

اثر بخشی قصه‌گویی دیجیتالی بر تنظیم هیجان کودکان با اختلال طیف اتیسم

دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، واحد علوم و تحقیقات،
 دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

سحر محمدی

استادیار گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده ادبیات، علوم انسانی و
 اجتماعی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

لیلا کاشانی
 وحید*

دانشیار، مدیر گروه هوش ماشین و رباتیک، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه
 تهران

هادی مرادی

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر استفاده از قصه‌گویی دیجیتالی بر تنظیم هیجان در کودکان دارای اختلال طیف اتیسم صورت گرفت. این پژوهش با روش شبه آزمایشی و با دو گروه آزمایش و کنترل، با پیش‌آزمون و پس‌آزمون اجرا شد. جامعه آماری پژوهش کلیه کودکان دارای اختلال طیف اتیسم مراجعه‌کننده به کلینیک مادر و کودک وابسته به دانشگاه شهید بهشتی بود. ۲۰ نفر از کودکان دارای اختلال طیف اتیسم به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. برای آزمودنی‌های گروه آزمایش به مدت ۱۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای برنامه مداخله قصه‌گویی دیجیتالی به صورت انفرادی ارائه شد. به‌منظور ارزیابی متغیر وابسته از سیاهه تنظیم هیجان (شیلدز و سیچتی، ۱۹۹۸) استفاده شد. داده‌های جمع‌آوری‌شده توسط تحلیل کوواریانس مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که برنامه مداخله به‌طور معناداری در افزایش تنظیم هیجان در آزمودنی‌های گروه آزمایش مؤثر بوده است. در پایان استفاده از قصه‌گویی دیجیتالی به‌منظور ارتقای تنظیم هیجان کودکان دارای اختلال اتیسم مورد بحث و بررسی قرار گرفت.

واژگان کلیدی: قصه‌گویی دیجیتال، تنظیم هیجان، کودکان دارای اختلال طیف اتیسم

مقدمه

اختلال طیف اتیسم^۱ در راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی، نسخه پنجم^۲ (DSM-5)، به عنوان یک اختلال عصبی تحولی معرفی شده است که از جمله نشانه‌های اصلی آن می‌توان به نقص در تعاملات اجتماعی، ارتباطات و نیز وجود رفتارهای تکراری و علائق محدود اشاره نمود (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳؛ لیو^۳ و همکاران، ۲۰۱۷). شدت این اختلال از خفیف تا شدید در نوسان است که در یک طرف طیف، افرادی با عملکرد سطح بالا قرار دارند که مشکلات تعامل اجتماعی خفیفی داشته و تأخیر در ارتباط، رفتارهای قالبی و تکراری را به شکل کمتری بروز می‌دهند. این گروه تأخیری در کارکردهای شناختی نشان نمی‌دهند و از لحاظ شناختی و هوشی در سطوح متوسط به بالا هستند گرچه دارای نقص در تعاملات اجتماعی و ارتباطی هستند (گراس^۴، ۲۰۱۷؛ جیوجیاس، کلی و هال^۵، ۲۰۱۷).

آسیب جدی در شناخت اجتماعی و مشکلات هیجانی از مهم‌ترین مسائل کودکان با اختلال طیف اتیسم با عملکرد بالا است (پترسون، سلاوگدر، مور و ولمن^۶، ۲۰۱۶)، به طوری که این مشکل یکی از ملاک‌های تشخیص افتراقی کودکان با اختلال اتیسم از سایر افراد با دیگر اختلال‌های فراگیر تحولی است (کلین، سالیسیرا، سپرو، سیجیتی، ولکمار و لرد^۷، ۲۰۰۷). این

^۱. Autism Spectrum Disorder

^۲. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

^۳. Liu

^۴. Gross

^۵. Jiujiias, Kelley & Hall

^۶. Peterson, Slaughter, Moor & Wellman

^۷. Klin, Saulnier, Sparrow, Cicchetti, Volkmar, & Lord

کودکان در مقایسه با همسالان با رشد بهنجار، در پردازش اطلاعات اجتماعی (پیترز و تامپسون^۱، ۲۰۱۸) درک حالات و عواطف خود و دیگری، نقص در کارکرد اجتماعی، مشکل در شروع، ایجاد، حفظ و توسعه روابط اجتماعی مثبت و سازنده (پترسون و همکاران، ۲۰۱۶) و بیان رفتارهای اجتماعی (زیو، حداد و خطیب^۲، ۲۰۱۴) مشکل‌های آشکاری دارند. همچنین ضعف در تنظیم هیجان آن‌قدر جدی است که برخی پژوهشگران، آن را ریشه بسیاری از مشکل‌های رفتاری، اجتماعی و احساسی در این گروه مرتبط می‌دانند (گلدسمیت و کلی^۳، ۲۰۱۸؛ سیرالیک، کولاف، والاس، مک ماهان و اپین^۴، ۲۰۱۹). تنظیم هیجان ضعیف، نقش مهمی در بسیاری از اختلال‌ها از جمله اختلال در تولید واکنش‌های عاطفی و رفتاری نامناسب ایفا می‌کند (مازافسکی و وایت^۵، ۲۰۱۴). نتایج یک مطالعه با هدف بررسی رابطه اختلال در تنظیم هیجان و ویژگی‌های اصلی اتیسم نشان داد که کودکان دارای اختلال طیف اتیسم در مقایسه با کودکان با رشد عادی در همه موارد مشکلات بیشتری دارند و همچنین در بین کودکان دارای اختلال طیف اتیسم، اختلال در تنظیم هیجان با ویژگی‌های اصلی اتیسم به ویژه آسیب در رفتارهای اجتماعی، ارتباط بیشتری دارد (سامسون، هاردان، پودل، فیلیپز و گراس^۶، ۲۰۱۵). افراد دارای اختلال طیف اتیسم در برچسب زدن به هیجان‌ها، توصیف هیجان‌ها و استفاده از ارزیابی مجدد شناختی، مهارت کمتری دارند (سامسون و همکاران، ۲۰۱۵). شواهد تحقیقات موجود نشان می‌دهد که این افراد به‌طور کلی فاقد بینش عاطفی لازم برای تنظیم هیجان مؤثر هستند (مازافسکی

¹. Peters & Thompson

². Ziv, Hadad & Khateeb

³. Goldsmith & Kelley

⁴. Cibralic, Kohlhoff, Wallace, McMahon, Eapen

⁵. Mazefsky & White

⁶. Samson, Hardan, Podell, Phillips & Gross

و همکاران، ۲۰۱۳)، همچنین بیشتر از راهبردهای ناسازگارانه تنظیم هیجان و کمتر از راهبردهای سازگارانه استفاده می‌کنند (سامسون و همکاران، ۲۰۱۳).

از جمله کارکردهای اساسی تنظیم هیجان در تحول کودکان، نقش کلیدی آن در تعامل موفقیت‌آمیز با محیط فیزیکی و اجتماعی است (برکوویتز، ایزنهاور و بلاچر^۱، ۲۰۱۷). به لحاظ نظری، برای موفقیت در تنظیم هیجان، کودک باید بتواند حالت‌های هیجانی متناسب با سن خود را شناسایی کند، هنگام تجربه یک هیجان منفی یا سطوح بالای انگیزندگی و هیجان، روش‌های خودآرام‌سازی به کار برد و به فعالیت خود ادامه دهد. تنظیم هیجان به عنوان یکی از ابعاد سازه خودتنظیمی یا توانایی برای مهار اعمال و پاسخ‌های فرد به محرک‌هاست (هتزرونی و شالاوهویچ^۲، ۲۰۱۸؛ ناراکون-گاینی، مکماهون و چاکو^۳، ۲۰۱۷). راهبردهای تنظیمی معمولاً برای کاهش و فرونشانی تجربه هیجانی به کار برده می‌شوند (کمپس، جیزر، بتیس، واتسن، گرون، دانبر^۴، ۲۰۱۷). پژوهش‌های بسیاری بر اهمیت و تأثیر آموزش تنظیم هیجان در کودکان دارای اختلال طیف اتیسم تأکید کرده‌اند که نتایج حاکی از کارآیی این آموزش‌ها بر شناخت اجتماعی (رضایی و کاظمی، ۱۳۹۶)، درک عاطفی و آغاز و حفظ تعامل اجتماعی، بهبود عملکرد تحصیلی (گرازیانو و هارت^۵، ۲۰۱۶)، افزایش مهارت‌های اجتماعی و بالا رفتن سطح سلامت (راتکلیف، وونگ، دوستور و هایز^۶، ۲۰۱۴) و بهبود مؤلفه‌های روان‌شناختی (بروگینک، هوزمن، ویجک، کارایچ و کارنفسکی^۷، ۲۰۱۶) است.

