ۶۸ تولد گزارش کرده‌اند (۲). بر طبق ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۴ اختلال‌های طیف اتیسم^۵ دربردارنده دو حیطه رفتاری کلی است: نقص‌های ارتباطی که خود به سه زیرشاخه نقص در عمل متقابل اجتماعی-عاطفی، نقص در رفتارهای ارتباطی غیرکلامی در جهت تعاملات و نقص در ایجاد، حفظ و درک ارتباطات تقسیم‌بندی شده است. حیطه دوم، رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای است که به چهار بخش شامل: حرکات تکراری، استفاده از اشیا و گفتار کلیشه‌ای و تکراری، اصرار بر یکنواختی یا انعطاف‌ناپذیری و پایبندی بر روال عادی محدودیت بالا، علاقه تثبیت‌شده و فعالیت بیش‌ازحد یا بسیار کم نسبت به برون‌دادهای حسی یا علاقه غیرمعمول به جنبه‌های حسی محیط تقسیم‌بندی شده است (۳). سطح شدت برای اختلال طیف اتیسم، روی یک پیوستار تعیین می‌شود و درجه نقص برای مشکلات موجود در ارتباط اجتماعی و برای رفتارها، علائق و فعالیت‌های محدود و تکراری به صورت جداگانه در نظر گرفته می‌شوند. پنجمین نسخه راهنمای آماری و تشخیصی اختلال‌های روانی سه سطح شدت برای اختلال طیف اتیسم شامل نیازمند به حمایت، نیازمند به حمایت زیاد و نیازمند به حمایت بسیار زیاد^۶ معرفی کرده است (۴). اختلالات طیف اتیسم یکی از انواع اختلالات تحولی عصبی است که در دوران اولیه کودکی آشکار و مشکلات زیادی را برای کودک، خانواده و جامعه فراهم می‌کند. این

اختلال برای اولین بار در سال ۱۹۴۳ توسط لئو کانر^۹ روان‌پزشک اتریشی معرفی شد. این اختلال یکی از اختلال‌های فراگیر رشدی با منشأ عصب‌شناختی و علائم روان‌شناختی است که در سه حوزه مهم رفتاری شامل تعامل اجتماعی، ارتباط کلامی و غیرکلامی و الگوی رفتاری کلیشه‌ای و یا سواسی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۵)؛ و با نقص‌های پایدار در ارتباطات اجتماعی و تعاملات اجتماعی در بافت‌های چندگانه، نقص‌هایی در رابطه متقابل اجتماعی-هیجانی و مشکل در رفتارهای غیرکلامی ارتباطی در جهت تعامل اجتماعی مرتبط است (۴). از جمله مهم‌ترین مشکلات این کودکان می‌توان به مشکل در ارتباط متقابل اجتماعی، تماس چشمی، توجه سهمی^۷ و تفسیر ایماواشاره‌های اجتماعی اشاره کرد (۶).

در واقع مهم‌ترین علائم این اختلال، نقص پایدار در برقراری ارتباطات اجتماعی متقابل، تعامل اجتماعی و الگوهای محدود تکراری و کلیشه‌ای در رفتار، علائق و فعالیت‌ها است (۷). مهارت‌های ارتباطی توانمندی‌هایی است که برای ارتباط کلامی (صحبت کردن) و ارتباط غیرکلامی (ارتباط چشمی، حالات و ژست‌ها) مورد نیازند. برخی کودکان مبتلا به اتیسم ممکن است اصلاً قادر به صحبت کردن نباشند یا گفتار خیلی محدودی داشته باشند؛ درحالی‌که برخی دیگر گفتار و مهارت‌های زبانی خوبی دارند؛ اما همچنان در گفتار اجتماعی یا ادامه دادن به یک مکالمه مشکل دارند. استفاده آن‌ها از زبان ممکن است همیشه رسمی باشد، آن‌ها ممکن است زمان طولانی در خصوص موضوعات موردعلاقه خود صحبت کنند اما فهمیدن اینکه آن‌ها چه می‌گویند بسیار سخت است (۸).

⁷ Need a lot of support

⁸ Very much in need of support

⁹ Leo Connor

¹ Shared interests

¹ Pervasive developmental disorders

² Autism disorder

³ Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

⁴ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition (DSM-5)

⁵ Autism Spectrum Disorders

⁶ Need support

کودکان دارای اُتیسیم و ناتوانی ارتباطی است. همچنین از برنامه‌های مداخله‌ای است که از مزیت پژوهش‌های دقیق و کنترل‌شده تجربی برخوردار است. این اصطلاح به منظور توصیف فعالیت‌های گوناگون انجام‌شده توسط بخش تیچ که برنامه‌ای ایالتی و مبتنی بر جامعه برای کودکان و بزرگسالان دارای اُتیسیم در کارولینای شمالی بود، استفاده شد. در سال ۱۹۷۲ به‌عنوان نخستین برنامه جامع ایالتی به منظور ارائه خدمات موردنیاز برای کودکان و بزرگسالان دارای اُتیسیم در نظر گرفته شد (۱۳). در همین راستا، نتایج پژوهش سانز-کرورا و همکاران (۱۴) نشان داد که مداخله تیچ بر بهبود علایم کودکان طیف اُتیسیم موثر است. مطالعه ویروتس-اورتگا و همکاران (۱۵) نیز نشان داد که این برنامه علاوه بر کودکان برای بزرگسالان دارای اُتیسیم نیز کارآمد است. همچنین نتایج پژوهش رضایی و رضایی (۱۶) و پترسون (۱۷) حاکی از تاثیر برنامه آموزش مهارت‌های ذهن‌خوانی بر همدلی کودکان اُتیسیم بود. نتایج پژوهش خدابخشی و همکاران (۱۸) و اسدی گندمانی و همکاران (۱۹) نشان از موثر بودن آموزش نظریه ذهن بر عملکرد ذهن‌خوانی و کارکردهای اجرایی، بهبود مهارت‌های همکاری، خودکنترلی و ابراز وجود کودکان طیف اُتیسیم داشته است. پژوهش بهادری و پناهی (۲۰) نشان داد آموزش نظریه ذهن بر بهبود سطح مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی کودکان طیف اُتیسیم موثر است.

