

نقش درمان ترکیبی موسیقی به همراه بازی در تحول اجتماعی، جسمی و رفتاری کودکان با اختلال طیف اتیسم

عباسعلی حسین خانزاده* / دانشیار روان‌شناسی / دانشگاه گیلان

فهیمه ایمن‌خواه / کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی / دانشگاه علوم و تحقیقات گیلان

چکیده

زمینه: اختلال طیف اتیسم نوعی اختلال عصبی-تحولی است که به‌طور معمول در سال‌های اولیه زندگی ظاهر شده و در طول زندگی ادامه می‌یابد. از ویژگی‌های اصلی آن مشکلات مداوم در برقراری تعاملات اجتماعی، ارتباطات کلامی و غیر کلامی ناهنجار و الگوهای کلیشه‌ای رفتار و علاقه‌مندی‌هاست. یکی از روی‌آوردهای درمانی که در حال حاضر راجع به آن بحث می‌شود موسیقی‌درمانی و بازی‌درمانی است. موسیقی همراه با بازی یکی از مهارت‌های لازم برای برقراری ارتباط در کودکان با اختلال طیف اتیسم است که از زبان برای برقراری ارتباط استفاده نمی‌کنند، در نتیجه، تجربیات موسیقی و بازی و روابط میان آنها باعث رشد ارتباطات که یکی از مشکلات اصلی این کودکان است، می‌شود. در طی یکپارچه‌سازی موسیقی و بازی، بیماران از طریق ارتباط‌درمانی با متخصصی که در این دوره آموزش دیده به سوی هدف‌های از پیش تعیین شده درمانی خود حرکت می‌کنند. این هدف‌ها می‌تواند شامل ارتقای حرکتی، تحول اجتماعی و بین‌فردی، کاهش رفتارهای کلیشه‌ای و دستیابی به خودآگاهی باشد ولی به آنها محدود نمی‌شود.

نتیجه‌گیری: در این مقاله ضمن بیان اهمیت آموزش موسیقی و بازی، به تفصیل تاثیر آموزش مهارت‌های موسیقی و بازی در کودکان طیف اتیسم به صورت ترکیبی مورد بحث قرار گرفته و در پایان نتیجه‌گیری‌های لازم صورت گرفته است.

واژه‌های کلیدی: کودکان، اختلال طیف اتیسم، موسیقی‌درمانی، بازی‌درمانی

مقدمه

خانواده و دیگران دارند، با این حال قادر به برقراری رابطه مشترک ۲ طرفه با همسالان و والدین خود نیستند (۴). از آنجایی که بیشتر این کودکان از محرک‌های حسی اجتناب می‌کنند، موسیقی‌درمانی موجب می‌شود کودک توانایی یکپارچه‌سازی حس‌های خود به شیوه‌ای مناسب را داشته باشد (۵) و از آنجایی که ظهور رفتارهای کلیشه‌ای که یکی از ویژگی‌های شاخص این کودکان است که در غیاب پیامدهای اجتماعی ظاهر می‌شود، بنابراین استفاده از تحریکات شنوایی صوتی به خصوص موسیقی به عنوان یک تقویت‌کننده خودکار برای این کودکان موثر است (۶).

با توجه به این موضوع، بازی نیز باعث تسهیل مهارت در زمینه‌های بیان کلامی، برقراری و تداوم تعامل اجتماعی در کودکان با اختلال طیف اتیسم می‌شود (۷)، ضمن این که افزایش کیفیت و فراوانی

اختلال طیف اتیسم نوعی اختلال عصبی-تحولی^۱ است که ویژگی‌های آن توسط آسیب مداوم در ارتباطات و تعاملات اجتماعی، به‌علاوه الگوهای محدود و کلیشه‌ای رفتار با نشانه‌های آشکار در نخستین دوره زودرس پس از تولد آشکار می‌شوند (۱ و ۲). بررسی‌های اخیر شیوع این بیماری را یک در ۵۵ مورد در سن مدرسه تخمین زده است (۳). رفتارهای خودآسیب‌زنی، پرخاشگری، بیش‌فعالی و ناتوانی در ابراز خود به شیوه مناسب در این کودکان اغلب نتیجه محدودیت در توانایی‌های ارتباطی است (۱). این لزوماً به این معنا نیست که کودک با اختلال طیف اتیسم تعامل دوستانه با دیگران ندارد. در واقع بسیاری از این کودکان وابستگی قوی به اعضای

1. Neurodevelopmental
* Email: abbaskhanzade@gmail.com

از اختلال‌های عصبی-تحولی است که با آسیب شدید در تعامل اجتماعی و مهارت‌های ارتباطی و نیز وجود رفتارها، علایق و فعالیت‌های کلیشه‌ای مشخص می‌شود (۱).

به‌طور کلی ۳ ویژگی بنیادی، اجتناب اجتماعی، بی‌تفاوتی اجتماعی و انفعال اجتماعی در رفتار و تعامل آن‌ها با دیگران، مبنایی برای بروز نارسایی‌ها در رفتار اجتماعی‌شان است. در اجتناب اجتماعی به‌طور کلی از مدار تعاملات با دیگران پرهیز می‌کنند، در بی‌تفاوتی اجتماعی در حوزه تعامل با دیگران قرار می‌گیرند اما به گونه‌ای رفتار می‌کنند که گویا در این حوزه قرار ندارند و در انفعال اجتماعی، تعاملات آن‌ها با دیگران محدود و فاقد اثرگذاری و پایداری لازم است (۱۲). رفتارهای کلیشه‌ای نیز جزو محتمل‌ترین خصیصه‌های اختلال طیف اتیسم است. ۲ حس تقویت خودکار و واسطه اجتماعی در بروز رفتارهای کلیشه‌ای در کودکان با اختلال طیف اتیسم نقش دارد (۱۳).

برای این کودکان بینایی، قوی‌ترین حس است و در صورت تحریک، آزار و تلاطمی را در حواس ایجاد می‌کند. شنوایی بیش‌فعال برای این کودکان آزاردهنده است. در واقع آن‌ها می‌توانند صداهایی را بشنوند که به گوش ما نمی‌رسد. حالت تدافعی بویایی (بیش‌فعالی حس بویایی) باعث می‌شود حتی بوهای خوب، این کودکان را آزرده و بیمار کند و در نتیجه در حفظ تعادل و تنظیم حواس مشکلات متعددی ایجاد می‌شود (۱۴). این کودکان نسبت به محرک‌های شنیداری، بویایی و محرک‌های حسی، پاسخ‌های غیرطبیعی و تکراری می‌دهند، از این رو ممکن است واکنش‌های آن‌ها نسبت به سایر افراد در یک جمع در قبال محرک شنوایی، بویایی، چشایی و... با دیگران هماهنگ نبوده و موجب ایجاد بی‌نظمی شود. برای مثال سروصدای ترافیک برای آن‌ها ممکن است بسیار آزاردهنده باشد (۵).