پروژه‌گاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی

¹. Berkovits, Eisenhower & Blacher

². Hetzroni & Shalahevich

³. Naragon-Gainey, McMahon & Chacko

⁴. Compas, Jaser, Bettis, Watson, Gruhn, Dunbar

⁵. Graziano & Hart

⁶. Ratcliffe, Wong, Dossetor & Hayes

⁷. Bruggink, Huisman, Vuijk, Kraaij & Garnefski

طراحی و اجرای روش‌ها و برنامه‌های مداخله‌ای مناسب برای بهبود مؤلفه‌های روان‌شناختی در کودکان دارای اختلال طیف اتیسم ضروری به نظر می‌رسد، از این‌رو، در سال‌های اخیر راهبردهای مداخله‌ای-درمانی بر تقویت و بهبود روابط اجتماعی متمرکز شده‌اند (مکدونالد، هاتفیلد و تواردزیک^۱، ۲۰۱۷). به همین منظور در راستای درمان و کاهش مشکلات هیجانی کودکان دارای اختلال طیف اتیسم روش‌های آموزشی و مداخله‌ای گوناگونی به کار گرفته شده است که می‌توان به آموزش و اثربخشی بازی‌های شناختی-رفتاری (بهمنی، نعیمی و رضایی، ۱۳۹۷)، هنردرمانی (بخشی، مروتی، الهی و شاه محمدیان، ۱۳۹۷)، توان‌بخشی شناختی (آبادی، نجاتی و پوراعتماد، ۱۳۹۵)، آموزش شناخت اجتماعی (رضایی، افروز، حسن‌زاده، حجازی و خرازی، ۱۳۹۳)، نمایش‌درمانی (دیر^۲، ۲۰۱۷) و مداخله مبتنی بر رایانه (کاشانی وحید، شفیع‌خامنه، ایرانی و مرادی سبزواری، ۱۳۹۷)، توان‌بخشی شناختی (آبادی و همکاران ۱۳۹۵) و نمایش‌درمانی (خلیلی و انصاری شهیدی، ۱۳۹۷) اشاره کرد.

از جمله روش‌های دیگری که برای آموزش مهارت‌های اجتماعی، شناخت و مدیریت هیجان مورد توجه بوده است، می‌توان به قصه و داستان‌های اجتماعی اشاره کرد (فلاحی و کریمی‌ثانی، ۱۳۹۵؛ موسوی، آزادی‌منش، صادقی، شلانی و مومنی، ۱۳۹۸؛ ردلی و همکاران^۳، ۲۰۲۰؛ همتی و گلزاری، ۱۳۹۴). یافته‌های پژوهشی متعددی گویای این امر است که قصه‌گویی می‌تواند به مانند درمان‌های شناختی-رفتاری برای کودکان مفید واقع شود. قصه‌ها با فراهم کردن فرصت‌ها، ایجاد بستری برای تخلیه هیجانی و همانندسازی و بالا بردن درک کودک می‌تواند منبع مهمی در تغییر و بهبود در مشکلات و اختلال‌های کودکان محسوب شوند (فریدبرگ و ویلت^۴، ۲۰۱۰؛ فیچ^۵،

¹. MacDonald, Hatfield & Twardzik

². Dyer

³. Radley

⁴. Friedberg & Wilt

⁵. Fitch

۲۰۱۷؛ باری^۱، ۲۰۱۷). به کمک قصه با تمرکز بر کاهش ترس‌ها و کمک به ابراز هیجان‌های تهدیدکننده پنهان و آموزش راهبردهای حل مسئله، می‌توان به کاهش مشکلات عاطفی و هیجانی دست یافت (آندرسون^۲، ۲۰۱۸). به نظر می‌رسد شیوه قصه‌گویی و داستان اجتماعی نسبت به آموزش مستقیم به کودکان دارای اختلال طیف اتیسم به دلیل علاقه وافر آن‌ها به داستان، جالب‌تر و لذت‌بخش‌تر است و در نتیجه توجه کودک را بیشتر و بهتر متمرکز می‌نماید (کریوزیر و تینکانی^۳، ۲۰۰۵). قصه‌گویی یا داستان‌های اجتماعی می‌تواند به عنوان مداخله‌ای درمانی مؤثر و مقرون به صرفه، برای درمان کودکان با اختلال طیف اتیسم که دارای نقایصی در درک و شناخت اجتماعی هستند، به شمار رود (رافعی، ۱۳۹۰؛ فلاحی و کریمی‌ثانی، ۱۳۹۵).

همچنین، از جمله روش‌هایی که در چند سال گذشته پیشرفت‌های قابل توجهی داشته، استفاده از برنامه‌های رایانه‌ای است. نتایج حاصل از پژوهش‌ها حاکی از افزایش کاربرد تکنولوژی کامپیوتر به منظور آموزش افراد دارای اختلال طیف اتیسم به دلیل تعامل راحت‌تر این افراد با کامپیوتر است (تاناکا^۴ و همکاران، ۲۰۱۰). تعاملات حسی چندگانه، محیط ساختاریافته و کنترل شده، استفاده از کارکردهای تعاملی چندسطحی و قابلیت شخصی‌سازی، از جمله ویژگی‌هایی هستند که به این کودکان در استفاده از رایانه یاری می‌رسانند (هاپکینز و همکاران^۵، ۲۰۱۱). در این راستا، فناوری‌ها می‌تواند به تقویت یا جبران ویژگی‌ها و علائم اختلال طیف اتیسم کمک کند. وسایل ارتباطی جایگزین و تقویت‌کننده برای بهبود مهارت‌های ارتباطی (هیرینگ^۶ و همکاران ۲۰۱۷؛ چن، وانگ، لی و سو^۷، ۲۰۱۶)، آموزش مبتنی بر رایانه، الگوی ویدئویی و واقعیت مجازی برای بهبود نارسایی اجتماعی و عاطفی و رفتاری (لاهی، بکل، دورمن، وارن،

^۱. Barry

^۲. Anderson

^۳. Cryozir & Tincani

^۴. Tanaka

^۵. Hopkins, Gower, Perez, Smith, Amthor, Wimsatt, & Biasini

^۶. Herring

^۷. Chen, Wang, Lee & Su

سارکر^۱، ۲۰۱۳؛ یعقوبی، کریملو و حاج‌دیوان بچاری، ۱۳۹۸) از جمله فناوری‌های کمکی محسوب می‌شود. در یک فراتحلیل (گرینزپان، ویس، پرز و گال^۲، ۲۰۱۴) بر مؤثر بودن برنامه‌های مبتنی بر فناوری در ارتقای عملکرد این کودکان اشاره داشته و ادامه تلاش‌ها در راستای ساخت، ارزیابی و استفاده بالینی از این قبیل برنامه‌ها تأکید شده است. بیومونت و سوفرونوف^۳ (۲۰۰۸) نوعی برنامه مبتنی بر رایانه را مورد استفاده قرار دادند که موجب ارتقای قابل توجه مهارت‌های اجتماعی و درک و فهم هیجانی کودکان مبتلا به اتیسم شد. نتایج پژوهش کاشانی وحید، شفیع‌خامنه، ایرانی و مرادی سبزواری (۱۳۹۷) نیز اثربخشی بازی‌های بومی رایانه‌ای خانواده محور را بر ارتقای مهارت‌های اجتماعی کودکان دارای اختلال طیف اتیسم نشان داد. یافته‌های تحقیقاتی کسیدی^۴ و همکاران (۲۰۱۶) حاکی از تأثیر مثبت نرم افزار متن-به-گفتار بر توانایی پردازش عاطفی و توجه به چهره‌ها در افراد دارای اختلال اتیسم است. در تحقیقات مختلف، تأثیر مثبت فناوری‌های پردازش تصویری (عکس‌ها، کلیپ‌های ویدئویی و نرم‌افزار پردازش تصویری) بر بیان احساس و عواطف و ارتباط میان فردی (شریبر و کوهن^۵، ۲۰۱۳) و تأثیر مثبت نرم‌افزار بر بهبود تشخیص عاطفی صدا و چهره (لاکاو، گلان، برن-کوهن، اسمیت و مایلز^۶، ۲۰۰۷) تأیید شده است.