تاکنون پژوهش‌های بسیاری در زمینه اُتیسیم در داخل و خارج از کشور صورت گرفته است ولی بر روی مقایسه تأثیر مداخله آموزش مبتنی بر نظریه ذهن و روش تیچ بر سطح مهارت‌های ارتباطی و تعامل اجتماعی در کودکان طیف اطلاعات محدودی وجود دارد. با توجه به اهمیت سطح مهارت‌های ارتباطی و تعامل اجتماعی این کودکان، نیاز و ضرورت بیشتری برای بررسی این موضوع با توجه به روند بررسی و ارزیابی

در زمینه درمان مشکلات ارتباطی و تعامل اجتماعی کودکان اُتیسیم، درمان واحد و قطعی وجود ندارد. با این وجود راه‌های گوناگونی برای کاهش مشکلات در زمینه‌های اجتماعی، ارتباطی و رفتاری و به حداکثر رساندن یادگیری وجود دارد. هدف بیشتر این مداخله‌ها افزایش توانایی کودک، بهبود انگیزش کودک برای تعامل اجتماعی با دیگران، آموزش مهارت‌های کارکردی و کاهش رفتارهای منفی است (۹). در این راستا درمان مبتنی بر نظریه ذهن^۱ و روش تیچ^۲ دو شیوه درمانی مؤثر و تأثیرگذار هستند. باید دانست که تحول شناخت اجتماعی و یا درک بهتر از روان‌شناسی انسان‌ها با تحولاتی که در محتوی و سطح سازمان‌یافتگی نظریه ذهن در کودکان رخ می‌دهد، مشخص می‌گردد؛ به عبارت دیگر، شناخت اجتماعی و روابط اجتماعی موفق مستلزم داشتن مکانیسمی خاص جهت درک حالات درونی دیگران و پردازش حالات ذهنی آن‌ها بوده که نظریه ذهن با دارا بودن این توانایی اختصاصی در تحول شناخت اجتماعی؛ نقش حیاتی دارد (۱۰). یکی از مؤلفه‌های اصلی شناخت اجتماعی، نظریه ذهن است که به‌طور گسترده به توانایی درک هیجانات، انگیزه‌ها، افکار و متعاقب آن درک رفتارهای دیگران اشاره دارد (۱۱). این توانایی دارای سه سطح است؛ سطح یک: نظریه ذهن مقدماتی، یعنی سطح اول با بازشناسی سطح دوم؛ اظهار اولیه یک، عواطف و وانمود نظریه ذهن واقعی، یعنی نظریه ذهن سطح دوم یا باور غلط اولیه و درک باور غلط و سطح سه: جنبه‌های پیشرفته‌تر نظریه ذهن. سطح سوم یا درک باور غلط ثانویه یا درک شوخی (۱۲).

یکی دیگر از روش‌های مؤثر در حیطه آموزش کودکان طیف اُتیسیم روش تیچ است. روش تیچ شیوه‌ای نسبتاً جدید برای آموزش افراد دارای اُتیسیم و اختلالات ارتباطی است. تیچ یک سرواژه است و متشکل از حروف اول عبارت درمان و آموزش

³ Treatment and Educational Autistic and related Communication Handicapped Children (TEACCH)

¹ Mental theory therapy

² Teacch

این بیماری توسط ویرایش‌های مختلف راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (۳) و نیز پژوهش‌های اندک صورت گرفته از این جهات، مطالعه حاضر با هدف بررسی آموزش مبتنی بر نظریه ذهن و روش تیچ بر سطح مهارت‌های ارتباطی و تعامل اجتماعی در کودکان طیف اتیسم انجام شد.

روش کار

این مطالعه به صورت شبه آزمایشی (پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل) انجام شد. جامعه آماری پژوهش حاضر را تمامی کودکان پسر ۶ تا ۹ ساله طیف اتیسم استان بوشهر در سال ۱۳۹۷ تشکیل دادند. بر اساس آمار استخراج شده از اداره کل بهزیستی استان بوشهر، تعداد کل کودکان طیف اتیسم ۱۰۸ نفر می‌باشند. از میان جامعه آماری، ۴۵ کودک طیف اتیسم انتخاب و سپس به طور تصادفی در سه گروه آزمایش (یک گروه تحت آموزش نظریه ذهن و یک گروه تحت آموزش به روش تیچ) و گواه جایگزین شدند (هر گروه ۱۵ نفر). روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس انجام شد. بدین صورت که از بین تمامی کودکان اتیسم ساکن در شهر بوشهر که مصاحبه تشخیصی و ارزیابی بالینی روان‌پزشک و روان‌شناس بر پایه راهنمای تشخیصی آماری اختلالات روانی انجمن روان‌پزشکی آمریکا (۴) را گذرانده و در پرونده خود در سازمان بهزیستی بوشهر، تشخیص اختلال طیف اتیسم داشتند و همچنین والدین آن‌ها داوطلب شرکت در پژوهش بودند، ۴۵ کودک انتخاب و به طور تصادفی در سه گروه گمارده شدند.

ملاک‌های ورود به مطالعه عبارت بودند از: کودک مبتلا به اتیسم بین ۶ تا ۹ سال که با خانواده زندگی می‌کند (به علت همسان بودن در تعامل اجتماعی)، رضایت خانواده برای شرکت کودکشان در مطالعه و داشتن پرونده‌ی پزشکی با مدارک تشخیصی مربوط به اختلال اتیسم. ملاک‌های خروج از مطالعه نیز شامل وجود هرگونه اختلال بارز دیگری غیر اتیسم که بتواند

به‌عنوان تشخیص اصلی مطرح شود، غیبت بیش از دو جلسه، ابتلا به اختلالات همراه اعم از ناتوانی ذهنی (مانند بیش‌فعالی، نارسایی توجه) یا جسمی (مانند نایبایی یا ناشنوایی) و شرکت در مطالعات مشابه بود. این کودکان هنگام شروع طرح پژوهشی، مداخلات روانشناسی و کار درمانی ذهنی در مرکز را دریافت می‌کردند و تا پایان طرح همچنان مداخلات قبلی خود را ادامه دادند. گروه‌های آزمایش در مدت ۳۶ روز به تعداد ۳۶ جلسه و هر جلسه به مدت یک ساعت (شش روز در هفته) تحت آموزش مبتنی بر نظریه ذهن و روش تیچ قرار گرفتند.

پس از صحبت با والدین کودکان و کسب اجازه از آن‌ها، هدف کلی پژوهش توضیح داده شد. سپس آزمون‌های موردنظر بر روی آن‌ها اجرا گردید. در زمان اجرای آزمون از شرکت‌کنندگان خواسته شد که بدون این‌که از دیگران سوالی بپرسند یا با آن‌ها مشورت کنند به پرسشنامه‌ها پاسخ بدهند. در صورت نیاز، همه شرکت‌کنندگان قادر به ترک کلاس‌ها بودند. آگاه ساختن والدین از طرح تحقیقاتی، فواید، ماهیت و مدت آن، زیان‌بار نبودن مداخله، محرمانه ماندن اطلاعات کودک و والدین، اختیار خارج شدن شرکت‌کنندگان از مطالعه و مقدم بودن اهداف درمانی بر اهداف پژوهشی به‌عنوان ملاحظات اخلاقی در نظر گرفته شد.