برای کودکان با اختلال طیف اتیسم توانایی دقیق پردازش و تفسیر اطلاعات شنوایی اغلب دشوار است. ناهنجاری‌ها در این زمینه در این کودکان متفاوت است، اعم از ادراک غیرمعمولی از سطوح مختلف

بازی مناسب باعث کاهش رفتارهای کلیشه‌ای و دیگر مشکلات رفتاری در برخی از کودکان با اختلال طیف اتیسم شده و یک‌روش موثر برای پیشگیری و درمان این رفتارهاست (۸)، بنابراین کاربرد موسیقی و بازی به‌صورت ترکیبی شامل ترکیب بازی، حرکت و آوازخواندن به‌همراه موسیقی با استفاده هم‌زمان از وسایل بازی باعث افزایش رفتارهای اجتماعی، ارتباط چشمی، کاهش گوشه‌گیری و رفتارهای گریزی می‌شود و تعامل اجتماعی را در کودکان با اختلال طیف اتیسم نسبت به استفاده منحصر فقط یک‌روش درمان به میزان بیشتری افزایش می‌دهد (۹). فضای موسیقی درمانی به دلیل برخورداری از ماهیت ویژه، فرصت‌هایی را برای کودکان با اختلال طیف اتیسم فراهم می‌کند که او ضمن پرورش مهارت‌های حسی-ادراکی، افزایش رفتارهای اجتماعی، فعالیت‌های هوشی و دستور زبان، ناگزیر به اجتناب از رفتارهای کلیشه‌ای شود (۱۰) و از آن‌جا که بازی درمانی نیز به‌عنوان یک‌راهبرد مهارتی در توانمندسازی این کودکان به‌شمار می‌رود، به‌عنوان وسیله‌ای برای اتصال اجتماعی و جامعه‌پذیری، سازش‌یافتگی مجدد تحول و یادگیری این کودکان شناخته شده است (۱۱). بنابراین با توجه به موارد ذکر شده، یکی از اصلی‌ترین اجزای موسیقی درمانی و بازی درمانی که تسهیل برقراری رابطه به‌خصوص با کودکان به‌صورت آموزش موسیقی در قالب بازی است باعث شده این رویکرد درمانی در تلفیق با هم نگریسته شود. به این ترتیب در پژوهش تحلیلی حاضر با بررسی آخرین پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه اختلال طیف اتیسم و مطالعه کتابخانه‌ای و جست‌وجوی منابع گوناگون با رویکرد تحلیلی-توصیفی در ابتدا به توضیح کوتاه از اختلال طیف اتیسم و ویژگی‌های بالینی و تحولی آن پرداخته شد و سپس رویکرد تلفیقی موسیقی و بازی و فواید آن ذکر شد.

تعریف و توصیف ویژگی‌های بالینی اختلال طیف

اتیسم

براساس ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی، اختلال طیف اتیسم نوعی

بین ذهن و بدن عمل می‌کند، در نتیجه باعث هماهنگی ذاتی خود و به‌عنوان یک محرک در اعمال جسمی و ذهنی و یک منبع لذت و زیبایی به کار می‌رود (۲۰).

شرکت در فعالیت‌های موسیقی یک راه امیدوارکننده برای درمان افراد دارای آسیب عصبی و ناتوانی‌های تحولی است که اغلب قادر به مشارکت در فعالیت‌های موسیقی به دلیل اختلال شناختی یا جسمی نیستند (۲۱). همچنین افزایش بازخورد حسی برای کسانی که مشکلات حرکتی دارند، سازمان‌دهی و تعیین توالی وظایف (اغلب برای کسانی که مشکل بی‌توجهی به علت حساسیت‌های حسی تندکار و کندکار دارند)، حفظ تمرکز، تغییر توجه از احساس‌های مضر به سمت امیال مطبوع‌تر و مدیریت آن‌ها، انتقال از یک فعالیت به فعالیت دیگر، آموزش و یادآوری کودک در مورد راهبردها و روش‌های مقابله با رفتارهای نامناسب و حمایت از تعامل اجتماعی ضمن به حداقل رساندن ناهنجاری‌های حسی از مشغول شدن با کودک از دیگر مزایای این درمان است (۲۲).

بسیاری از پژوهش‌های انجام‌شده در مورد کودکان با اختلال طیف اتیسم بر پیشرفت موسیقی و تفاوت‌های شنیداری در مهارت‌های این کودکان اشاره کرده‌اند (۱۶). موسیقی درمانی به‌عنوان راهی برای افزایش تعامل و آگاهی اجتماعی و ابزار مناسبی برای آرام‌سازی فرد است اما به دلیل این که اختلال‌های پردازش شنیداری به درجات مختلف در همه کودکان با اختلال طیف اتیسم وجود دارد، صداها را غیرقابل پیش‌بینی برای این کودکان اضطراب‌زاست. در نتیجه باید موسیقی مناسب و با بلندی صدای غیر آزارنده پخش شود (۲۳). پژوهش‌ها نشان داده است که موسیقی درمانی می‌تواند رفتارهای اجتماعی و توجه مشترک و خیره نگاه کردن در کودکان با اختلال طیف اتیسم را بهبود دهد (۲۴). شواهد قابل توجهی وجود دارد که محرک‌های دیداری یا شنوایی می‌تواند مناطق حسی حرکتی را در کودکان با اختلال طیف اتیسم فعال کند و باعث افزایش حجم ماده خاکستری در شکنج پیشانی تحتانی در این کودکان شود (۲۵). براساس فرضیه جنپر^۲ عبور محرک‌ها از مغز افراد با اختلال طیف اتیسم

ادراکی سطح پایین (برای مثال ضربه، بلندی صدا) تا پردازش اطلاعات پیچیده‌تر شنوایی، مانند شناخت وزن‌ها و هجاها (۱۵). یافته‌ها نشان‌دهنده این نکته است که بیش از ۹۰ درصد این کودکان ناهنجاری‌های حسی را در حوزه‌های حسی چندگانه نشان می‌دهند (۸).

همچنین افراد با اختلال طیف اتیسم در زمینه زبان دریافتی و بیانی به درجات مختلف دچار مشکل هستند. ارتباط بین بهره‌هوشی و توانایی کلامی در اختلال طیف اتیسم وجود دارد. آسیب‌های ارتباطی می‌تواند در زبان، ژست‌ها و ایما و اشاره‌ها برای کودکان با اختلال طیف اتیسم متفاوت باشد. برخی از کودکان مهارت‌های زبانی زودرس را نشان می‌دهند، در حالی که برخی دیگر هرگز نمی‌توانند از زبان به‌صورت کاربردی استفاده کنند (۱۶).

ضمن این که یافته‌ها بیانگر این است که کودکان با اختلال طیف اتیسم دچار محدودیت در طراحی محتوای تخیلی هستند. اختلال در تصویرسازی کودکان با اختلال طیف اتیسم ممکن است به محرک‌های اجتماعی ویژه مربوط باشد. درک ما از تصویرسازی در کودکان با اختلال طیف اتیسم شامل بازی نمادین است که در این کودکان کندتر صورت می‌گیرد (۱۷).

موسیقی درمانی در کودکان با اختلال طیف اتیسم

مفهوم موسیقی در باورهای میان فرهنگی باستانی بر این مبنا استوار است که موسیقی موجب شفا بخشی ذهن و بدن می‌شود. از اوایل قرن نوزدهم تا اواخر قرن بیستم پایه‌های موسیقی درمانی به سمت اثربخشی روی مغز پیشرفت عمده‌ای داشته است، با این حال، مهم است که توجه داشته باشیم موسیقی به‌عنوان یک درمان به‌شدت تحت‌تاثیر مشاهده، درک مفاهیم و علل بیماری قرار دارد (۱۸). گوش دادن به موسیقی و فعالیت‌های موسیقی ابزار قدرتمندی برای تعامل با شبکه‌های چندحسی و حرکتی، القای تغییرات در این شبکه‌ها و عملکرد بهتر مناطق مغز مرتبط با ادامه و تمرین موسیقایی طولانی، بازسازی و ترمیم اختلال‌های عصبی و مغزی است (۱۹).