با ترکیب قصه و رایانه، می‌توان از مداخلات همراه با قصه‌گویی دیجیتال استفاده نمود که در آن از ترکیب داستان با محتوای دیجیتالی شامل تصویر، صدا و ویدیو برای ساخت یک فیلم کوتاه استفاده شده است و معمولاً دارای مولفه عاطفی قوی بوده و می‌تواند آموزشی، متقاعد

¹. Lahiri, Bekele, Dohrmann, Warren, & Sarkar

². Grynszpan, Weiss, Perez & Gall

³. Beaumont & Sofronoff

⁴. Cassidy

⁵. Shrieber & Cohen

⁶. Lacava, Golan, Baron-Cohen, Smith, & Myles

کننده یا تاریخی باشد و می‌تواند برای دستیابی به اهداف آموزشی صورت گیرد (وو و چن^۱، ۲۰۲۰). این فعالیت شامل ۷ مولفه ضروری برای جالب و تاثیرگذار بودن است مانند داشتن یک نقطه نظر متمایز، یک سوال تکان‌دهنده، محتوای عاطفی، صدای جذاب، موسیقی زمینه قدرتمند، طول و سرعت متناسب، که همه این مولفه‌ها برای موفقیت قصه‌گویی دیجیتال ضروری هستند (مرکز قصه‌گویی دیجیتال، ۲۰۰۶؛ شعبانی، تاج آبادی و موحدیان، ۱۳۹۶). کایلر^۲ (۲۰۱۰) به چگونگی ساخت و نتایج قصه‌های دیجیتال توسط معلم پرداخته و اثربخشی آن بر دانش‌آموزان سرآمد خود را بررسی نمود. انوراه^۳ (۲۰۲۰) به بررسی اثر مداخله قصه‌گویی دیجیتال بر کودکان دبستانی با نقص در مهارت‌های اجتماعی پرداخت که در نتیجه استفاده از این قصه‌ها، مهارت‌های اجتماعی گروه شرکت‌کننده نسبت به گروه کنترل به شکل معناداری افزایش یافته و در مرحله پیگیری نیز ماندگار بود.

همچنین استفاده از قصه‌گویی در آموزش کودکان با اختلال طیف اتیسم در پژوهش‌های مختلف صورت گرفته است از جمله هاناراهان، اسمیت، جانسون، کانستانتین، برانسون^۴ (۲۰۲۰) با استفاده از داستان‌های اجتماعی دیجیتالی به آموزش کودکان با اختلال طیف اتیسم پرداخت که در نتیجه آن نشان داده شد که این قصه‌ها در ایجاد تغییرات رفتاری مثبتی مؤثر بوده‌اند که پس از ۶ هفته همچنان پایدار مانده بودند. دیگل^۵ (۲۰۰۸) از قصه‌گویی دیجیتال به منظور تقویت مهارت‌های اجتماعی و خواندن و نوشتن در دانش‌آموزان کلاس ششم با اختلال طیف اتیسم پرداخت و نشان داد که این قصه‌ها در پرورش مهارت‌های اجتماعی و عملکرد تحصیلی این کودکان مؤثر بودند. استفاده از قصه‌گویی دیجیتال در پژوهش‌های مختلف مورد ارزیابی قرار

¹. Wu, & Chen

². Kieler

³. Onuorah

⁴. Hanrahan, Smith, Johnson, Constantin, & Brosnan

⁵. Daigle

گرفته است (چتزارا، کاراگیندیز، ماوروپولو، استاماتاس^۱، ۲۰۱۴؛ پوانتیکورو، سیکا، ریگا و میگلینو^۲، ۲۰۲۰).

به نظر می‌رسد با توجه به نقش کلیدی تشخیص حالات هیجانی در موقعیت‌ها و تعاملات اجتماعی برای کودکان با اختلال طیف اتیسم و از سوی دیگر کارآیی تأیید شده برنامه‌های مبتنی بر رایانه و نیز اثربخشی قصه‌گویی، پژوهش در این زمینه می‌تواند گامی برای شناخت، آگاهی و درمان مشکلات ویژه این اختلال باشد. در واقع، روش‌های درمانی آمیخته با سبک‌های جدید و یا توأم با دیگر روش‌های توان‌بخشی همچون قصه‌گویی، علاوه بر پرکردن خلاء پژوهشی در کشور، می‌تواند در افزایش عملکرد بهینه کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم مؤثر باشد که این نکته دلیلی بر اهمیت نظری پژوهش حاضر است. به لحاظ اهمیت کاربردی، بدون ملاحظه کارکرد یا پیچیدگی وسیله یا تجهیزات، فناوری کمکی می‌تواند از طریق ارتقای مولفه‌ها و مهارت‌های روان‌شناختی افراد مبتلا به اختلال طیف اتیسم، کیفیت زندگی و تعاملات آنان را بهبود بخشد. همچنین، به نظر می‌رسد استفاده از نوعی مداخله مبتنی بر رایانه، در عین جذاب بودن و متناسب بودن با برخی قابلیت‌های این کودکان، از جمله این که بسیاری از این کودکان به صورت دیداری آموزش می‌بینند، بتواند از نظر کم هزینه بودن، در دسترس بودن و سهولت استفاده در خانه و مدرسه، به ویژه در شرایط اپیدمی ویروس کوید ۱۹ که حضور کودکان در مراکز، سلامتی آنان را در خطر قرار می‌دهد، رضایت مراقبان و مربیان را تأمین کند. به علاوه، در حال حاضر با رشد روزافزون فناوری و ماهیت تجارب متفاوت رشته‌های علمی مختلف، ضرورت طراحی درمان‌های میان‌رشته‌ای در حوزه اختلال طیف اتیسم الزامی است. پژوهش حاضر بر آن است تا به شناسایی اثر قصه‌گویی دیجیتال بر تنظیم هیجان در کودکان دارای اختلال طیف اتیسم با عملکرد بالا را پردازد.

^۱. Chatzara, Karagiannidis, Mavropoulou, & Stamatias

^۲. Ponticorvo, Sica, Rega, & Miglino

روش

پژوهش حاضر پژوهشی نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه آزمایش و کنترل بود. جامعه آماری پژوهش را کلیه کودکان چهار تا هشت‌ساله شهر تهران با اختلال اتیسم تشکیل می‌دادند که به کلینیک مادر و کودک که وابسته به دانشگاه شهید بهشتی برای دریافت خدمات درمانی مراجعه کرده بودند. نمونه آماری پژوهش حاضر شامل ۲۰ (دختر و پسر) کودک با اختلال طیف اتیسم بود که به روش نمونه‌گیری در دسترس از کلینیک مادر و کودک انتخاب شدند. گمارش گروه‌ها به آزمایش و کنترل نیز به صورت تصادفی انجام شد. به این ترتیب که به صورت تصادفی، ۱۰ نفر به گروه آزمایش و ۱۰ نفر از شرکت‌کنندگان به گروه کنترل اختصاص یافتند. ملاک‌های ورود به پژوهش، داشتن سن چهار تا هشت سال بود که با رجوع به پرونده‌های مرکز، کودکان با اختلال طیف اتیسم انتخاب شدند که ارزیابی و تشخیص عملکرد بالا به وسیله ارزیابی‌های مختلف در کلینیک ثبت شده بود. آزمودنی‌ها از لحاظ سطح فرهنگی و اقتصادی، متوسط و بالاتر از متوسط بودند و والدین هر یک از دانش‌آموزان شرکت‌کننده رضایت خود را از شرکت فرزندان خود در پژوهش حاضر به همراه رضایت‌نامه به پژوهشگر ارائه دادند. معیار خروج از مطالعه نیز استفاده از دارودرمانی و ابتلا به اختلال‌های دیگر بود. به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات از سیاهه تنظیم هیجان استفاده شد.