ابزار پژوهش

مقیاس درجه‌بندی اتیسم گیلیام^۱ مقیاس گارز که نخستین بار توسط گیلیام در سال ۱۹۹۵ انتشار یافت دارای چهار خرده مقیاس رفتارهای کلیشه‌ای، ارتباط اجتماعی، تعامل اجتماعی و اختلالات رشدی بود که هر کدام از ۱۴ سؤال تشکیل می‌یافت. علاوه بر این، با جمع نمره استاندارد این چهار خرده مقیاس، یک نمره کل به دست می‌آید که شاخص اتیسم نامیده می‌شد و برای تعیین احتمال ابتلا به اتیسم به کار می‌رفت. گیلیام، سؤال‌های مقیاس گارز را بر اساس ملاک‌های نسخه چهارم راهنمای تشخیصی و آماری

^۱ Gilliam Autism Rating Scale (GARS)

گزارش شده است. در خصوص روایی سازه، دامنه قدرت تشخیص سؤال‌ها بین ۰/۵۷ تا ۰/۸۶ گزارش شده است (۲۵). در پژوهش حاضر پایایی مؤلفه‌های مهارت‌های ارتباطی و تعامل اجتماعی از طریق ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید که به ترتیب ۰/۷۹ و ۰/۸۴ به دست آمد. لازم به ذکر است که در پژوهش حاضر، سؤالات مقیاس گارز توسط والدین تکمیل گردید.

پرتکل پژوهش

در جدول شماره ۱ محتوای جلسات آموزش مبتنی بر نظریه ذهن (۲۶) و روش تیج (۲۷) آمده است. برنامه آموزش مبتنی بر نظریه ذهن و روش تیج هر کدام به مدت ۳۶ جلسه، هر هفته ۳ جلسه به مدت ۴۵ دقیقه توسط پژوهش‌گر اجرا شد. برنامه نظریه ذهن در دو مرحله اجرا شد که هر مرحله شامل دو یا چند مهارت بود که در مجموع منجر به کسب ۷ مهارت شد. انتخاب مهارت‌ها بر اساس نتایج نمره‌های پیش‌آزمون و نتایج مشاهده رفتارهای هر کودک معین شد. بسته آموزشی بر اساس دشواری محتوا (از ساده به پیچیده) توالی سلسله مراتبی داشت. جهت تسهیل در یادگیری و افزایش تعمیم‌پذیری مهارت‌ها، همه مواد آموزشی طراحی شده به دو شیوه انفرادی و گروهی اجرا شد. شیوه درمان شامل سه مرحله بود: مرحله نخست: معرفی مهارت با ارائه داستان به شکل نرم‌افزار پاورپوینت؛ مرحله دوم: درمانگر و کودک داستان‌ها را با بازی نقش با هم بازی میکنند و بازخورد کلامی داده می‌شود؛ مرحله سوم: درمانگر نکات مهم داستان را خلاصه و کودک داستان را به صورت تمرین روزانه تمرین می‌کند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

اختلالات روانی^۱ (ویرایش شده) و همچنین تعریف انجمن اتیسم آمریکا استخراج کرد (۲۱) و تلاش نمود تا ابزار از روایی محتوایی بالا برخوردار باشد. پس از انتشار نسخه اولیه مقیاس، مطالعات مختلفی نمونه هنجاریایی و همچنین ساختار عاملی این مقیاس را به چالش کشیدند و ادعا کردند که نرخ خطای منفی کاذب آن بسیار بالا است. در پاسخ به این انتقادهای گیلیام در سال ۲۰۰۵، گارز-۲ را طراحی کرد که ویرایش دوم این مقیاس به شمار می‌رود. در گارز-۲، که دارای ۳ خرده مقیاس رفتارهای کلیشه‌ای، ارتباط و تعامل اجتماعی است، خرده مقیاس اختلالات رشدی به دلیل همبستگی ضعیف با نمره کل مقیاس، با یک فرم مصاحبه جایگزین شد. گارز-۲ شامل سه دسته‌ی ۱۴ سؤالی است که نمره‌ی هر سؤال بین صفر تا ۳ است؛ حداکثر نمره‌ی هر یک از سه زیرگروه رفتارهای کلیشه‌ای، ارتباط و تعامل اجتماعی ۴۲ و حداقل آن صفر است. ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس در نمونه‌ها و کشورهای مختلف مورد مطالعه قرار گرفته است (۲۲). در ایران، این مقیاس نخستین بار توسط احمدی و همکاران (۲۳) ترجمه و اعتباریابی شد که ضریب آلفای کرونباخ برای رفتار کلیشه‌ای ۰/۷۴، ارتباط ۰/۹۲ و تعامل اجتماعی ۰/۷۳ گزارش شده است. در مطالعه مینایی و ناظری (۲۴)، ضریب آلفای کرونباخ رفتارهای کلیشه‌ای برای پسران ۰/۸۸ و برای دختران ۰/۸۷ به دست آمد. همچنین در مطالعه مذکور، ضریب آلفای کرونباخ ارتباط برای پسران ۰/۸۹ و برای دختران ۰/۸۶؛ و مؤلفه تعامل اجتماعی برای پسران ۰/۹۱ و برای دختران ۰/۹۰ به دست آمد که همگی نشانگر پایایی مطلوب این ابزار است. روایی مقیاس گارز نیز از طریق مقایسه با سایر سیستم‌های ارزیابی و غربالگری نظیر رتبه‌بندی حاصل از ABC مربوط به ادوات ارزیابی اتیسم برای طرح‌های آموزشی تهیه شده تأیید شده است. همچنین در پژوهش‌های مختلف (۲۶، ۲۷)، بین مقیاس‌های گارز و خرده مقیاس‌های CBCL همبستگی معنی‌داری

² False negative

¹ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition Text Revision (DSM-IV-TR)

همگنی شیب رگرسیون جهت بررسی پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس بکار گرفته شد. سطح معنی‌داری در پژوهش حاضر ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل کوواریانس چندمتغیری (مانکوا)، تحلیل کوواریانس تک متغیری (آنکوا) و ضریب آلفای کرونباخ جهت محاسبه پایایی استفاده گردید. همچنین روش‌های آماری شاپیرو-ویلک، آزمون لوین و