1. Brocklesby's

2. Gepner

دارند. پژوهش‌ها نشان داده است موسیقی درمانی باعث تسهیل رشد کلامی از جمله توانایی ایجاد ارتباط و حفظ ارتباط در کودکان حتی در دوره‌های زمانی کوتاه، همچنین موجب رشد مهارت‌های اجتماعی کودک و در حد متوسط باعث تقلید و تلفظ صوتی می‌شود. پری رابطه مستقیمی بین سطح مهارت‌های ارتباطی و عناصر تعاملی موسیقایی در کودکان با آسیب‌های شدید پیدا کرده است (۳۰). هر ۲ مهارت بیانی و ادراکی زبان به وسیله فعالیت‌های موسیقی می‌تواند تقویت شود. فعالیت‌های موسیقی که آن‌ها را موظف می‌کند تا اشعار آوازها را دنبال کنند، برای رشد مهارت‌های درکی-زبانی‌شان مفید است (۲۷). استفاده از یک محیط واقعی از طریق فرآیند گفتار و موسیقی، محرکی برای تغییر تفکر در مورد مفاهیم و نمادهاست و موجب تسهیل تعامل اجتماعی در کودکان می‌شود (۳۱). در حال حاضر، موسیقی به‌عنوان روشی انتخابی برای درمان کودکان با اختلال طیف اتیسم مطرح است و اغلب تقویت‌کننده موثری در ایجاد تعامل کلامی و آگاهانه، افزایش تکلم، ایجاد پاسخ‌های شفاهی و افزایش ارتباط چشمی به‌شمار می‌رود (۲۸). پژوهش‌ها نشان می‌دهد که فعالیت‌های موسیقایی، درگیر شدن در عادات مخرب را در کودکان کاهش می‌دهد. افزایش هماهنگی اجتماعی، درک حس همکاری، نیروی انگیزه و ابزاری برای یادگیری از دیگر فواید موسیقی درمانی برای کودکان است (۳۲). به این دلیل که کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم محرک‌های شنوایی را به محرک‌های کلامی ترجیح می‌دهند (۳۳)، موسیقی درمانی می‌تواند رفتارهای اجتماعی و کمبود توجه و خیره نگاه کردن در کودکان با اختلال طیف اتیسم را بهبود دهد (۲۴).

تاثیر موسیقی درمانی در رشد حرکتی کودکان با اختلال طیف اتیسم

هماهنگی حرکتی را در بسیاری از تجارب موسیقایی می‌توان دید. فعالیت‌های موسیقایی اغلب برای حرکت استفاده و باعث رشد اعضای حسی-حرکتی دست،

بیش از حد و به‌طور سریع پردازش می‌شود و این یکی از دلایل استدلال سریع موسیقی و تغییر محرک در این کودکان است (۲۶).

برخی از موسیقی‌درمانگران پی برده‌اند که موسیقی از عناصر جذاب در محیط کودکان است که کودکان با اختلال طیف اتیسم با علاقه و رغبت به آن توجه نشان می‌دهند. فعالیت‌های موسیقی اغلب تقویت‌کننده موثری در افزایش جواب‌های متقابل و آگاهانه کودکان با اختلال طیف اتیسم است، مانند افزایش تکلم و پاسخ‌های شفاهی متقابل. فعالیت‌های غیرکلامی موسیقی با عنصر اکتشافی و فی‌البداهه و فعالیت‌های تقلیدی آهنگین که موفقیت زیاد و خواسته‌های کمی به همراه دارد، موثرترین عامل در مراحل آغازین موسیقی درمانی این کودکان است (۲۷). موسیقی به‌عنوان یک سیستم ادراکی باعث توجه بیشتر به جزئیات و پردازش درست شنوایی در کودکان با اختلال طیف اتیسم می‌شود. جاسچک و همکارانش استدلال می‌کنند که موسیقی درمانی یک اثر کلی بر حوزه‌های شناختی مانند ریاضیات، هوش و حافظه در این کودکان دارد (۲۶). فضای موسیقی درمانی عواملی را که موجب اضطراب کودک با اختلال طیف اتیسم یا پناه‌بردن به دنیای درون و انجام رفتارهای قلبی می‌شود، شناسایی می‌کند، در این صورت کودک ضمن این که به فعالیت‌های مورد علاقه خود پرداخته اما مجال پرداختن به رفتارهای قلبی را نیز نداشته است (۲۸). گوش کردن به موسیقی به‌طور قابل توجهی فعالیت حرکت‌های چشم را کاهش می‌دهد و باعث تغییر توجه از بیرون به درون می‌شود و به‌عنوان راهی است که افراد تجربیات دیداری خود را از محیط تغییر می‌دهند (۲۹).

تاثیر موسیقی درمانی در رشد کلامی و اجتماعی شدن کودکان با اختلال طیف اتیسم

زبان یکی از فرآیندهای مهم رشد در اوایل کودکی است. کودکان با تاخیر در رشد کلامی در مخاطره مشکلات شناختی، احساسی و اجتماعی قرار

بازی شبیه آنچه در کودکان در حال رشد دیده می‌شود، تمرکز دارد (۴۰).

از دیدگاه کراسنر و پیپلر^۳ بازی شامل ۴ جزء اخلاقی، اثرات مثبت، انگیزش درونی و انعطاف‌پذیری است. آن‌ها معتقد بودند که «بازی خالص»^۴ شامل هر ۴ مولفه بازی است و ۲ دیدگاه در رابطه بین بازی و مهارت‌های رشدی ارائه دادند، نخست بازی نشان‌دهنده سطح رشدی کودک است و می‌تواند به عنوان یک ابزار تشخیصی استفاده شود، دوم فرصتی برای تمرین در زمینه کسب مهارت‌های مختلف فراهم می‌کند و عاملی برای رشد تدریجی است (۴۱). فعالیت‌های بدنی مختلفی که در بازی‌ها وجود دارند، موجب تقویت حس تعادل، یکپارچگی حسی مغز، تقویت هوش و یادگیری و هماهنگی نیمکره چپ و راست مغز می‌شوند و به این ترتیب موجب کارآیی بیشتر پوسته خاکستری مغز و افزایش ارتباطات سیناپس در شبکه‌های مختلف مغز شده و سرانجام تمام زندگی فرد را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۴۲). طبق آنچه پژوهش‌ها نشان داده‌اند بازی درمانی باعث رشد اجتماعی، شناختی و حرکتی کودکان ناتوان می‌شود (۴۳).

رشد و تحول مهارت‌های بازی در کودکان با اختلال طیف اتیسم با نقایص و آسیب‌هایی همراه است که کاستی و کمبود در کاوشگری اشیاء، کمبود بازی‌های ابتکاری و نقص و تاخیر در بازی‌های نمادین از جمله آسیب‌ها و کاستی‌های عمده این کودکان است (۴۴). بازی درمانگران در کار با کودکان دارای اختلال طیف اتیسم مداخله‌های متنوع و خلاقانه را مدنظر قرار داده‌اند. در طی این درمان کودکان افزایش قابل ملاحظه‌ای در زمینه‌های کلامی، برقراری و تداوم تعامل اجتماعی و افزایش در بازی‌های نمادین خودانگیزه نشان می‌دهند (۷). کودکان در بازی درمانی می‌آموزند که رفتارشان یک انتخاب است و به این وسیله پیامد رفتارشان را نیز انتخاب می‌کنند. آگاهی از این امر در کنترل رفتار به شیوه مناسب به آن‌ها کمک می‌کند. بازی درمانی برای کودکان کاری را انجام می‌دهد که صحبت و مشاوره