سیاهه تنظیم هیجان^۱: این ابزار شامل ۲۴ گویه است که فرایندهای هیجانی و تنظیم، از جمله بی‌ثباتی عاطفی، شدت، ظرفیت، انعطاف‌پذیری و تناسب موقعیتی را در کودکان می‌سنجد، که توسط شیلدز و سیچتی^۲ (۱۹۹۸) تدوین شده است. گویه‌ها در طیف لیکرت چهار درجه‌ای تنظیم شده‌اند و به دو خرده‌مقیاس تقسیم می‌شوند: تنظیم هیجان و بی‌ثباتی/منفی‌گرایی. تنظیم هیجان از طریق ۸ گویه ارزیابی می‌شود که تجلیات عاطفی متناسب به لحاظ موقعیتی،

^۱. Emotion Regulation Checklist

^۲. Shield & Cicchetti

همدلی و خودآگاهی هیجانی را می‌سنجد. نمره‌های بالاتر دلالت بر ظرفیت بیشتر در مدیریت و تعدیل برانگیختگی هیجانی فرد دارد. خرده‌مقیاس بی‌ثباتی/منفی‌گرایی شامل ۱۶ گویه است که انعطاف‌ناپذیری، بدتنظیمی، عاطفه منفی، پیش‌بینی‌ناپذیری و تغییر خلق ناگهانی را می‌سنجد. نمره‌های بالاتر واکنش هیجانی افراطی و تغییرات خلق فراوان در هیجان نامرتب با وقایع یا محرکات بیرونی دلالت دارد. در مطالعه‌ای (ملینا^۱ و همکاران، ۲۰۱۴) ضریب آلفای کرونباخ برای بی‌ثباتی منفی‌گرایی ۰/۹۰ و برای تنظیم هیجان ۰/۷۹ گزارش شده است. روایی محتوایی و صوری، همسانی درونی و قابلیت اعتماد نسخه فارسی این ابزار در پژوهش محمودی و همکاران (۱۳۹۴) تأیید شده است. در پژوهش دیگری (بخشی و همکاران، ۱۳۹۷)، پایایی این ابزار در خرده‌مقیاس تنظیم هیجان ۰/۷۵ و در خرده‌مقیاس بی‌ثباتی/منفی‌گرایی برابر با ۰/۸۲ به دست آمده است.

برنامه مداخله

قصه‌گویی دیجیتالی پروتکلی محقق ساخته هست که پس از انتخاب قصه‌های مناسب، به‌وسیله اساتید مربوطه بازخوانی شد و در اختیار گروه مهندسی برای ساخت قصه‌های دیجیتالی قرار گرفت. برنامه مداخله با استفاده از یک تبلت که قصه‌ها بر روی آن نصب بود توسط پژوهشگر برای گروه آزمایش ارائه شد. هر قصه همراه با فعالیت‌های خاصی از طریق پژوهشگر همراه بود، اما تمرکز اصلی بر روی قصه‌هایی بود که توسط رایانه به شرکت‌کننده ارائه می‌شد. گروه آزمایش به مدت ۱۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای، به صورت انفرادی طی مدت یک ماه و نیم (۴۵ روز) تحت آموزش برنامه رایانه‌ای قرار گرفتند و در طول جلسات، گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. از آنجایی که هر کودک ویژگی‌ها و توانایی‌های منحصر به فرد خود را دارد، در طول اجرای جلسات تفاوت‌های فردی در برنامه لحاظ شد. قبل از اجرای برنامه برای آزمودنی‌ها،

^۱. Molina

به منظور اطمینان از روایی برنامه که توسط پژوهشگر، با نظارت اساتید این حوزه و با گردآوری مطالبی از منابع مختلف در این زمینه تدوین شده بود، در اختیار ۳ نفر از متخصصان حوزه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی قرار داده شد، تا پس از مطالعه و مشاهده قصه‌های رایانه‌ای، بازخوردهای خود را درباره میزان تناسب آن با ویژگی‌های نوجوانان با اختلال طیف اتیسم به صورت پاسخ‌گویی به سؤالات پرسشنامه و یا به صورت بیان آزاد در اختیار پژوهشگر قرار دادند. این ارزیابی که در مقیاس لیکرت (از نمره یک کمترین تا پنج بیشترین تناسب برنامه با اهداف قصه‌گویی و ویژگی‌های کودکان با اختلال طیف اتیسم بود) به منظور بررسی روایی این برنامه آموزشی صورت گرفت. در بیشتر موارد نمرات مورد نظر کارشناسان به سؤالات، بالاتر از ۴/۵ ارزیابی شد که می‌تواند نشانگر روایی مناسب این برنامه با ویژگی‌های این کودکان و در جهت آموزش مؤثر همراه قصه‌گویی برای این دانش‌آموزان باشد. در مواردی که برخی از متخصصان نظر مخالف ابراز کرده بودند، پژوهشگران اقدام به رفع نقایص و اصلاح برنامه کردند. در این پژوهش پس از کسب توافق و رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان و والدین آنان درباره اصول رازداری و محرمانه بودن هویت و اطلاعات شرکت‌کنندگان، پرسشنامه‌های مربوط به متغیرهای مورد مطالعه به آموزگاران آنان داده شد و توسط آنان تکمیل گردید. محتوای جلسات برنامه قصه‌گویی رایانه‌ای به تفکیک در جدول ۱ توضیح داده شده است.

جدول ۱. محتوای جلسات برنامه قصه‌گویی رایانه‌ای

جلسه	محتوا
اول	ارتباط گرفتن با کودکان - آشنا کردن کودکان با برنامه - تهیه قوانین برای اجرای جلسات
دوم	ارائه قصه همراه با رایانه درباره هیجان‌ها اصلی، رفتارها به کمک برخی از قصه‌های رایانه‌ای، تظاهرات چهره‌ای، واکنش‌های بدنی و رفتارهای مرتبط با هر هیجان با کمک تصاویر، قصه‌ها و کاربرگ‌های مختلف
سوم	مرور قصه‌های جلسات قبل ارائه بازخورد، ارائه قصه درباره برخورد مناسب با هر هیجان

چهارم	مرور قصه‌های جلسه قبل و ارائه قصه جدید و قرار دادن کودک در جایگاه شخصیت‌های داستان
پنجم	مرور قصه‌های جلسات قبل و ارائه بازخورد، معرفی هیجان دیگر با استفاده از قصه دیگر
ششم و هفتم	مرور جلسات اول تا پنجم و ارائه قصه جدید
هفتم و هشتم	مرور تمرین‌های جلسات قبل و شخصیت‌پردازی، مثلاً قرار دادن کودک در جایگاه دایناسور کوچک و ایفای نقش در احساسات مختلف از جمله ترس و خشم
نهم	مرور جلسات قبل و ارائه داستان‌های جدید که شخصیت اصلی داستان‌ها را با کودک مناسب‌سازی شده است. برعکس داستان‌های ابتدایی که (دایناسوری) شخصیت اصلی را به عهده داشت و آموزش و آشنایی احساسات از طریق او صورت می‌گرفت.
دهم	مرور داستان‌های قبلی و شخصیت‌پردازی و ایفای نقش کودک با هیجان‌ات همراه با قصه جدید
یازدهم	مرور داستان‌های قبلی و ارائه داستان جدید
دوازدهم	ارائه خلاصه‌ای از مطالب و داستان‌ها، جمع‌بندی و اجرای پس‌آزمون

نتایج حاصل از پژوهش با استفاده از آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد و جهت پاسخگویی به سؤالات پژوهش با تحلیل کوواریانس یک‌طرفه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت تحلیل داده‌ها از نسخه ۲۴ نرم‌افزار آماری SPSS استفاده شد.

یافته‌ها

در جدول ۲ شاخص‌های توصیفی مرتبط با نمرات متغیر وابسته (تنظیم هیجان) در پیش‌آزمون و پس‌آزمون و آماره شاپیرو ویلکز به تفکیک گروه آزمایش و گواه آمده است. با توجه به نتایج جدول، میانگین نمرات گروه آزمایشی در مرحله پیش‌آزمون ۴۹/۹۰ ($SD=۵/۶۳$) و در مرحله پس‌آزمون ۵۱ ($SD=۵/۸۹$) در راستای انتظارات پژوهشی افزایش یافته است. همچنین میانگین نمرات گروه کنترل در مرحله پیش‌آزمون ۵۳/۲۰ ($SD=۷/۵۸$) و در مرحله پس‌آزمون ۵۳/۴۰ ($SD=۷/۷۹$) تفاوت قابل ملاحظه‌ای نکرده است. تغییرات میانگین‌ها در دو مرحله حاکی از

تأثیرات قصه‌گویی رایانه‌ای در گروه آزمایش است. قبل از بررسی و تحلیل نتایج، در رابطه با فرضیه پژوهش از نرمال بودن متغیر مورد مطالعه، از آزمون شاپیرو ویلکز به‌عنوان پیش‌فرض لازم برای استفاده از تحلیل کوواریانس استفاده شد. نتایج تحلیل نشان داد که میزان سطح معنی‌داری بیشتر از ۰/۰۵ است، لذا می‌توان داده‌های حاصل از مؤلفه تنظیم هیجان را با اطمینان بالایی نرمال فرض کرد، در نتیجه می‌توان از مدل‌های آماری پارامتریک استفاده کرد (جدول ۲).