جدول ۱. محتوای هر جلسه آموزش بر اساس نظریه ذهن

جلسات	محتوا
جلسه اول	برقراری ارتباط با آزمودنی‌ها و اجرای پیش‌آزمون
جلسه دوم تا ششم	تشخیص بیانات چهره‌ای با کمک عکس‌های تهیه شده از افراد مختلف در حالت‌های (ناراحتی، خوشحالی، عصبانیت و ...)
جلسه هفتم تا دهم	تشخیص احساسات با کمک طراحی‌ها و نقاشی‌ها و کارت‌ها و تفسیر حالت‌های چهره‌ای
جلسه دهم تا سیزدهم	شناسایی احساسات وابسته به موقعیت‌ها به طوری که کودک باید تشخیص دهد که فرد به تصویر کشیده شده چه احساساتی را نشان خواهد داد.
جلسه چهاردهم تا هجدهم	احساسات برگرفته از خواسته‌ها؛ تشخیص اینکه وقتی فردی به خواسته‌اش می‌رسد یا نمی‌رسد چه احساسی پیدا می‌کند (خوشحالی، ناراحتی).
جلسه نوزدهم تا بیست و دوم	تفکر ادراکی بینایی ساده؛ کودک باید قضاوت کند که مربی چه چیزهایی را می‌تواند ببیند و چه چیزهایی را نمی‌تواند ببیند.
جلسه بیست و دوم تا بیست و پنجم	تفکر ادراکی بینایی پیچیده؛ آزمودنی باید در مورد چستی و چگونگی اشیا در معرض دید سایرین قضاوت کند.
جلسه بیست و پنجم تا سی و سی ام	فهمیدن این اصل که دیدن به دانستن منجر می‌شود؛ آموزش اینکه افراد آن چیزهایی را می‌آموزند که تجربه کرده و یا دیده باشند.
جلسه سی و یکم تا سی و سی و پنجم	پیش‌بینی رفتار یک فرد یا در نظر گرفتن دانش وی؛ در نظر گرفتن باور افراد نسبت به اشیا
جلسه سی و ششم	جمع‌آوری اطلاعات و اجرای پس‌آزمون

جلسات	محتوا
جلسه اول	برقراری ارتباط با آزمودنی‌ها و والدین و اجرای پیش‌آزمون
جلسه دوم	آموزش تکرار کلام دیگران با استفاده از کلام یا علائم
جلسه سوم تا چهارم	آموزش استفاده از کلمات با توجه به زمینه مناسب
جلسه پنجم	آموزش استفاده از دستورات ساده در زمان مناسب (مثلاً: بشین، بلند شو)
جلسه ششم	آموزش واکنش در مقابل صدا زدن نام او
جلسه هفتم تا هشتم	آموزش استفاده از کلام برای بیان خواسته‌های خود
جلسه نهم	آموزش استفاده از کلمات "بله و خیر" به شکل مناسب
جلسه دهم	آموزش استفاده از ضمایر به شکل مناسب
جلسه یازدهم	آموزش استفاده از کلمه من به طور مناسب

آموزش ارائه پاسخ‌های مناسب به پرسش در مورد یک داستان کوتاه	جلسه دوازدهم تا چهاردهم
آموزش ارتباط چشمی مناسب با دیگران	جلسه پانزدهم تا شانزدهم
آموزش تقلید	جلسه هفدهم
آموزش واکنش محبت‌آمیز در پاسخ به محبت دیگران	جلسه هجدهم تا نوزدهم
آموزش واکنش مناسب در هنگام حضور دیگران	جلسه بیستم تا بیست و یکم
آموزش زمان مناسب خنده و گریه با توجه به زمینه	جلسه بیست و دوم
آموزش استفاده از اسباب‌بازی یا اشیاء ه‌طور مناسب	جلسه بیست و سوم
آموزش خیره شدن به دست خود یا اشیاء حداقل به مدت ۵ دقیقه	جلسه بیست و چهارم
آموزش تکان دادن دست به سرعت در جلوی چشمانش حداقل به مدت ۵ ثانیه	جلسه بیست و پنجم تا بیست و ششم
آموزش زمان مناسب خنده و گریه با توجه به زمینه	جلسه بیست و هفتم و بیست و هشتم
آموزش تقلید حرکات پیچیده	جلسه بیست و نهم
آموزش تطابق تصاویر حالت‌های هیجانی با تصاویر داستان‌های مصور	جلسه سی ام
آموزش استفاده از دستورات پیچیده مثل (کتاب را بده، بر روی صندلی دیگر بنشین)	جلسه سی ام تا سی و دوم
آموزش پیش‌بینی حالت هیجانی به داستان ارائه شده	جلسه سی و سوم تا سی و پنجم
اجرای پس‌آزمون و جمع‌آوری اطلاعات	جلسه سی و ششم

نتایج

بررسی برابری ماتریس کوواریانس متغیرهای وابسته در بین گروه آزمایش و گواه نیز نشان داد که ماتریس کوواریانس متغیرهای وابسته در دو گروه برابر است ($p < 0/076$ ، $F = 0/60$)، $Box M = 3/97$). نتایج آزمون خی‌دو بارتلت برای بررسی کرویت یا معنی‌داری رابطه مولفه‌های مهارت‌های ارتباطی و تعامل اجتماعی نشان داد که رابطه بین این مولفه‌ها معنی‌دار است ($p < 0/05$ ، $df = 5$ ، $\chi^2 = 11/03$). پس از بررسی پیش فرض‌های تحلیل کوواریانس چندمتغیری، نتایج آزمون نشان داد که بین سه گروه در مولفه‌های مهارت‌های ارتباطی و تعامل اجتماعی تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($p < 0/001$ ، $F_{3,41} = 17/12$ ، $p < 0/001$ ، $F_{3,41} = 17/12$). برای بررسی این که گروه آزمایش و گواه در کدام یک از مولفه‌های مهارت‌های ارتباطی و تعامل اجتماعی با یکدیگر تفاوت دارند در جدول ۵ نتایج تحلیل واریانس تک‌متغیری گزارش شده است.

برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها در گروه‌ها، از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد. با توجه به این که آماره Z آزمون شاپیرو-ویلک برای تمامی متغیرها معنی‌دار نشد ($P > 0/05$)، لذا می‌توان نتیجه گرفت که توزیع این متغیرها نرمال می‌باشد. برای بررسی تاثیر آموزش نظریه ذهن و روش تیچ بر مقیاس‌های مهارت‌های ارتباطی و تعامل اجتماعی کودکان طیف اتیسم از تحلیل کوواریانس چندمتغیری استفاده شد. نتایج آزمون بررسی همگنی رگرسیون پیش‌آزمون و پس‌آزمون مهارت‌های ارتباطی و تعامل اجتماعی در گروه آزمایش و گواه نشان داد که شیب رگرسیون در هر دو گروه برابر است ($p < 0/13$ ، $F_{3,41} = 2/25$). نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس متغیرهای وابسته در گروه‌ها نشان داد که واریانس مولفه‌های مهارت‌های ارتباطی ($p > 0/91$ ، $F_{1,43} = 0/02$) و تعامل اجتماعی ($p > 0/67$)، $F_{1,43} = 0/17$) در گروه‌ها برابر می‌باشد. نتایج آزمون باکس برای

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی نمرات پیش‌آزمون - پس‌آزمون در دو گروه آزمایش و گواه (n=۴۵)

متغیر	وضعیت	گروه	میانگین	انحراف استاندارد	Z	p
مهارت‌های ارتباطی	پیش‌آزمون	آزمایش اول (نظریه ذهن)	۳۰/۴۱	۳/۵۶	۰/۴۸	۰/۹۶
		آزمایش دوم (تیج گواه)	۳۱/۹۳	۲/۱۵	۰/۵۰	۰/۹۵
	پس‌آزمون	آزمایش اول (نظریه ذهن)	۲۵/۰۷	۳/۶۷	۰/۵۳	۰/۹۳
		آزمایش دوم (تیج گواه)	۲۷/۳۳	۲/۴۶	۰/۸۹	۰/۴۰
		پیش‌آزمون	۳۱/۴۷	۱/۹۵	۰/۶۷	۰/۷۵
		آزمایش اول (نظریه ذهن)	۳۲/۴۰	۲/۱۳	۰/۵۱	۰/۹۵
تعامل اجتماعی	پیش‌آزمون	آزمایش اول (نظریه ذهن)	۱۹/۶۱	۵/۴۸	۰/۷۳	۰/۶۵
		آزمایش دوم (تیج گواه)	۳۲/۹۳	۲/۷۶	۰/۴۹	۰/۹۶
	پس‌آزمون	آزمایش اول (نظریه ذهن)	۲۲/۱۳	۵/۳۳	۰/۵۱	۰/۹۵
		آزمایش دوم (تیج گواه)	۳۳/۰۱	۲/۶۷	۰/۴۶	۰/۹۸
		پیش‌آزمون	۳۴/۲۷	۲/۲۱	۰/۴۶	۰/۹۷
		آزمایش اول (نظریه ذهن)	۳۲/۴۰	۲/۱۳	۰/۵۱	۰/۹۵

جدول ۳- نتایج تحلیل واریانس تک متغیری تفاوت گروه آزمایش و گواه در مهارت‌های ارتباطی و تعامل اجتماعی

مولفه	گروه	میانگین	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	F	p	اندازه اثر
مهارت‌های ارتباطی	گروه ۱ و ۲	۲۵/۰۷ و ۲۷/۳۳	-۲/۰۱	۰/۹۵	۲۲/۹۴	۰/۱۲	۰/۵۴
	گروه ۱ و ۳	۲۵/۰۷ و ۳۱/۴۷	-۶/۳۴	۰/۹۶		۰/۰۰۱	
	گروه ۲ و ۳	۲۷/۳۳ و ۳۱/۴۷	-۴/۳۳	۰/۹۵		۰/۰۰۱	
تعامل اجتماعی	گروه ۱ و ۲	۱۹/۶۱ و ۲۲/۱۳	-۲/۳۳	۱/۶۹	۴۲/۹۰	۰/۵۳	۰/۶۸
	گروه ۱ و ۳	۱۹/۶۱ و ۳۴/۲۷	-۱۴/۶۲	۱/۷		۰/۰۰۱	
	گروه ۲ و ۳	۲۲/۱۳ و ۳۴/۲۷	-۱۲/۲۹	۱/۶۹		۰/۰۰۱	

* گروه ۱: آموزش نظریه ذهن * گروه ۲: روش تیج * گروه ۳: گواه

گروه‌های آموزش نظریه ذهن (۲۵/۰۷) و روش تیج (۲۷/۳۳) در مهارت‌های ارتباطی کمتر از میانگین گروه گواه در این مولفه با میانگین (۳۱/۴۷) می‌باشد. یافته‌های جدول ۵ نشان می‌دهد که بین گروه آموزش نظریه ذهن و روش تیج در مولفه مهارت‌های ارتباطی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. همچنین

با توجه به جدول ۳ آماره F برای مولفه‌های مهارت‌های ارتباطی (۲۲/۹۴) در سطح ۰/۰۱ و تعامل اجتماعی (۴۲/۹۰) در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار می‌باشد. این یافته‌ها نشان‌گر آن هستند که بین گروه‌ها در این مولفه‌ها تفاوت معنی‌داری وجود دارد. نتایج بررسی میانگین‌ها در جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین

نتایج بررسی میانگین‌ها در جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین گروه‌های آموزش نظریه ذهن (۱۹/۶۱) و روش تیج (۲۲/۱۳) در تعامل اجتماعی کمتر از میانگین گروه گواه در این مولفه با میانگین (۳۴/۲۷) می‌باشد. یافته‌های جدول ۵ نشان می‌دهد که بین گروه آموزش نظریه ذهن و روش تیج در مولفه تعامل اجتماعی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. با توجه به این یافته‌ها می‌توان گفت که آموزش نظریه ذهن و روش تیج موجب بهبود مهارت‌های ارتباطی و تعامل اجتماعی کودکان طیف اتیسم می‌گردد. همچنین اندازه اثر در جدول ۴ نشان می‌دهد که عضویت گروهی ۵۴ درصد از تغییرات مهارت‌های ارتباطی و ۶۸ درصد از واریانس تعامل اجتماعی را تبیین می‌کند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی مقایسه‌ای اثربخشی آموزش مبتنی بر نظریه ذهن و روش تیج بر مهارت ارتباطی و تعامل اجتماعی کودکان طیف اتیسم شهر بوشهر بود. نتایج نشان داد که آموزش مبتنی بر نظریه ذهن و روش تیج بر بهبود مهارت‌های ارتباطی و تعامل اجتماعی کودکان طیف اتیسم شهر بوشهر مؤثر است و بین دو گروه آزمایشی در اثربخشی تفاوت معناداری وجود ندارد.