پا، سر و بدن در کودکان می‌شود (۳۴). یک چشم‌انداز این است که حرکت‌های آهنگین در طول موسیقی منجر به تنظیمات اعمال ذهنی و جسمی بدن می‌شود. حرکت‌های نوازندگان به عنوان یک عنصر ناخودآگاه نیروی محرکه‌ای است که هیجان، احساسات، حرکت و ارتباط را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۱۱). گوش دادن به موسیقی، نواختن و حتی حرکت‌های موزون همراه با موسیقی باعث بهبود مهارت‌های حرکتی، افزایش هماهنگی چشم و دست، تقویت و کنترل حرکات و بهبود دامنه حرکت مفاصل خواهد شد (۳۵). بیشتر پژوهش‌های انجام شده نشان داده است که مهارت‌های موسیقی باعث تحول آگاهی ادراکی-حرکتی و مهارت‌های بین فردی در دانش‌آموزان با اختلال طیف اتیسم می‌شود (۳۶)، همچنین سرعت موسیقی بین حواس و تصاویر حرکتی ارتباط برقرار می‌کند (۳۷). در نتیجه فعالیت‌های موسیقی باعث پردازش دیداری-کلامی و برنامه‌ریزی حرکتی در کودکان با اختلال طیف اتیسم می‌شود (۳۱)، به طوری که پژوهش‌ها نشان داده است که ترکیب موسیقی و حرکت به طور غیرمستقیم باعث فعال شدن راه‌های ارتباطی، درگیری هیجانات و سیستم لیمبیک مغز در این کودکان می‌شود (۳۸ و ۳۹)، بنابراین محرک‌های دیداری یا شنوایی می‌تواند مناطق حسی-حرکتی را در کودکان با اختلال طیف اتیسم فعال کند (۲۵).

بازی درمانی در کودکان با اختلال طیف اتیسم

بازی به طور گسترده یک مکانیسم مهم برای تحول معنوی، اجتماعی، جسمی و عاطفی کودکان شناخته شده است. ۲ دیدگاه متفاوت درباره طبیعت و تحول بازی در کودکان وجود دارد که شامل دیدگاه رفتاری^۱ و ساختارگرا^۲ است. پژوهشگران الگوهای متفاوتی در برنامه‌های پژوهشی خود دارند که لزوماً بر این ۲ دیدگاه تمرکز می‌کند. به طور کلی بیشتر پژوهش‌های انجام شده در زمینه دیدگاه ساختارگرا بر زمینه‌های شناختی و عصبی بازی تاکید کرده‌اند. در مقابل پژوهش‌های رفتاری بازی بر مداخله‌های طراحی شده در مهارت‌های

3. Krasnor and Pepler

4. pure play

1. behavioral perspective

2. constructivist perspective

کودکان می‌شود (۵۸)، همچنین ایجاد مهارت‌های بیشتر در پردازش حسی، حرکتی، هماهنگی و تقلید، شالوده شرکت در فعالیت‌های بازی درمانی است (۵۹). سرانجام بازی برای پرداختن به بسیاری از نقایص هسته‌ای مرتبط با اختلال طیف اتیسم مهم است و آموزش مهارت‌های بازی می‌تواند فعالانه در اوایل کودکی اجرا شود (۴۰، ۶۰ و ۶۱).

نقش بازی درمانی در رشد اجتماعی کودکان با اختلال طیف اتیسم

مداخله‌های بازی درمانی به‌طور قابل توجهی باعث بهبود رفتار، زبان و مهارت‌های اجتماعی کودک می‌شود. بازی درمانی موجب رشد شناختی و زبان و استفاده از توانایی‌ها و ظرفیت‌های کودک در زمینه اجتماعی و مهارت‌های اجتماعی می‌شود.

شایستگی اجتماعی مربوط به توانایی کودک به شرکت در بازی‌های نمادین است. کودکانی با مشکلات رشد شناختی و زبان در توانایی خود در زمینه شرکت در بازی نمادین دچار محدودیت‌هایی هستند (۶۲).

برای رشد رفتاری، کودکان به‌طور معمول از بازی حسی-حرکتی به بازی عملکردی و سرانجام بازی نمادین یا خیالی پیشرفت می‌کنند، بنابراین بازی آن‌ها نشان‌دهنده سطوح رفتاری پیچیده‌ای است که در تعامل با محیط خود و این‌که تا چه حد جهان اطراف‌شان را درک می‌کنند و درک خود که کاملاً فیزیکی است، نشان می‌دهند (۶۳).

فعالیت‌های موجود در بازی باعث تعامل و مشارکت در فعالیت‌های ساخت‌یافته، به اشتراک گذاشتن و آغاز گفت‌وگو با دیگران می‌شود (۶۴). از آنجایی که کیفیت قابل انعطاف، اجتماعی و تخیلی بازی در کودکان با اختلال طیف اتیسم رشد نیافته است، بنابراین بازی درمانی می‌تواند کیفیت بازی‌ها را در کودکان با اختلال طیف اتیسم افزایش دهد. بازی درمانی راهی برای رشد مهارت‌های شناختی و عاطفی، انعطاف‌پذیری تفکر، آزمایش نقش‌ها و همچنین فرصتی برای تعامل با دیگران و خودشان فراهم می‌کند (۱۳).

برای بزرگسالان فراهم می‌کند. بازی یکی از مهم‌ترین ابزارهای جایگزین هم‌صحبتی است. بازی، زبان کودک است و به او اجازه می‌دهد که با ما بدون کلام صحبت کند (۴۵). چندین دلیل وجود دارد که مداخله بازی برای کودکان با اختلال طیف اتیسم از لحاظ درمانی باارزش است. نخست؛ بازی فرصت‌هایی را برای تعاملات اجتماعی فراهم می‌کند که از دست دادن آن تاثیر منفی بر تحول مهارت‌های اجتماعی دارد (۱۵، ۴۶ و ۴۷). دوم؛ افزایش، کیفیت و فراوانی بازی مناسب باعث کاهش رفتارهای کلیشه‌ای و دیگر مشکلات رفتاری در برخی از کودکان با اختلال طیف اتیسم می‌شود و یک روش موثر برای پیشگیری و درمان این رفتارهاست (۸). سرانجام مداخله‌های بازی درمانی تفاوت قابل مشاهده بین کودکان با اختلال طیف اتیسم و کودکان با رشد و تحول بهنجار را کاهش می‌دهد (۴۸)، بنابراین فعالیت‌های بازی برای تمرین، درک و استفاده موثر از محیط اجتماعی به این کودکان کمک می‌کند (۴۹ و ۵۰). ناتوانی‌های حرکتی این کودکان به شدت در توانایی بازی آن‌ها، رشد حرکتی و توانایی برقراری ارتباط اثر می‌گذارد (۵۱). از آنجایی که کودکان با اختلال طیف اتیسم دچار کاهش قابل توجهی در رفتار اجتماعی هستند، بازی درمانی اجتماعی باعث مشارکت در زنجیره‌ای از رفتارهای حرکتی درشت و افزایش رفتارهای اجتماعی در این کودکان می‌شود (۵۲). پژوهش‌های قبلی بازی در زمینه بهبود مشکلات رفتاری نشان داده است که تنوع بازی باعث بهبود یک‌سری رفتارهای کلیشه‌ای (۵۳، ۵۴ و ۸)، بهبود زبان (۵۵) و تسهیل دستیابی به مهارت‌های اجتماعی و شایستگی در کودکان با اختلال طیف اتیسم می‌شود (۵۶).