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی نمره تنظیم هیجان برای گروه آزمایش و گواه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		آماره شاپیرو ویلکز	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	آماره	<i>df</i>
آزمایشی	۴۹/۹۰	۵/۶۳	۵۱/۰۰	۵/۸۹	۰/۹۲۲	۲۰
گواه	۵۳/۲۰	۷/۵۸	۵۳/۴۰	۷/۷۹	۰/۹۱۰	۲۰

به‌منظور رعایت مفروضه همگنی واریانس‌ها در متغیر پژوهش، از آزمون لوین استفاده شد (جدول ۳). آزمون همگونی شیب رگرسیون تعامل بین متغیر مستقل (گروه) و متغیر هم‌پراش ($F=۰/۸۱۱$)؛ نشان داد که شیب رگرسیون گروه‌ها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت معناداری ندارد. لذا، فرض همگنی واریانس‌ها پذیرفته می‌شود. بنابراین تمام مفروضه‌های آزمون آماری تحلیل کوواریانس برقرار است و می‌توان جهت تحلیل داده‌ها از این آزمون استفاده کرد.

جدول ۳. آزمون همگنی واریانس برای تنظیم هیجان در دو گروه آزمایشی و گواه

متغیر	آزمون لوین	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	سطح معناداری
تنظیم هیجان	۰/۸۱۱	۱	۱۸	۰/۳۸۰

با توجه به نتایج جدول ۴ و با تأکید بر میزان مقادیر *t* به دست آمده، می‌توان گفت که تفاوت معنی‌داری در سطح $\alpha=۰/۰۵$ بین میانگین نمونه‌های پژوهش در متغیر وابسته در گروه آزمایش

و کنترل در مرحله پیش‌آزمون وجود ندارد و واریانس‌ها در دو گروه آزمایش و کنترل در مرحله پیش‌آزمون همگن بوده و از لحاظ پراکندگی یکسان است.

جدول ۴. t دو گروه مستقل جهت مقایسه متغیر وابسته در دو گروه آزمایش و کنترل در مرحله پیش‌آزمون

متغیر	تفاوت میانگین‌ها	انحراف استاندارد	میزان t	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
تنظیم هیجان	-۳/۳۰	۲/۹۹	-۱/۱۰۵	۱۸	۰/۲۸۴

به‌منظور تعدیل اثر پیش‌آزمون و به علت وجود یک متغیر مستقل آموزش قصه‌گویی دیجیتالی و یک متغیر وابسته تنظیم هیجانی از آزمون آماری تحلیل کوواریانس یک‌طرفه استفاده شد. نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد اثر معناداری بر نمرات پس‌آزمون تنظیم شناختی داشت ($F=7/968$ ؛ $P \leq 0/05$). یعنی بین میانگین نمرات پس‌آزمون دو گروه اختلاف معناداری وجود دارد و همچنین با بررسی جدول آمار توصیفی و مقایسه میانگین نمرات دو گروه مشاهده می‌شود که اثرات قصه‌گویی دیجیتالی، نمرات تنظیم هیجان کودکان اتیسم (گروه آزمایش) را در جهت مثبت افزایش داده است. همچنین با توجه به مجذور اتا می‌توان گفت که ۳۱ درصد واریانس تغییرات به علت اثر مداخله است.

جدول ۵. تحلیل کوواریانس یک‌طرفه تفاوت گروه‌های آزمایش و گواه در متغیر تنظیم هیجان

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	میانگین آماره F	سطح معناداری	مجذور اتا
پیش‌آزمون	۸۴۸/۵۴۲	۱	۸۴۸/۵۴۲	۱۴۶۳/۳۱۶	۰/۰۰۰	
گروه	۴/۶۲۰	۱	۴/۶۲۰	۷/۹۶۸	۰/۰۱۲	
خطا	۹/۸۵۸	۱۷	۰/۵۸۰			۰/۳۱۹
کل	۵۵۳۸۴/۰۰۰	۲۰				

با توجه به میزان F و سطح معناداری در جدول فوق که کمتر از $0/05$ است، فرض صفر رد می‌شود. یعنی اختلاف معنادار بین میانگین نمرات عامل تنظیم هیجان دو گروه در پس‌آزمون وجود دارد و همچنین با بررسی جدول آمار توصیفی و مقایسه مقدار میانگین نمرات مرتبط با عامل تنظیم هیجان دو گروه مشاهده می‌شود که اثرات قصه‌درمانی رایانه‌ای، نمرات عامل تنظیم هیجان کودکان اتیسم با عملکرد بالا را تا حدی افزایش می‌دهد. همچنین با تأکید بر میزان اندازه اثر می‌توان متوجه شد که قصه‌درمانی رایانه‌ای تأثیر مطلوبی را بر عامل تنظیم هیجان کودکان اتیسم با عملکرد بالا گذاشته است که این میزان برابر با $0/319$ هست.



بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی قصه‌گویی دیجیتال بر تنظیم هیجان کودکان با اختلال طیف اتیسم انجام شد. یافته‌ها نشان داد که این روش در ارتقاء و بهبود تنظیم هیجان کودکان دارای اختلال طیف اتیسم مؤثر بوده است. نتایج مطالعه حاضر با یافته‌های پژوهش موسوی و همکاران (۱۳۹۸)، فلاحی و کریمی‌ثانی (۱۳۹۵)، که بررسی تأثیر قصه‌گویی و داستان‌های اجتماعی بر تشخیص و بازشناسی حالات هیجانی و مهارت‌های اجتماعی کودکان دارای اختلال طیف اتیسم پرداختند، همچنین با نتایج هاناراهان، اسمیت، جانسون، کانستانتین، برانسون (۲۰۲۰)، دیگل (۲۰۰۸)، چتزارا، کاراگیندیز، ماوروپولو، استاماتاس، ۲۰۱۴؛ پوانتیکوروو، سیکا، ریگا و میگلینو^۱ (۲۰۲۰) در بررسی اثربخشی قصه‌گویی دیجیتال بر کودکان با اختلال طیف اتیسم همسو است. در تبیین یافته پژوهش حاضر، می‌توان گفت که قصه‌گویی پلی است میان کودک و دنیای

^۱ Ponticorvo, Sica, Rega, & Miglino

اطراف که مستقیماً در تخیل کودک تأثیر می‌گذارد و به تخیلات کودکانه جهت می‌دهد و فرایندهای رشد هیجانی و شناختی او را تسهیل می‌کند و به او دیدگاه نو و خلاقانه به سوی دیگران و روابط بین فردی ارائه می‌دهد. به همین دلیل است که کودکانی که تحت تأثیر قصه‌گویی هستند، یاد می‌گیرند که چگونه عواطف و احساسات خود را ابراز کنند و چگونه از عواطف دیگران بهره‌مند شوند. علاوه بر این، در قصه‌گویی بر پرورش مهارت همدلی تأکید شده است. کودک با همدلی به قهرمان قصه نزدیک شده و با او همانندسازی می‌کند. در قصه‌درمانی، قصه‌ها بر اساس مشکلات زندگی واقعی افراد طرح می‌گردند و همین موضوع به خودشناسی بهتر افراد کمک می‌کند (کوجوولا و همکاران، ۲۰۲۰). مفهوم تنظیم هیجان به معنای کاهش و مهار هیجان‌ات منفی و نحوه استفاده مثبت از هیجان‌ات است. یک راه ساده برای مفهوم‌سازی تنظیم هیجان، مفهوم‌سازی آن به عنوان کنشی است که فرد مهار می‌کند؛ کدام هیجان‌ات تجربه می‌شوند، چگونه و چه زمانی آن‌ها به وسیله فرد احساس می‌شوند؟ روشی که آن‌ها ابراز می‌شوند یا به وسیله دیگران مشاهده می‌شوند، کدام‌اند؟ (ناراگون-گابینی، مک‌ماهون و چاکو، ۲۰۱۷). در همین راستا، در برنامه قصه‌گویی پژوهش حاضر، به آموزش تظاهرات چهره‌ای، واکنش‌های بدنی و رفتارهای مرتبط با هر هیجان، آموزش برخورد مناسب با هر هیجان، قرار دادن کودک در جایگاه شخصیت‌های داستان و ایفای نقش توجه شده است.