نتایج نشان داد که آموزش مبتنی بر نظریه ذهن بر مهارت‌های ارتباطی کودکان طیف اتیسم اثربخش است. این نتایج با پژوهش‌های مختلف (۱۶-۲۰) هماهنگ است. در تبیین این یافته می‌توان چنین گفت که کودکان اتیستیک در شروع یک ارتباط، پاسخ‌دهی به دیگران و حفظ ارتباط مشکلات فراوانی دارند. در واقع بسیاری از کودکان اتیستیک هیچ‌گونه رابطه متقابل احساسی یا اجتماعی از خود نشان نمی‌دهند (۲۸). در پژوهشی دیگر مشخص که کودکان طیف اتیسم به این دلیل در مهارت‌های ارتباطی مشکل دارند که تئوری ذهن را به کار نمی‌برند (۲۹). این کودکان مشکلات عمده‌ای در درک و پیش‌بینی افکار دیگران دارند و به نظر می‌رسد که توانایی درک احساسات و افکار

دیگران را ندارند. در واقع مشخص شده است که داشتن توانایی نظریه‌ی ذهن باعث می‌شود تا افراد بتوانند در موقعیت‌هایی که نیازمند تفسیر و تبیین درست و واقعی است، برای اتخاذ واکنشی مناسب و جلوگیری از واکنش‌های نسنجیده و نامناسب، به‌مراتب بهتر عمل نمایند. توانایی درک نظریه ذهن موجب می‌شود تا فرد به موقعیت نادرست و غیرمنطقی نیز توجه نماید و سعی کند تا بهترین تبیین را در مورد یک موقعیت مشخص داشته باشد، موقعیت‌ها و رفتارهای افراد را به‌درستی تبیین و پیش‌بینی کند، مناسب‌ترین عکس‌العمل را داشته باشد و از پاسخ‌های نامناسب خودداری کند (۳۰).

یافته دیگر این بود که آموزش مبتنی بر نظریه ذهن بر بهبود تعامل اجتماعی کودکان مؤثر است. این نتیجه همسو با یافته‌های پژوهش‌های مختلف (۱۶-۲۰) همسو است. از آنجایی که ذهن‌خوانی پیش‌نیاز ضروری جهت روابط و تعاملات اجتماعی است، لذا ناتوانی در رشد تئوری ذهن (ذهن‌خوانی) را به‌عنوان تبیینی جهت مشکلات کودکان اتیستیک در تعاملات اجتماعی بیان کرده‌اند. همسو با یافته‌های پژوهش حاضر، گیورز و همکاران (۳۱) نیز نشان دادند که آموزش شناخت اجتماعی بر اساس نظریه ذهن به کودکان مبتلا به اتیسم دارای عملکرد بالا، به بهبود روابط بین فردی و مهارت‌های اجتماعی منجر می‌شود. این که چرا نظریه ذهن با اجتماعی شدن در کودکان اتیسم مرتبط است باید گفت نظریه ذهن را به‌عنوان یک توانایی در انسان تعریف کرده‌اند. توانایی که به‌وسیله آن فرد دست به پیش‌بینی و شرح دادن رفتار خود و دیگران می‌زند و برای انجام این کار به حالات ذهنی مانند تمایلات، باورها، ادراکات، هیجانات و ... رجوع می‌کند؛ بنابراین هر قدر فرد بیشتر قادر باشد باور کاذب را برای قضاوت در مورد رفتار آن‌ها، مورد توجه قرار دهد، بیشتر قادر خواهد بود رفتار آن‌ها را تعبیر و تفسیر کرده و آن را پیش‌بینی کند؛ بنابراین از توانایی بیشتری برای انجام دادن رفتارهای اجتماعی مناسب با موقعیت، برخوردار خواهد شد. در واقع آموزش نظریه ذهن به فرد دو توانایی را ارائه می‌دهد.

عاطفی به منظور حمایت از خود و سایر اعضای خانواده را یاد بگیرند. از طریق روش تیج به والدین کمک می‌شود تا با استفاده از توانایی‌های علائق و نیازهای خود کودک و با استفاده از حمایت‌های دیداری و آموزش دارای ساخت به رشد مهارت-های حسی، رفتاری، شناختی و اجتماعی-ارتباطی فرزند خود کمک کنند. از سوی دیگر روش تیج با سایر برنامه‌های اصلاح رفتار یک تفاوت اساسی دارد و آن این است که هدف آن صرفاً تغییر رفتار نیست بلکه تغییر شرایط زیربنایی مؤثر بر بروز رفتار نیز هست. اگر محیط زندگی کودک اتیستیک به شکلی مدیریت شود که نیازهای وی را برطرف سازد (با ساختار یافته‌تر و قابل پیش‌بینی کردن محیط)، اضطراب و ناکامی ناشی از مشکلات ارتباطی در آنان کاهش می‌یابد (۳۴)؛ بنابراین تمرکز خاص بر ساختارهای فیزیکی، مشخص کردن یک جدول زمانی برای فعالیت‌های روزمره و افزایش ساختارهای دیداری در طول اجرای این فعالیت‌ها می‌تواند برای کودکان طیف اتیسم مفید باشد. در روش تیج، کودکان اتیسم برای هر فعالیت روزمره یک نماد دیداری یا واژه دارند که با یکپارچه‌سازی این سیستم دیداری، آنان خواهند فهمید که چه چیز در انتظارشان است و بنابراین مشکلات ارتباطی و استرس کمتری را تجربه خواهند کرد.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، استفاده از روش‌های مداخله‌ای آموزش نظریه ذهن و روش تیج به درمان‌گران، روان‌شناسان و مربیانی که در راستای آموزش به کودکان اتیستیک و سایر مشکلات رشدی فعالیت دارند، پیشنهاد می‌شود. پیشنهاد می‌شود آموزش نظریه ذهن و روش تیج به عنوان مدل‌های مداخله‌ای کارآمد، کم‌هزینه و قابل اجرا از سوی مراکز و سازمان‌های ذی‌ربط برای توانمندسازی کودکان دارای ناتوانی-های رشدی و به‌ویژه کودکان طیف اتیسم مورد توجه و حمایت قرار گیرند و از آنجا که روش تیج در بهبود فعالیت‌های روزمره کودکان طیف اتیسم اثربخشی معنی‌داری دارد، به درمان‌گران

اول اینکه به فرد کمک می‌کند تا بتواند ذهن دیگران را بخواند، این توانایی به فرد کمک می‌کند تا حالت ذهنی افراد را حدس بزند و بهترین وجه ممکن با آن‌ها تعامل داشته باشد. از سویی دیگر با توجه به تعریف تئوری ذهن به فرد کمک می‌کند تا پاسخی مؤثر و همدلانه به دیگران ارائه دهد. این جنبه نیز به فرد در تداوم تعامل با دیگران یاری می‌رساند. این مهارت به کودکان این امکان را می‌دهد تا در زمان نیاز با دیگران تعامل و همدلی کنند.