کودکان با اختلال طیف اتیسم به‌طور قابل توجهی محدودیت در بازی‌های نمادین را از خود نشان می‌دهند که بیشتر در ارتباط با نظریه ذهن و ضعف انسجام مرکزی است (۵۷). در تجزیه و تحلیل محتوای برنامه‌های درسی برای این کودکان کسب مهارت‌های بازی نمادین در یک‌الگوی رشدی مناسب باعث مهارت‌های توجه مشترک و درک و به اشتراک گذاشتن علایق این

نقش بازی در رشد حسی- حرکتی کودکان با اختلال طیف اتیسم

یکی از مشخصات بازی، حرکت و فعالیت است. بازی باعث می شود ساختار اندام‌های بدن به صورت هماهنگ رشد و توسعه یابند. میزان هماهنگی در رشد بدنی انسان متناسب با فعالیتی است که شخص انجام می دهد. هرچه فعالیت جسمی و ذهنی شخص متناسب تر باشد، هماهنگی ساختارهای عضوی بدن نیز مناسب تر می شود (۶۵). بازی باعث درگیری حرکت‌های درشت و کنترل حرکت‌های ظریف که تمام بدن را درگیر می کند، می شود (۶۶). بسیاری از فعالیت‌های حرکتی مورد استفاده در بازی‌ها باعث تحریک سیستم دهلیزی که تشخیص حرکت و تنظیمات مغزی را بر عهده دارد، می شود. این الگو بر توان عضلانی، تعادل و هماهنگی ۲ طرفه استوار است. بازی‌های حسی- حرکتی که شامل تکرار اعمال فیزیکی (اغلب اعمال حرکتی درشت) بدون تظاهر به قوانین اجتماعی است، باعث یادگیری مهارت‌های جدید در کودکان با اختلال طیف اتیسم می شود، همچنین ایجاد مهارت‌های بیشتر در پردازش حسی- حرکتی، هماهنگی و تقلید؛ شالوده شرکت در فعالیت‌های بازی درمانی است (۶۷).

نقش بازی در کاهش رفتار کلیشه‌ای کودکان با اختلال طیف اتیسم

کودکان با اختلال طیف اتیسم در بازی‌های خود قادر به استفاده متنوع و نمادین از اسباب‌بازی‌ها و خیال‌پردازی که کودکان همسال عادی‌شان از آن برخوردارند، نیستند، توانایی محدود برای مشارکت در بازی‌های گروهی دارند و در بازی‌ها علائق غیر معمول نشان می دهند (۱۲). این کودکان هنگام پرداختن به بازی توجه کمتر و رفتارهای کلیشه‌ای بیشتری نسبت به کودکان مشابه با سن تقویمی خود نشان می دهند (۱ و ۸). بین خودتحریکی و بازی مناسب ارتباط معکوس وجود دارد، در واقع راه‌های مقابله با رفتارهای خودتحریکی استفاده از اشیای دوست‌داشتنی و موردعلاقه کودک است، بنابراین در مواقعی که او از انجام فعالیت‌ها در کلاس سر باز می زند و به فعالیت‌های

تکراری و بازی‌های خودتحریکی مشغول است، ارایه فعالیت‌های بازی با ارایه کمک‌های مناسب مفید خواهد بود (۶۸). مداخله‌های رفتاری با هدف قرار دادن بازی در کودکان با اختلال طیف اتیسمی که دچار مشکلات رفتاری و حرکتی هستند، به‌طور بالقوه باعث تغییر رفتار کلیشه‌ای می شود، در نتیجه توقف رفتار کلیشه‌ای و تغییر مسیر آن به سمت رفتارهای دیگر به بهبود رفتار کلیشه‌ای آن‌ها کمک می کند (۶۹). بنابراین هدایت اعمال حرکتی به سمت رفتارهای قابل قبول منجر به قطع رفتارهای تکراری می شود. این یافته‌ها نشان می دهد که کسب مهارت بازی در اوایل زندگی ممکن است مانع رشد بعدی رفتار کلیشه‌ای در کودکان با اختلال طیف اتیسم شود (۷۰).

نقش درمان ترکیبی موسیقی و بازی در کودکان با اختلال طیف اتیسم

اثرات تحریک‌کننده شنیداری از طریق موسیقی و بازی روی رفتارهای کلیشه‌ای صوتی در پژوهش‌های مختلف نشان داده شده است (۱۲). استفاده از موسیقی و بازی‌های مبتنی بر موسیقی باعث بهبود تاخیر و محدودیت‌ها در زمینه‌های غیرموسیقایی در کودکان با اختلال طیف اتیسم می شود (۷۱). موسیقی درمانی اثرات بسیاری بر رفتار و مهارت‌های ذهنی (۷۲)، انسجام بدنی (۷۳)، مهارت‌های هوشی (۷۴)، مهارت‌های ارتباطی (۷۵ و ۷۶) و افزایش تعامل با همسالان در کودکان با اختلال طیف اتیسم دارد (۷۷)، همچنین سرعت موسیقی بین اعمال جسمی و تصاویر حرکتی ارتباط برقرار می کند (۳۷). بنابراین فعالیت‌های موسیقی باعث پردازش دیداری- کلامی و برنامه‌ریزی حرکتی در کودکان با اختلال طیف اتیسم می شود (۳۱).

اثرات مفید از ۴ کارکرد مهم که احتمالاً در فعالیت‌های موسیقایی استفاده می شود (استفاده از انواع متفاوت موسیقی، خواندن، تمرین‌های موسیقی و ریتم) است، بنابراین کار بدنی از طریق تماس، تصویر و حرکت باعث بهبود موثر عملکرد جسمی و ذهنی، القای آرامش و بهبود توجه در کودکان با اختلال

تعاملات کلامی^۳ بیشتری از خود نشان دهند، بنابراین فعالیت‌هایی که به دنبال راه‌هایی برای ترکیب عناصر حسی به وسیله فعالیت‌های سرگرم‌کننده هستند، از بسیاری جهات برای کودکان با اختلال طیف اتیسم مفید است، در نتیجه تشویق کودک به شرکت در فعالیت‌های مختلف می‌تواند به فرآیند خودتنظیمی^۴ او کمک کند. (۷۷).

نتیجه‌گیری

پژوهش‌های مختلف درباره علایق کودکان با اختلال طیف اتیسم، نشان‌دهنده توانایی‌های موسیقی در برخی از این کودکان بوده است. با این تمرینات کودک اجزای ساختاری ریتم را درک کرده و توسط حرکت‌های هماهنگ آن را بروز می‌دهد، ریتمیک بودن یک حرکت در واقع اصلی‌ترین جزء یک حرکت هماهنگ است (۸۰). از طرفی منقطع و ریتمیک بودن حرکت‌های موسیقایی، خود نوعی آموزش حرکتی است که موجب بهبود وضعیت تعادلی می‌شود و همین ساختار موسیقی شامل صداهای ریتمیک در الگوی پایدار، هماهنگ‌سازی ظریف حرکات بدنی را تسهیل می‌کند (۸۱). چنان‌که متیوس - مورنو (۶۲) در پژوهش خود گزارش کردند که فعالیت‌های حرکتی و موسیقی در افزایش توان عضلانی و حرکتی کودکان با اختلال طیف اتیسم موثر است.

پژوهش‌ها نشان داده است که استفاده از موسیقی و بازی موجب تشخیص صداهای محیطی و درک نشانه‌ها و سمبل‌ها که یک مهارت ارزنده در کودکان با اختلال طیف اتیسم است، می‌شود (۸۲). کودکان با برانگیختگی بیش‌ازحد در سیستم دهلیزی هنگام حرکت مشکلات متعدد و در بازی‌های حرکتی درشت^۵ هوشیاری لازم را از خود نشان نمی‌دهند. فعالیت‌هایی که به دنبال راه‌هایی برای یکپارچه‌سازی عناصر حسی به وسیله فعالیت‌های سرگرم‌کننده هستند، از بسیاری جهات برای کودکان با اختلال طیف اتیسم مفید است،

طیف اتیسم می‌شود، همچنین باعث خودکنترلی در اختلال‌های هیجانی، انسجام بخشیدن به تکانه‌ها و ظرفیت‌ها، تغییرات در مناطق مختلفی که مربوط به غریزه است (خواب، خوردن و فعالیت‌های بدنی فردی)، ظرفیت بیشتر در تقلید و تکرار، شکل‌گیری حرکت و بازی‌ها و سرانجام رشد طرح‌واره بدنی و کشیدگی طبیعی عضلانی در کودکان با اختلال طیف اتیسم می‌شود (۶۲)، بنابراین افزایش کیفیت و فراوانی بازی به همراه روش فوق باعث کاهش مشکلات رفتاری و رفتاری‌های کلیشه‌ای در این کودکان می‌شود (۸).