نقایص عمده در نظریه ذهن یا توانایی دیدگاه‌گیری شناختی و عاطفی دیگران و شناخت حالت ذهنی خود، به درک عاطفی ضعیف منجر می‌شود و می‌تواند با تنظیم ضعیف هیجان، مربوط باشد. کودکان مبتلا به طیف اتیسم به علت نداشتن دیدگاه‌گیری یا ناتوانی برای تفسیر ادراک و تجارب دیگران، بر روی اطلاعات اشتباه تمرکز می‌کنند یا برداشت اشتباه از مقاصد دیگران دارند، بنابراین وقتی کودک بتواند تنظیم هیجانی کارآمدتری داشته باشد بهتر می‌تواند در درک دقیق

¹. Koivula

سرنخ‌های عاطفی دیگران با تنظیم زمان و اجرای راهبردهای تنظیم هیجانی، به‌طور موفقیت‌آمیزی رابطه برقرار کند (سامسون^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). برای دستیابی به این هدف، فعالیت ایفای نقش و قرار دادن کودک در جایگاه شخصیت‌های داستان، در برنامه مداخله برنامه‌ریزی شد. در واقع، تمرین‌های ایفای نقش با فراهم ساختن ابراز هیجانات بدون موانع و سرکوبی‌ها و نوعی ایجاد تداومی و تخلیه آزاد هیجانی به شناخت هر چه بیشتر هیجانات کمک می‌کند. اجرای نقش‌ها و حالت‌های هیجانی و الگوبرداری از میمیک صورت و بازسازی یک حالت هیجانی از جمله عوامل مؤثر بوده است. همچنین مواجهه کودک با دیدگاه‌ها و نقطه‌نظرهای دیگران در داستان، موجب رهایی از خودمحوری و افزایش انعطاف‌پذیری می‌شود. این بینش که دیدگاه‌های دیگران نیز ممکن است پذیرفتنی باشد، ثمره تعاملات و تجربه‌های کودک با شخصیت‌های داستان است. قصه از بخش‌های جدایی‌ناپذیر زندگی کودکان و از روش‌های اصلی ارتباط آن‌ها با دنیای پیرامونی است؛ بنابراین با راه پیدا کردن به دنیای کودکان از طریق قصه می‌توانیم آن‌ها را به سمت اهداف درمانی سوق داده، رشد و انگیزه تغییر را تسهیل کنیم. داستان موقعیتی را ایجاد می‌کند که کودک بتواند با شخصیت آن همدردی کرده و از تخیل خود برای حل مشکلات استفاده کند (شفیعیان، سلیمانی، ساموئی و افشار، ۲۰۱۷).

قصه‌گویی در مورد کودکان با نیازهای ویژه که معمولاً افرادی کم‌توان در انتخاب راهبردهای لازم برای حل مسائل خود هستند، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. همسویی غیرمستقیم نتایج این تحقیق با برخی مطالعات دیگر، از جمله با پژوهش علی‌مرادی، قربان‌شیرودی، خلعتبری و رحمانی (۱۳۹۸)، اصغری و همکاران (۱۳۹۷)، و گیاگازوگلو و پاپادانیل^۲ (۲۰۱۸) مبنی بر اثربخشی قصه‌گویی برای کودکان با نیازهای ویژه، می‌تواند تأییدی بر مؤثر بودن این روش باشد. نتایج پژوهش علیمرادی و همکاران (۱۳۹۸) نشان داد در مقایسه کارآیی روش قصه‌درمانی و روان‌نمایشگری، میزان تأثیر قصه‌درمانی بر خودتوانمندسازی اجتماعی و ناگویی هیجانی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری بیشتر

^۱. Samson, Harden, Rodell, Phillips, Gross

^۲. Giagazoglou & Papadaniil

بوده است. همچنین، بر اساس یافته‌های پژوهشی بر روی کودکان با معلولیت جسمی و حرکتی، قصه‌درمانی اثرات مثبتی بر سازگاری اجتماعی، سازگاری عاطفی و سازگاری آموزشی و کاهش احساس تنهایی در این گروه از کودکان داشته است (ذبیح قاسمی، طهرانی زاده و مردوخی، ۱۳۹۸). از منظر دیگر، نتایج تحقیقات لاهیری و همکاران (۲۰۱۳)، رضوانی‌فرانی و همکاران (۱۳۹۵)، کاشانی وحید، شفیعی خامنه، ایرانی و مرادی سبزواری (۱۳۹۷)، کسیدی و همکاران (۲۰۱۶)، شریبر و کوهن (۲۰۱۳) و لاکاوا و همکاران (۲۰۰۷) که به بررسی اثربخشی استفاده از فناوری و آموزش‌های رایانه‌ای بر تنظیم هیجانی و شناخت عواطف پرداختند، با دستاوردهای تحقیق حاضر همسو است. یافته‌های پژوهش‌های نامبرده همگی حاکی از این است که آموزش بازشناسی هیجان‌های ساده به کودکان مبتلا به اتیسم اثربخش بوده و بهبود معناداری در تماس چشمی، بازشناسی هیجان‌های ساده، درک ابرازهای چهره‌ای و گاه تعمیم این مهارت‌ها مشاهده می‌گردد. هر چه قدر برنامه‌ای تعاملی‌تر باشد و فرد بتواند با شخصیت‌های برنامه، ارتباط بیشتری برقرار کند، میزان اثربخشی احتمالی برنامه بر بهبود مهارت‌های هدف بیشتر خواهد بود. از آنجایی در پژوهش حاضر آموزش از طریق نرم‌افزار، که دارای جذابیت دیداری است و معمولاً مورد علاقه این کودکان است، انجام گرفت بر کارآیی برنامه می‌افزاید. گریزپان و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه فراتحلیل خود با هدف بررسی اثربخشی برنامه‌های مبتنی بر فناوری در کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم، و نعمتی و تقی‌پور (۱۳۹۷) در یک مطالعه مروری، بر مؤثر بودن برنامه‌های مبتنی بر فناوری در ارتقای عملکرد این کودکان اذعان داشته و ادامه تلاش‌ها در راستای ساخت، ارزیابی و استفاده بالینی از این قبیل برنامه‌ها تأکید کرده‌اند. در بیان محدودیت‌های پژوهشی می‌توان به مواردی چون انتخاب نمونه پژوهشی از گروه هدفمند در دسترس، اجرای برنامه آموزشی طراحی شده فقط در محیط آموزشی و کلینیک، گردآوری اطلاعات از طریق پرسشنامه والدین، عدم پیگیری نتایج و عدم برگزاری جلسات به صورت گروهی، عدم بررسی نتایج برنامه به تفکیک جنسیت اشاره کرد که تعمیم نتایج را با محدودیت مواجه می‌سازد. به دلیل شرایط خاص کودکان دارای اختلال طیف اتیسم، برگزاری این برنامه آموزشی به

صورت گروهی و بهره‌مندی از پویایی گروه، همراه با پیگیری در پژوهش‌های آتی توصیه می‌شود. بررسی تأثیر برنامه بر سازگاری و مهارت‌های اجتماعی کودکان با اتیسم و استفاده از مقیاس‌های عملکردی به جای پرسشنامه به عنوان ابزار ارزیابی متغیرهای پژوهش به عنوان پیشنهاد پژوهشی توصیه می‌شود. در سطح کاربردی، استفاده از قصه‌های دیجیتالی در مدارس ویژه و کلینیک‌های درمانی برای مدیریت هیجان و مهارت‌های ارتباطی کودکان با طیف اتیسم و تعاملی‌تر کردن قصه‌های دیجیتالی مورد استفاده در پژوهش پیشنهاد می‌گردد.

منابع

- آبادی، فاطمه، نجاتی، وحید و پوراعتماد، حمیدرضا. (۱۳۹۵). اثر برنامه توان‌بخشی شناختی پریا بر بهبود توانایی بازشناسی حالات هیجانی در کودکان مبتلا به اختلال اتیسم با عملکرد بالا. مجله مطالعات علوم پزشکی (مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه)، ۲۷(۷)، ۵۷۰-۵۷۹.
- اصغری، فرهاد، اخوان، محمد و قاسمی جوینه، رضا. (۱۳۹۷). تأثیر روش قصه‌گویی بر مهارت‌های اجتماعی کودکان مبتلا به نشانگان داون. فصلنامه سلامت روان کودکان، ۵(۳)، ۱-۱۱.
- برزگر، بهاره، نجاتی، وحید و پوراعتماد، حمیدرضا. (۱۳۹۳). بررسی تفاوت توجه به چهره‌های هیجانی واقعی و گرافیکی در کودکان اتیستیک و عادی. روانشناسی افراد استثنایی، ۴(۱۵)، ۱-۱۶.
- بخشی، مریم، مروتی، ذکراالله، الهی، طاهره و شاه محمدیان، سارا. (۱۳۹۷). اثربخشی هنردرمانی بر مهارت‌های اجتماعی_ارتباطی، تنظیم هیجان و انعطاف‌پذیری رفتاری در کودکان مبتلا به اختلال‌های طیف اتیسم. روانشناسی افراد استثنایی، ۸(۳۰)، ۱۵۵-۱۷۷.
- بهمنی، مهسا، نعیمی، ابراهیم و رضایی، سعید. (۱۳۹۷). اثربخشی برنامه مداخله‌ای بازی‌های شناختی-رفتاری بر مهارت‌های اجتماعی و هیجانی کودکان مبتلا به اختلال اتیسم با عملکرد بالا. فصلنامه مطالعات روانشناسی بالینی، ۸(۳۱)، ۱۵۷-۱۷۶.
- خلیلی، زهرا و انصاری شهیدی، مجتبی. (۱۳۹۷). بررسی اثربخشی نمایش درمانی بر مهارت‌های اجتماعی و بازشناسی هیجانی در کودکان اتیسم با عملکرد بالا. توانمندسازی کودکان استثنایی، ۹(۱)، ۶۵-۷۸.