یافته دیگر این بود که روش تیج نیز بر بهبود مهارت‌های ارتباطی مؤثر است. این یافته با پژوهش‌های مختلف (۱۴ و ۱۵) همخوانی دارد. در تبیین این یافته می‌توان چنین گفت که روش تیج دارای ساختاری است که در آن به جای انطباق کودک با محیط، محیط با شرایط کودک منطبق می‌شود و برنامه بر اساس سطح عملکردهای کودک تنظیم می‌شود و عملکرد کودک، والدین و خانواده به‌عنوان یک مجموعه در نظر گرفته می‌شود و به‌خوبی ماهیت یک محیط فعال با حداقل محدودیت را برای کودک فردی سازی می‌کند (۳۲). بر این اساس در روش تیج والدین یاد می‌گیرند که ساختار فیزیکی محیط را به‌صورت پیش‌بینی پذیر برای کودک اتیستیک تغییر دهند. استفاده از ساختار فیزیکی شامل به‌کارگیری و سازمان‌دهی لوازم منزل برای فراهم‌سازی نشانه‌های دیداری است. در روش تیج این‌گونه فرض می‌شود که فراهم‌سازی نشانه‌های دیداری برای کودکان اتیسم سبب افزایش رفتارهای تکلیف محور و مستقل در کودک و کاهش چالش با رفتار است (۳۳).

علاوه بر این نتایج نشان داد که روش تیج در بهبود تعامل اجتماعی کودکان مؤثر است. این نتایج با یافته‌های تحقیقات مختلف (۱۴ و ۱۵) همسو است. در تبیین این یافته می‌توان چنین گفت که هدف روش تیج توانمندی والدین و یا مراقبان تمام وقت کودک دارای اختلال طیف اتیسم است تا مهارت‌های موردنیاز برای مقابله با شرایط پیش‌آمده برای کودک را بیاموزند و توانمندی لازم برای کسب راهکارهای عملی و

برنامه‌ریزی همه‌جانبه مختص هر کودک جهت آموزش مهارت‌های لازم و کاربردی باشد.

تشکر و قدرانی

بدین‌وسیله از مسئولین اداره آموزش و پرورش که هماهنگی با مدارس جهت اجرای این پژوهش را انجام دادند و همچنین از کادر اداری و مربیان مدارس و افراد نمونه که در اجرای این طرح صمیمانه یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌شود.

تضاد منافع

این پژوهش برای نویسندگان هیچگونه تضاد منافع به دنبال نداشته است. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز با کد ۷۶۰۱ در تاریخ ۱۳۹۸/۰۳/۴ است. همچنین مجوز اجرای این پژوهش بر روی گروه مورد مطالعه از سازمان آموزش و پرورش با شماره نامه ۳۸۹۱ صادر شده است.

پیشنهاد می‌شود این مداخله به صورت ثابت در برنامه‌ی کار با کودکان طیف اتیسم گنجانده شود. محدودیت پژوهش حاضر نیز عدم اجرای آزمون پیگیری به دلیل محدودیت زمانی، صرف زمان زیاد جهت تهیه‌ی ابزار آموزشی و پایین بودن تعداد نمونه و در دسترس بودن آن است که تعمیم دهی نتایج را تحت تأثیر قرار می‌دهد. استفاده از برنامه آموزشی به کار رفته در این پژوهش به درمان‌گران، روان‌شناسان و مربیانی که در راستای آموزش به کودکان مبتلا به اختلال اتیسم و دیگر اختلال‌های رفتاری و ارتباطی فعالیت دارند، پیشنهاد می‌شود. در پایان پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزان جامعه در جهت افزایش مهارت‌های ارتباطی و تعامل اجتماعی از آموزش نظریه ذهن و روش تیج با بها دادن به این قشر از اجتماع و آموزش‌های مناسب و تغییر نگرش آن‌ها تلاش کنند؛ این موضوع به واسطه این که کودکان مبتلا به اختلال اتیسم نیاز به حمایت اطرافیان دارند، بسیار مهم است. همچنین آموزش و درمان مهارت‌آموزی به کودکان مبتلا به اتیسم جهت امرار معاش برای آینده آن‌ها ضروری است. به عبارتی آموزش‌های اتیسم باید تلفیقی از آموزش‌های موجود با

References

1. Miller VM, Zhu Y, Bucher C, McGinnis W, Ryan LK, Siegel A, Zalcman S. Gestational flu exposure induces changes in neurochemicals, affiliative hormones and brainstem inflammation, in addition to autism-like behaviors in mice. *Brain, behavior, and immunity*. 2013 Oct 1;33:153-63.
2. Selfe L. Autism Spectrum Disorder: All That Matters. Hachette UK; 2014 Feb 28.
3. Fung LK, Hardan AY. Autism in DSM-5 under the microscope: implications to patients, families, clinicians, and researchers. *Asian journal of psychiatry*. 2014 Oct 1;11:93-7.
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub; 2013 May 22.
5. Kasari C, Rotheram-Fuller E, Locke J, Gulsrud A. Making the connection: Randomized controlled trial of social skills at school for children with autism spectrum disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2012 Apr;53(4):431-9.
6. Huskens B, Palmén A, Van der Werff M, Lourens T, Barakova E. Improving collaborative play between children with autism spectrum disorders and their siblings: The effectiveness of a robot-mediated intervention based on Lego® therapy. *Journal of autism and developmental disorders*. 2015 Nov 1;45(11):3746-55.
7. Subbaraju V, Suresh MB, Sundaram S, Narasimhan S. Identifying differences in brain activities and an accurate detection of autism spectrum disorder using resting state functional-magnetic resonance imaging: A spatial filtering approach. *Medical image analysis*. 2017 Jan 1;35:375-89.
8. Zarafshan H, Alizadeh H, Kazemi F, Saadat M, Goodarzi AM. The Impact of Picture Exchange