گزارش‌ها بیانگر این نکته است که موسیقی درمانی با استفاد از تعاملات موسیقایی باعث رشد فعال ارتباط و تعامل اجتماعی، شروع رفتار، روابط متقابل اجتماعی - عاطفی، افزایش مهارت‌های ارتباطی غیر کلامی، مهارت‌های سازگاری و ارتقای کیفیت روابط با والدین در کودکان با اختلال طیف اتیسم می‌شود (۷۸). فعالیت‌هایی که متناسب با موسیقی اجرا می‌شوند، نیازمند پاسخ‌های درست و سریع حرکتی به محرک‌های بینایی و شنوایی هستند. هنگام تولید صدا به وسیله آلات موسیقایی، فرد فوراً بازخوردهای شنیداری پیوسته‌ای از حرکات خود دریافت می‌کند و در نتیجه می‌تواند سرعت پاسخی به محرک شنوایی یا کیفیت حرکت‌های خود را ارتقا بخشد (۷۹).

از آنجایی که پژوهش‌های مختلف نشان داده است که بازی درمانی نیز تاثیرات مثبتی را در افزایش رفتارهای اجتماعی کودکان با اختلال طیف اتیسم دارد، بنابراین یکپارچه‌سازی موسیقی درمانی همراه با بازی درمانی می‌تواند روش موثری در بهبود این کودکان باشد. زمانی که این کودکان در فعالیت‌های موردنظر خود در بازی مشغول هستند، اجتناب از افراد دیگر کمتر و پاسخی در آغاز یک رابطه اجتماعی در آن‌ها بیشتر است. افزون‌براین بازی باعث می‌شود این کودکان هنگام شرکت در فعالیت‌های اجتماعی، اجتناب اجتماعی^۱ کمتر، پاسخی گویی اجتماعی^۲ و

3. verbal interactions
4. Self- regulation
5. Gross

1. social avoidance
2. social responsiveness

اجتماعی کودکان با اختلال طیف اتیسم دارد، همچنین بهبود کیفیت یا تنوع بازی باعث کاهش رفتارهای کلیشه‌ای می‌شود (۷۶ و ۷۷). در این رابطه لانگ و همکاران (۸) در بررسی به اثربخشی مداخله‌های بازی در ۴ کودک با اختلال طیف اتیسم با سطوح رفتار کلیشه‌ای بالا پرداختند. نتایج به دست آمده تأثیرات مثبت را در کاهش رفتارهای کلیشه‌ای این کودکان نشان داد.

همچنین پژوهش‌ها بیانگر این نکته است که موسیقی درمانی با استفاده از تعاملات موسیقایی باعث رشد ارتباط و تعامل اجتماعی، شروع رفتار، روابط متقابل اجتماعی-عاطفی، افزایش مهارت‌های ارتباطی غیر کلامی، مهارت‌های سازگاری و ارتقای کیفیت روابط با والدین در کودکان با اختلال طیف اتیسم می‌شود (۷۸). موسیقی درمانی با بهبود مهارت‌های توجه متقابل باعث افزایش مهارت‌های اجتماعی در کودکان با اختلال طیف اتیسم می‌شود (۲۴).

در رابطه با مداخله موسیقی درمانی در افزایش رفتارهای اجتماعی کودکان با اختلال طیف اتیسم جیمز و همکاران (۸۹) پژوهشی تحت عنوان موسیقی درمانی در کودکان با اختلال طیف اتیسم انجام دادند. نتایج این پژوهش نشان داد که استفاده از آهنگ‌های ویژه با اشعار مربوطه در کاهش رفتار نامطلوب، ترویج تعامل اجتماعی و افزایش ارتباطات در این کودکان موثر است. همچنین گزارش‌ها بیانگر این نکته است که موسیقی درمانی در کانون خانواده باعث افزایش رابطه قوی‌تر پدر و مادر و تعامل در محیط خانه در کودکان با اختلال طیف اتیسم می‌شود (۹۰).

بنابراین با توجه به ظرفیت بازی در برانگیختن حسی و تحریک حواس کودک، مداخله‌های بازی محور برای این کودکان می‌تواند زمینه تعامل و غنی‌سازی فعالیت‌های ارتباطی را فراهم آورد (۹۱).

نادری دره‌شوری (۹۲) در پژوهشی به بررسی استفاده از بازی درمانی گروهی بر رشد اجتماعی کودکان با اختلال طیف اتیسم پرداخت. نتایج نشان داد که بازی درمانی گروهی بر رشد اجتماعی ۱۰ نفر از کودکان

بنابراین تشویق کودک به شرکت در فعالیت‌های مختلف می‌تواند به فرآیند خودتنظیمی^۱ او کمک کند. پژوهش‌ها نشان داده است زمانی که کودکان درگیر در بازی‌های فعال هستند، شدت، نوع و زمان بازی‌های حرکتی تأثیر معناداری بر سلامت و رشد حرکتی آن‌ها دارد (۸۳). کوارسینیس و همکاران (۷۵) نتایجی همسو با مطالعه حاضر به دست آوردند و در پژوهش خود به این نتایج دست یافتند که بازی‌های اجتماعی باعث تغییر در فعالیت‌های حرکتی کودکان با اختلال طیف اتیسم می‌شود.

پژوهش‌ها نشان داده است که دسترسی غیرتصادفی به تحریک‌های شنوایی (برای مثال موسیقی و تولید صدا با اسباب‌بازی) ممکن است رفتارهای کلیشه‌ای صوتی را در کودکان با اختلال طیف اتیسم به سرعت کاهش دهد (۸۴ و ۸۵). نوع موسیقی و تغییرات ایجاد شده توسط موسیقی اثرات متفاوتی در پرداختن به رفتارهای حرکتی در کودکان با اختلال طیف اتیسم دارد که یکی از آن‌ها کاهش رفتارهای کلیشه‌ای است. بدون شک کاهش رفتارهای کلیشه‌ای باعث بهبود و اکتساب رفتارهای جدید در این کودکان می‌شود (۸۶). لانوواز و همکاران (۸۶) نیز نتایجی همسو با نتایج پژوهش حاضر به دست آوردند و بیان کردند که موسیقی درمانی بر رفتارهای کلیشه‌ای کودکان با اختلال طیف اتیسم موثر است. یافته‌ها نشان داد که موسیقی درمانی در مرحله پس‌آزمون در کاهش فوری رفتارهای کلیشه‌ای در کودکان با اختلال طیف اتیسم موثر بود. ارایه محرک‌های غیرتصادفی^۲ موسیقایی به‌طور معمول باعث قطع رفتارهای نامناسب تقویت شده در کودکان با اختلال طیف اتیسم نسبت به محرک‌های معمولی دیگر می‌شود (۸۷)، به طوری که با این روش رفتار کلیشه‌ای کوتاه‌تر و با خاموش‌سازی حسی کاهش پیدا می‌کند (۱۲).

همچنین پژوهش‌های مختلف (۷۵، ۸۸ و ۷) نشان داده است که بازی درمانی نیز تأثیرات مثبتی را در کاهش رفتارهای کلیشه‌ای و افزایش رفتارهای

1. Self-regulation

2. noncontingent

که موجب اضطراب کودک یا پناه بردن به دنیای درون و رفتارهای قالبی می‌شود، شناسایی شود (۱۲). ضمن این که ارایه انواع محرک‌های موسیقایی موردعلاقه و پرجاذبه برای این کودکان به صورت سازمان‌یافته، دقیق و علمی باعث شد کودک مجال پرداختن به رفتارهای کلیشه‌ای را نداشته‌باشد (۸۷).