ذبیح قاسمی، مریم، طهرانی زاده، مریم و مردوخی، محمد سعید. (۱۳۹۸). اثربخشی قصه درمانی بر سازگاری اجتماعی و احساس تنهایی کودکان معلول جسمی حرکتی. *فصلنامه کودکان استثنایی*، ۲، ۵-۱۶.

رافعی، طلعت. (۱۳۹۰). *اتیسم ارزیابی و درمان*. تهران: دانه، چاپ سوم.

رضایی، سعید، افروز، غلامعلی، حسن زاده، سعید، حجازی، الهه و خرازی، سید کمال. (۱۳۹۳). طراحی برنامه آموزش شناخت اجتماعی ((SCT))، و بررسی اثربخشی آن بر توانایی و مهارت‌های تشخیص، درک و ابراز حالات هیجانی کودکان مبتلا به اختلال اتیسم با عملکرد بالا. *فصلنامه علمی-پژوهشی، پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی*، ۴، ۷۷-۸۴.

رضایی، آرزو و کاظمی، ملیحه سادات. (۱۳۹۶). تأثیر آموزش تنظیم هیجان بر شناخت اجتماعی و کنش‌های اجرایی کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم، *فصلنامه سلامت روان کودک*، ۴ (۲)، ۸۲-۹۱.

رمضانی فرانی، عباس، غرایبی، بنفشه، سالک ابراهیمی، لیلا. (۱۳۹۵). اثربخشی مداخله مبتنی بر رایانه چهره خوانی بر بهبود مهارت‌های اجتماعی، پردازش چهره و بازشناسی هیجان‌ها در دانش آموزان مبتلا به اتیسم. *پژوهش‌های نوین روان‌شناختی*، ۱۱ (۴۳)، ۸۱-۱۰۳.

شعبانی، سمیه، تاج‌آبادی، رضا و موحدیان، سمیه. (۱۳۹۶). کاربرد و تأثیر فناوری قصه‌گویی دیجیتال در توسعه فرهنگ مطالعه و یادگیری در دانش آموزان (با تأکید بر آموزش ابتدایی) (همایش کشوری دانش موضوعی-تربیتی (دانش آموزش محتوا): آموزش دینی و قرآن ابتدایی، قم، دانشگاه فرهنگیان استان قم. فلاحی، وحیده و کریمی ثانی، پرویز. (۱۳۹۵). اثربخشی قصه درمانی بر بهبود مهارت‌های ارتباطی و تعاملات اجتماعی کودکان مبتلا به اتیسم. *فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روان‌شناختی*، ۷ (۲)، ۸۱-۱۰۴.

علیمرادی، مهناز، قربان شیرودی، شهره، خلعتبری، جواد و رحمانی، محمدعلی. (۱۳۹۸). مقایسه اثربخشی قصه‌درمانی و درمان روان‌نمایشگری بر خودتوانمندسازی اجتماعی و ناگویی هیجانی دانش‌آموزان دختر با اختلال یادگیری خاص، *فصلنامه کودکان استثنایی*، ۱۹ (۱)، ۲۷-۳۸.

کاشانی وحید، لیلا، شفیعی خامنه، سمیرا، ایرانی، عاطفه و مرادی سبزواری، منوچهر. (۱۳۹۷). اثر بازی رایانه‌ای شناختی کهکشان هیجان‌ها بر مهارت‌های اجتماعی کودکان دارای اختلال اتیسم با عملکرد بالا، دومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین‌المللی تحقیقات بازی‌های دیجیتال؛ گرایش‌ها، فناوری‌ها و کاربردها، تهران، بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای - دانشگاه صداوسیما جمهوری اسلامی ایران.

محمودی، مریم، برجعلی، احمد، علیزاده، حمید، غباری بناب، باقر، اختیاری، حامد و اکبری زردخانه، سعید. (۱۳۹۵). تنظیم هیجان در کودکان با اختلال یادگیری و کودکان عادی. فصلنامه یادگیری آموزشگاهی و مجازی، ۲۳، ۲۴-۹۶.

موسوی، سید ولی اله، آزادی‌منش، پگاه، صادقی، سعید، شلانی، بیتا و مومنی، فاطمه. (۱۳۹۸). اثربخشی داستان‌های اجتماعی بر افزایش مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اتیسم. *مجله مطالعات ناتوانی*، ۹، ۹۰.

نعمتی، شهروز و تقی‌پور، کیومرث. (۱۳۹۷). کاربرد تکنولوژی کمکی در حوزه اختلال‌های یادگیری ویژه: مطالعه میان رشته‌ای. *روانشناسی افراد استثنایی*، ۸(۳۲)، ۱۵-۴۵.

همتی علمدارلو، قربان و گلزاری، فاطمه. (۱۳۹۴). تأثیر مداخله داستان‌های اجتماعی بر بهبود مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان پسر اتیستیک. *مطالعات روان‌شناختی*، ۱۱(۱)، ۷-۲۸.

یعقوبی، حسن، کریملو، مسعود و حاج دیوان بچاری، ستاره. (۱۳۹۸). تأثیر بازی‌های ویدئویی بر رفتار کودکان دارای اختلال طیف اتیسم. *مجله مطالعات ناتوانی*، ۹، ۶۴-۶۴.

- American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (DSM-5). (2013). Fifth Edition. American Psychiatric Pub.
- Anderson, P. (2018). Storytelling and reducing emotional problems in children with enuresis. *Journal of Pediatric Urology*, 14(53), 53-58.
- Barry, A. (2017). patient-centered care through storytelling. *The Canadian Journal of Hospital Pharmacy*, 70(4), 322-323.
- Beaumont, R., & Sofronoff, K. (2008). A multi-component social skills intervention for children with Asperger syndrome: The Junior Detective Training Program. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(7), 743-753.
- Berkovits, L., Eisenhower, A., & Blacher, J. (2017). Emotion regulation in young children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 47(1), 68-79.
- Bruggink, A., Huisman, S., Vuijk, R., Kraaij, V., & Garnefski, N. (2016). Cognitive emotion regulation, anxiety and depression in adults with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 22, 34-44.
- Cassidy, S., Stenger, B., Van, Dongen, L., Yanagisawa, K., Anderson, R., Wan, V., & et al. (2016). Expressive visual text-to-speech as an assistive technology for individuals with autism spectrum conditions. *Computer Vision and Image Understanding*, 148, 193-200.