- Communication System (PECS) Training on Communication Problems in Children with Autism. *Journal of Exceptional Children*. 2012 Feb 10;11(4):309-20.
9. Westwood PS. What teachers need to know about students with disabilities. Aust Council for Ed Research; 2009.
 10. Stewart E, Catroppa C, Gill D, Webster R, Lawson J, Mandalis A, Sabaz M, Barton B, Lah S. Theory of mind and social competence in children and adolescents with genetic generalised epilepsy (GGE): relationships to epilepsy severity and anti-epileptic drugs. *Seizure*. 2018 Aug 1;60:96-104.
 11. Grisham JR, Henry JD, Williams AD, Bailey PE. Socioemotional deficits associated with obsessive-compulsive symptomatology. *Psychiatry Research*. 2010 Feb 28;175(3):256-9.
 12. Darvishi N, Mahmoud Alilou M, Bakhshipour A, Farnam A, Bahramkhani M. Theory of mind in obsessive-compulsive disorder patients versus normal individuals. *Advances in Cognitive Science*. 2013 Apr 10;15(1):77-89.
 13. Iskayanti A, Hartini N. Self-efficacy parenting and nursing stress: Study on mother from spectrum autism children. *Psikohumaniora: Jurnal Penelitian Psikologi*. 2019 Apr 30;4(1):43-52.
 14. Sanz-Cervera P, Fernández-Andrés I, Pastor-Cerezuela G, Tárraga-Mínguez R. The effectiveness of TEACCH intervention in autism spectrum disorder: A review study. *Papeles Del Psicólogo*. 2018 Jan 1;39(1):40-50.
 15. Virues-Ortega J, Julio FM, Pastor-Barruso R. The TEACCH program for children and adults with autism: A meta-analysis of intervention studies. *Clinical psychology review*. 2013 Dec 1;33(8):940-53.
 16. Rezayi S. Developing Mind Reading Skills Training Program and Study of its Effectiveness on Empathy and Systematic Quotient of High Functional Autistic Children (HFA). *Iranian Journal of Psychiatric Nursing*. 2017 Jan 10;4(5):9-15.
 17. Peterson C. Theory of mind understanding and empathic behavior in children with autism spectrum disorders. *International Journal of Developmental Neuroscience*. 2014 Dec 1;39:16-21.
 18. Khodabakhshi M, Malekpour M, Abedi A. To Evaluate the Effectiveness of the Training based on Theory of Mind on the Function of mind reading and the Executive Functions in the Children with Autism Spectrum Disorders. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2015 Aug 10;21(2):155-66.
 19. Tavakoli ZS, Demehri F, Azizi M. Theory of mind teaching on the social competencies and restraint in children of Down syndrome. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*. 2019 Apr 10;9:52-.
 20. Bahadori A, Panahi M. Effectiveness of Teaching Mind Theory Assignments in Increasing the Level of Social Interactions and Communications in Autistic Children. *Sociology of Education Journal* 2018; 9 (9) :27-38.
 21. El Shourbagi S, Abd-El-Fattah SM. The Adaptation of Gilliam Autism Rating Scale-2 within an Omani Context: Some Initial Findings. *Asian Journal of Education and Social Studies*. 2019 Mar 19:1-0.
 22. Volker MA, Dua EH, Lopata C, Thomeer ML, Toomey JA, Smerbeck AM, Rodgers JD, Popkin JR, Nelson AT, Lee GK. Factor structure, internal consistency, and screening sensitivity of the GARS-2 in a developmental disabilities sample. *Autism Research and Treatment*. 2016 Feb 15;2016.
 23. Ahmadi, J, Safari T, Hamtaian M & Khalili Z. The psychometric properties of Gilliam autism rating scale. *Journal of Cognitive and Behavioral Sciences*. 2010: 1(1) 87-104.
 24. Minaei A, Nazeri S. Psychometric properties of the Gilliam Autism Rating Scale-Third Edition (GARS-3) in individuals with autism: A pilot study. *Journal of Exceptional Children*. 2018 Sep 10;18(2):113-22.
 25. Sadeghian A, Bigdeli I, Alizadeh Zarei M. Combination of Sensory Integration Training and Behavior Modification to Improvement of Stereotyped Behavior in Children with Autism Spectrum Disorder. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*. 2016;7.
 26. Mesibov GB, Shea V. The TEACCH program in the era of evidence-based practice. *J Autism Dev Disord*. 2010;40(5):570-9.
 27. Mazzone S, Nader-Grosbois N. How are parental reactions to children's emotions linked with Theory of Mind in children with Autism Spectrum Disorder?. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2017 Aug 1;40:41-53.
 28. Van Herwegen J, Smith TJ, Dimitriou D. Exploring different explanations for performance on a theory of mind task in Williams syndrome and Autism using eye movements. *Res Dev Disabil*. 2015;45:202-9.
 29. Rumney HL, MacMahon K. Do social skills interventions positively influence mood in

- children and young people with autism? A systematic review. *Mental Health & Prevention*. 2017 Mar 1;5:12-20.
30. Becker SJ, Bowen SK. Service Providers' Perspective on the Education of Students Who Are Deaf or Hard of Hearing and English Learners. *American annals of the deaf*. 2018 Jul 1;163(3):356-73.
 31. Gevers C, Clifford P, Mager M, Boer F. A theory-of mind based social cognition training program for school-aged children with pervasive developmental disorders: Open study effectiveness. *J Autism Dev Disord*. 2006; 36(4):567-71.
 32. Perner J, Lang B, Stummer S. Theory of mind and executive function: Which depends on which. Unpublished manuscript, University of Salzburg. 2012.
 33. Khoshakhlagh H. The Effect of Early Family-Centered Psychological and Educational Interventions on the Cognition and Social Skills Development of Children with Autism Disorder. *Knowl Res Appl Psychol [Internet]*. 2017;18(4).
 34. Hotton M, Coles S. The effectiveness of social skills training groups for individuals with autism spectrum disorder. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2016 Mar 1;3(1):68-81

Original Article

The Effectiveness of Training based on Theory of Mind and TEACCH Method on the Level of Communication Skills and Social Interactions in Children with Autism Spectrometry

Received: 24/09/2020 - Accepted: 27/02/2021

Maryam Abshirini¹
Parviz Asgari^{2*}
Alireza Heydari³
Farah Naderi⁴

¹ PhD Student, Department of General Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

² Assistant professor of psychology, Department of Psychology, Ahwaz Branch, Islamic Azad University, Ahwaz, Iran

³ Associate Professor, Department of Psychology, Ahaz Branch, Islamic Azad University, Ahaz, Iran

⁴ Associate Professor, Department of Psychology, Ahaz Branch, Islamic Azad University, Ahaz, Iran

Email:
afshinrahbar89@gmail.com

Abstract

Introduction: The purpose of this study was to determine the effectiveness of Training based on mind theory and TEACCH's method on improving communication skills and social interaction of children with autism spectrum.

Material and Methods: The research method is quasi-experimental (pre-test-post-test and control). The statistical population of the study consisted of all autistic children in Bushehr in 1397. Samples were selected by convenience sampling method and 45 subjects were randomly assigned into two experimental and one control groups. In this study, components of Giliam Autism Rating Scale (GARS) was used. Data were analyzed using SPSS-20 software and covariance analysis.

Results: The results of the data analysis showed that the effectiveness based on the theory of mind was effective on improving communication skills ($F = 34.29, P \leq 0.001$) and social interaction ($F = 92/21, P \leq 0.001$). The effectiveness of TEACCH's method was also effective on improving communication skills ($F = 25.01, P \leq 0.001$) and social interaction ($F = 92/21, P \leq 0.001$), and there was no significant difference between the two experimental groups.

Conclusion: TEACCH's method and mind theory can be effective in improving the social interaction of children on the autism spectrum. It is suggested that in order to increase the level of social interactions in children, the theory of mind and the TEACCH's method be used more than before.

Keywords: Autism Spectrum Disorders, Communication Skills, Social Interactions, Theory of Mind training, TEACCH's Method