با توجه به این که کودکان با اختلال طیف اتیسم محرک‌های شنیداری را به محرک‌های کلامی بیشتر ترجیح می‌دهند، موسیقی با دنیای متنوع ریتم و با ایجاد ارتباط‌های غیرکلامی و ریتمیک می‌تواند به خوبی با کودکان دارای اختلال طیف اتیسم ارتباط برقرار کند (۹۳). بنابراین در این فرآیند کودک ناگزیر به ارتباط با چند عامل: ارتباط با درمانگر، ارتباط با همسالان، ارتباط با خود، ارتباط با ابزار، و ارتباط با موسیقی می‌شود، پس از درگیری کودک با این عناصر او به تدریج ارتباط با محیط اطرافش را توسعه داده و آن را نیز به مکان‌های غیرموسیقایی تعمیم می‌دهد. کودکان با اختلال طیف اتیسم به وسیله فنون فعال که همراه با بازی و پخش موسیقی است، خود را تخلیه کرده و احساس قدرت می‌کنند و قادر به درک و تفسیر نشانه‌ها در صورت و صدای دیگران و به اشتراک گذاشتن علائق خود با دیگران خواهند بود. در نتیجه با آموزش فنون موسیقی درمانی همراه با بازی درمانی می‌توانیم به این کودکان در غلبه بر مشکلات رفتاری کمک کنیم.

با اختلال طیف اتیسم مرکز بهشت شهر اهواز موثر است. مرور پژوهش‌ها (۸۹ و ۹۲) در این مقاله نشان می‌دهد که آموزش مهارت‌های موسیقی همراه با بازی نه تنها جنبه‌های اجتماعی زندگی کودکان با اختلال طیف اتیسم را بهبود می‌بخشد، بلکه می‌تواند مشکلات مختلف آن‌ها را به طور بالقوه‌ای بهبود بخشد.

به دلیل وجود یکپارچه‌سازی حسی در حرکت‌های ریتمیک، بنابراین موسیقی درمانی همراه با بازی درمانی می‌تواند یکی از درمان‌های طب مکمل محسوب شود که امروزه به کارگیری آن در درمان مشکلات حرکتی کودکان با اختلال طیف اتیسم رو به افزایش است. همچنین می‌توان گفت از آن‌جا که بسیاری از بازی‌های این کودکان یکنواخت، تکراری و بدون انعطاف است باعث می‌شود آن‌ها نوعی ناهنجاری‌های گوناگون حرکتی از خود نشان دهند که حرکت‌های تکراری، کلیشه‌ای، ادا و اطوار، در این میان بیشتر مشاهده می‌شود که این امر باعث می‌شود آن‌ها نسبت به انتقال و تغییر مقاومت نشان دهند (۸۸).

بنابراین استفاده از فنون منفعل مانند گوش دادن به موسیقی که در سطح نیمه‌هوشیار اتفاق می‌افتد و کودک به‌ظاهر در مقابل آن مقاومتی نمی‌کند اما بسیار نافذ است که موجب تغییر در رفتارهای کلیشه‌ای و رفع مانع برای کودک می‌شود و فنون فعال که همراه با بازی و پخش موسیقی است و کودک در این فنون خود را تخلیه کرده و احساس قدرت می‌کند باعث می‌شود عواملی

References:

1. American Psychiatric Association Diagnostic and statistical Manual of mental disorders, Fifth Edition (DSM-5), Arlington, VA: American Psychiatric Publishing. 2013.
2. Xu XJ, et al. Prenatal hyperandrogenic environment induced autistic-like behavior in rat offspring. *Physiology & Behavior*. 2014; 138: 13-20.
3. Macdonald M, Lord C, & Ulrich D. The relationship of motor skills And adaptive behavior skills in young children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2013; 7(11): 1383-1390.
4. Yakos J. Social. In Najdowski AC. Granpeesheh D. Kornak J. Tarbox J; editors. Evidence-based treatment for children with autism. United States: Elsevier; 2014.
5. Green SA, et al. Overreactive brain responses to sensory stimuli in youth with autism spectrum disorders. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2013; 52: 1158-1172.
6. Saylor S, Sidener M, Reeve SA, Fetherston A, Progar PR. Effects of three types of noncontingent auditory stimulation on vocal stereotypy in children with autism. *Journal of applied behavior analysis*. 2012; 45: 185-190.
7. Lu L, Petersen F, Lacroix L, Rousseau C. Stimulating creative play in children with Autism through sandplay. *The Art in Psychotherapy*. 2010; 37: 56-64.
8. Lang R, et al. The effects of an abolishing operation intervention component on play skills, challenging behavior,

- and stereotypy. *Behavior Modification*. 2010; 34: 267-289.
9. Whipple J. Music Therapy as an Effective Treatment for Young Children with Autism Spectrum Disorders . In Kern P, Humpale M; editors. *Early Childhood Music Therapy and Autism Spectrum Disorders* London: Jessica Kingsley; 2012.
 10. Schwartzberg ET, Silverman MJ. Effects of pitch, rhythm, and accompaniment on short- and long-term visual recall in children with autism spectrum disorders. *Arts in Psychotherapy*. 2012; 39(4): 314-320.
 11. VanFleet R, Sywulak AE, Sniscak CC. *Child centered play therapy*. New York : Guilford Press; 2010.
 12. Rafei T. *Guid book for parents, teachers and therapist children with autism*. Tehran: Danjeh; 2012. [persian].
 13. Cunningham AB, Schreibman L. Stereotypy in autism: The importance of function. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2008; 2: 469-479.
 14. Notbohm, E. Ten Things Every Child with Autism Wished you knew. Daramadi P, Mozaffari Z, Narimani, P. (Persian Translator). Tehran: Danjeh; 2011.
 15. O'Connor K. Auditory processing in autism spectrum disorder: A review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2011; 36(2): 836-854.
 16. Keen D. Prelinguistic communication. In Arciuli J, Brock J; editors. *Communication in Autism*. Amsterdam: John Benjamins; 2014.
 17. Eycke TDK, Muller U. Brief Report: New Evidence for a Social-Specific Imagination Deficit in Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disor*. 2014; 45(1): 213-220.
 18. Thaut MH. Music as a therapy in early history. *Progress in Brain Research*. 2015; 217: 143-158.
 19. Schlaug G, Altenmüller E. Apollo's gift: new aspects of neurologic music therapy. *Progress in Brain Research*. 2015; 217, 237-252.
 20. Gouk P. An Enlightenment proposal for music therapy: Richard Brocklesby on music. *Progress in Brain Research*. 2015; 217: 159-185.
 21. Friedman N, Reinkensmeyer DJ, Bachman M. Universal Access to Participatory Musical Experiences for People with Disabilities. In Antona M, Stephanidis C; editors. *Universal Access in Human-Computer Interaction. Design Methods, Tools, and Interaction Techniques for eInclusion*. Berlin Heidelberg: Springer; 2013.
 22. Wakeford L. Sensory Processing in Children with Autism Spectrum Disorders. In kern P, Humpel M; editors. *Early Childhood Music Therapy and Autism Spectrum Disorders*. London: Jessica Kingsley; 2013.
 23. Nasseh H. *Company with autism diagnosis and treatment*. Tehran: Danjeh; 2011. [persian].
 24. Lagasse AB. Effects of a music therapy group intervention on enhancing social skills in children with autism. *J Music Ther*. 2014; 51(3): 250-275.
 25. Wana CY, Demainea K, Zipsea I, Nortona N, Gottfried Z. From music making to speaking: Engaging the mirror neuron system in autism. *Brain Res Bull*. 2010; 82(3-4): 161-168.
 26. Jaschke AC, Eggermont LH, Honing H, Scherder EA. The effect of music education on intellectual abilities in children: a systematic review. *Rev Neuroscience*, 2013; 24(6): 665-675.
 27. Peters JS. *Music therapy an introduction*. Zadeh Mohammadi A. (Persian translator). Tehran: Shabahang; 2000.
 28. Rafei T. *Autism assessment and treatment*. Tehran: Danjeh; 2011. [persian].
 29. Schäfer T, Fachner J. Listening to music reduces eye movements. *Atten Percept Psychophys*. 2015; 77(2): 551-559.
 30. Groß W, Linden U, Ostermann T. Effects of music therapy in the treatment of children with delayed speech development - results of a pilot study. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 2010; 10(39): 2-10.
 31. Lima D, Castro T. Music Spectrum: a Music Immersion Virtual Environment for Children with Autism. *Procedia Computer Science*. 2012; 14, 111-118.
 32. Mashayekh M, Hashemi M. The Impact/s of Music on Language Learners' Performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2011; 30: 2186-2190.
 33. National Autism Center. National Standards Project: Addressing the need for evidence based practice guidelines for autism spectrum disorder. Findings and conclusions. Retrieved from <http://www.nationalautismcenter.org>. 2009.
 34. Hatampour R, Zadehmohammadi A, Masoumizadeh F, Sedighi M. The effects of music therapy on sensory motor functions of multiple handicapped People: Case study. *Procedia - Social and Behavioral science*. 2011; 30: 1124-1126.
 35. Atigh A, Fahimi A, Alizadeh M, Mahmoudi rad M. The impact of physical activity on the performance of musical balance in children with autism. *Kermanshah University of Medical Sciences*. 2013; 17(8): 483-491. [persian].
 36. Fong CE, Lee CS. Communication Responses of an Indian Student with Autism to Music Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2012; 65: 808-814.
 37. Debarnot U, Guillot A. When music tempo affects the temporal congruence between physical practice and motor imager. *Act psychologiya*. 2014; 149: 40-44.