- Center for Digital Storytelling. (2006). *The seven elements of digital storytelling*. Retrieved from http://www.storycenter.org/memvoice/pages/tutorial_1.html
- Chatzara, K., Karagiannidis, C., Mavropoulou, S., & Stamatis, D. (2014). Digital storytelling for children with Autism: software development and pilot application. In *Research on e-Learning and ICT in Education* (pp. 287-300). Springer, New York, NY.
- Chen, C. H., Wang, C. P., Lee, I. J., & Su, C. C. C. (2016). Speech-generating devices: effectiveness of interface design—a comparative study of autism spectrum disorders. *Springer Plus*, 5(1), 1682.
- Cibralic, S., Kohlhoff, J., Wallace, N., McMahon, C., & Eapen, V. (2019). A systematic review of emotion regulation in children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 68, 101422.
- Compas, B. E., Jaser, S. S., Bettis, A. H., Watson, K. H., Gruhn, M. A., Dunbar, J. P. (2017). Coping, emotion regulation, and psychopathology in childhood and adolescence: a meta-analysis and narrative review. *Psychological Bulletin Journal*, 143(9), 939-991.
- Crozier, S., & Tincani, M. J. (2005). Using a modified social story to decrease disruptive behavior of a child with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 20(3), 150-157.
- Fitch, P. (2017). We all have a story. *The Canadian Journal of Hospital Pharmacy*, 70(2), 164.
- Daigle, B. A. (2008). Digital storytelling as a literacy-based intervention for a sixth-grade student with autism spectrum disorder: An exploratory case study.
- Dyer, N. (2017). Behold the tree: an exploration of the social integration of boys on the autistic spectrum in a mainstream primary school through a drama therapy intervention. *Drama therapy*, 38, 80-93.
- Friedberg, R. D. & Wilt, L. H. (2010). Metaphors and Stories in Cognitive Behavioral Therapy with Children. *Journal Rat-Emo Cognitive-Behavior Therapy*, 28,100–113.
- Giagazoglou, P., & Papadaniil, M. (2018). Effects of a storytelling with drama techniques to understand and accept intellectual disability in Students 6-7 Years Old. A Pilot Study. *APE*, 8(2), 224-237.
- Goldsmith, S.F., & Kelley, E. (2018). Associations between emotion regulation and social impairment in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 48(6), 2164-2173.
- Graziano, P.A., & Hart, K. (2016). Beyond behavior modification: benefits of social-emotional/self-regulation training for preschoolers with behavior problems. *Journal of School Psychology*, 58, 91-111.

- Gross, C. (2017). Defective phosphoinositide metabolism in autism. *Journal of Neuroscience Research*, 95(5), 1161-73.
- Grynszpan, O., Weiss, L., Perez, F., & Gal, E. (2014). Innovative technology-based interventions for autism spectrum disorders: A meta-analysis. *Journal of Autism*, 18(4), 346-361.
- Hanrahan, R., Smith, E., Johnson, H., Constantin, A., & Brosnan, M. (2020). A Pilot Randomised Control Trial of Digitally-Mediated Social Stories for Children on the Autism Spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-15.
- Herring, P., Herring, P., Kear, K., Kear, K., Sheehy, K., Sheehy, K., & Jones, R. (2017). A virtual tutor for children with autism. *Journal of Enabling Technologies*, 11(1), 19-27.
- Hetzroni, O. E., & Shalavevich, K. (2018). Structure mapping in autism spectrum disorder: levels of information processing and relations to executive functions. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 48(3), 824-833.
- Hopkins, I.M., Gower, M.W., Perez, T.A., Smith, D.S., Amthor, F. R., Wimsatt, F.C., & Biasini, F. J. (2011). Avatar assistant: improving social skills in students with an ASD through a computer-based intervention. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(11), 1543-1555.
- Jiujias, M., Kelley, E., & Hall, L. (2017). Restricted, Repetitive Behaviors in Autism Spectrum Disorder and Obsessive–Compulsive Disorder: A Comparative Review. *Child Psych Human Develop*, 1-16.
- Kieler, L. (2010). A reflection: Trials in using digital storytelling effectively with the gifted. *Gifted Child Today*, 33(3), 48-52.
- Klin, A., Saulnier, C. A., Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., Volkmar, F. R., & Lord, C. (2007). Social and communication abilities and disabilities in higher functioning individuals with autism spectrum disorders: The Vineland and the ADOS. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 37(4), 748-759.
- Koivula, Merja; Turja, Leena; Laakso, Marja-Leena (2020). Using the storytelling method to hear children's perspectives and promote their social-emotional competence. *Journal of Early Intervention*, 42 (2), 163-181.
- Lacava, P. G, Golan, O., Baron-Cohen, S., Smith, & Myles, B. (2007). Using assistive technology to teach emotion recognition to students with Asperger syndrome: A pilot study. *Remedial and Special Education*, 28(3), 174-81.
- Lahiri, U., Bekele, E., Dohrmann, E., Warren, Z., & Sarkar, N. (2013). Design of a virtual reality based adaptive response technology for children with autism. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, 21(1), 55-64.

- Liu, J., Yao, L., Zhang, W., Xiao, Y., Liu, L., Gao, X., & et al. (2017). Gray matter abnormalities in pediatric autism spectrum disorder: a meta-analysis with signed differential mapping. *Euro Child Adole Psych.* 1-13
- MacDonald, M., Hatfield, B., & Twardzik, E. (2017). Child Behaviors of Young Children with Autism Spectrum Disorder Across Play Settings. *Adapted Physic Active Quart*, 34(1):19-32.
- Mazefsky, C. A. & White, S. W. (2014). Emotion Regulation Concepts & Practice in Autism Spectrum Disorder. *Journal of Child Adolescent Psychiatry Clinical N Am*, 32(1), 15-24.
- Mazefsky, C. A. Herrington, J. Siegel. M., Scarpa, A. Maddox, B. B. Scahill, L. & White, S. W. (2013). The Role of Emotion Regulation in Autism Spectrum Disorder. *Journal of American Academy of Child & Adolescent psychiatry*, 52(7), 679-688.
- Molina, P. Nives Sala, M. Zappulla, C. Bonfigliuoli, C. Cavioni, V. Assunta Zanetti, M. Baiocco, R. Laghi, R. Pallini, S. De Stasio, S. Raccanello, D. & Cicchetti, D. (2014). The Emotion Regulation Checklist – Italian translation. Validation of parent and teacher versions. *European Journal of Developmental Psychology*, 11(5), 624-634.
- Naragon-Gainey, K., McMahon, T. P., & Chacko, T. P. (2017). The structure of common emotion regulation strategies: A meta-analytic examination. *Psychological Bulletin Journal*, 143(4): 384-427.
- Onuorah, A. R. (2020). Efficacy of Digital Storytelling Intervention on Social Skills Acquisition among Primary School Children. *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 15(12), 2562-2567.
- Peters, L. C., & Thompson, R. H. (2018). How teaching perspective taking to individuals with autism spectrum disorders affects social skills: findings from research and suggestions for practitioners. *Behavior Analysis in Practice*, 11(4), 467-478.
- Peterson, C., Slaughter, V., Moore, C., & Wellman, H. M. (2016). Peer social skills and theory of mind in children with autism, deafness, or typical development. *Developmental Psychology*, 52(1), 46-57.
- Ponticorvo, M., Sica, L. S., Rega, A., & Miglino, O. (2020). On the Edge Between Digital and Physical: Materials to Enhance Creativity in Children. An Application to Atypical Development. *Frontiers in Psychology*, 11, 755.
- Ratcliffe, B., Wong, M., Dossetor, D., & Hayes, S. (2014). Teaching social-emotional skills to school-aged children with autism spectrum disorder: A treatment versus control trial in 41 mainstream schools. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 8(12), 1722-1733.

- Radley, K. C., Dart, E. H., Brennan, K. J., Helbig, K. A., Lehman, E. L., Silberman, M., & Mendanhall, K. (2020). Social Skills Teaching for Individuals with Autism Spectrum Disorder: a Systematic Review. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 1-12.
- Samson, A. C. Phillips, J. F. Parker, K. J. Shah, S. Gross, J. J. & Harden, A.Y. (2013). Emotion Dysregulation and the Core Features of Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism Development Disorder*. 44(7), 1766-1772.
- Samson, A. C., Hardan, A. Y., Podell, R. W., Phillips, J. M., & Gross, J. J. (2015). Emotion regulation in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Autism Research*, 8(1), 9-18.
- Shields, A., & Cicchetti, D. (1997). Emotion regulation among school-age children: the development and validation of a new criterion Q-sort scale. *Developmental psychology*, 33(6), 906.
- Shrieber, B., & Cohen, Y. (2013). Using photos and visual-processing assistive technologies to develop self-expression and interpersonal communication of adolescents with Asperger Syndrome (AS). *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 9, 267-86.
- Shafieyan, S., Soleymani, M. R., Samouei, R., & Afshar, M. (2017). Effect of storytelling on hopefulness in girl students. *Journal of education and health promotion*, 6.
- Tanaka, J. W., Wolf, J. M., Klaiman, C., Koenig, K., Cockburn, J., Herlihy, L., Brown, C., Stahl, S., Kaiser, M.D., Schultz, R.T. (2010). Using computerized games to teach face recognition skills to children with autism spectrum disorder: the let's face it! Program, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(8), 944-952.
- Wu, J., & Chen, D. T. V. (2020). A systematic review of educational digital storytelling. *Computers & Education*, 147, 103786.
- Ziv, Y., Hadad, B. S., & Khateeb, Y. (2014). Social information processing in preschool children diagnosed with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 44(4), 846-859.