38. Brown S, Martinez MJ, Parsons LM. Passive music listening spontaneously engages limbic and paralimbic systems. *Neuroreport*. 2004; 15(13): 2033-2037.
39. Mateos-Moreno DL, Atencia-Dona L. Effect of a combined dance/movement and music therapy on young adults diagnosed with severe autism. *The Arts in Psychotherapy*. 2013; 40(5): 465-472.
40. Lifter K, Foster Sanda S, Arzamarski C, Briesch J, McClure E. Overview of play: Its uses and importance in early childhood special education. *Infants and Young Children*. 2011; 24(3) 225-245.
41. Russ S. Projective assessment of affect in children's play. In Hilsenroth M, Segal D; editors. *Comprehensive Handbook of Psychological Assessment*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons; 2004.
42. Mosley J, Sonnet H. 101 games for self-esteem. Tabrizi M, Golkarian, P. (Persian Translator). Tehran: Fararavan; 2013.
43. Besio S, Carnesecchi M. The challenge of a research network on play for children with disabilities. *Social and behavioral sciences*. 2014; 146: 9-14.
44. Landa R. Early communication development and intervention for children with autism. *Mental Retard Dev Disabil Res Revm*. 2007; 13(1): 16-25.
45. Rassin E, Merckelbach H, Muris P. Paradoxical and less paradoxical effects thought suppression: A critical review. *Clin Psychol Rev*. 2000; 20(8): 973-995.
46. Licciardello CC, Harchik AE, Luiselli JK. Social skills intervention for children with autism during interactive play at a public elementary school. *Education and Treatment of Children*. 2008; 31: 27-37.
47. Pierce-Jordan S, Lifter K. Interaction of social and play behaviors in preschoolers with and without pervasive developmental disorder. *Topics in Early Childhood Special Education*. 2005; 25: 34-47.
48. Hine JF, Wolery M. Using point-of-view video modeling to teach play to preschoolers with autism. *Topics in Early Childhood Special Education*. 2006; 26: 83-93.
49. Rogers SJ, Cook I, Merry A. Imitation and play with autism. In Volkmar FR, Paul R, Klin A, Cohen D; editors. *Handbook of autism and pervasive developmental disorders (Vol. 1)*. Hoboken, NJ: Wile; 2005.
50. Szabó KM. Patterns of Play activities in autism and typical development. a case study. *Procedi - Social and Behavioural Sciences*. 2014; 140: 630-637.
51. Besio S. Analysis of Critical Factors involved in using interactive robots for education and therapy of children with disabilities. Trento: Uniservice; 2008.
52. Kourassanis J, Jones EA, Fienup DM. Peer-Video Modeling: Teaching Chained Social Game Behaviors to Children with ASD. *J Dev Phys Disabil*. 2015; 27: 25-36.
53. Koegel RL, Firestone B, Kramme KW, Dunlap G. Increasing spontaneous play by suppressing self-stimulation in autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1974; 7(4): 521-528.
54. Lang R, O'Reilly M, Sigafos J, Lancioni GE, Machalicek W, Rispoli M, White P. Enhancing the effectiveness of a play intervention by abolishing the reinforcing value of stereotypy for a child with autism: A pilot study. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 2009; 42(4): 889-894.
55. Kasari C, Paparella T, Freeman S, Jahromi LB. Language outcomes in autism: Randomized comparison of joint attention and play interventions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2008; 76(1): 125-137.
56. Manning MM, Wainwright LD. The role of high level play as a predictor of social functioning in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2010; 40(5): 523-533.
57. Lam YG, Yeung SS. Cognitive deficits and symbolic play in preschoolers with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2011; 6(1): 560-654.
58. Wong C, Kasari C. Play and Joint Attention of Children with Autism in the Preschool Special Education Classroom. *J Autism Dev Disord*. 2012; 42(10): 2152-2161.
59. Spitzer SL. Play in Children with Autism: Structure and Experience. In Parham LD, Fazio LS; editors. *Play in occupational therapy for children Congress: Elsevier*; 2008.
60. Lifter K, Mason EJ, Barton EE. Children's play: Where have we been and where we could go. *Journal of Early Intervention*. 2011; 33: 281-297.
61. Ninci J, et al. An analysis of the generalization and maintenance of eye contact taught during play. *Developmental Neurorehabilitation*. 2013; 16, 301-307.
62. O'Connor C, Stagnitti K. Play, behaviour, language and social skills: The comparison of a play and a non-play intervention within a specialist school setting. *Research in Developmental Disabilities*. 2011; 32: 1205-1211.
63. Christensen L, et al. Play and Developmental Outcomes in Infant Siblings of Children with Autism. *J Autism Dev Disord*, 2010; 40(8): 946-957.
64. Brady LJ, Gonzalez AX, Zavadzki M, Presley C. *Speak, Move, Play and Learn with Children on the Autism Spectrum*. London: Jessica Kingsley; 2012.
65. Mahjoor SR. *Psychology of Play*. Tehran: Virayesh; 2013. [persian].
66. Knox S. (2008). Development and . Current Use of the Revised Knox Preschool Play Scale. In Parham LD, Fazio, LS; Editors. *Play in occupational therapy for children. Congress: Elsevier*; 2008.
67. Sher B. *Early Intervention Games*. San Francisco: Jossey-Bass; 2009.

68. Kogel LK, Singh AK, Koegel RL. Improving motivation for academics in children with autism. *Journal Autism Developmental Disorders*. 2010; 40(9): 1057-1066.
69. Martinez CK, Betz AM. Response interruption and redirection: Current research trends and clinical application. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 2013; 46: 549-554.
70. Lang R, et al. Play skills taught via behavioural intervention generalize, maintain, and persist in the absence of socially mediated reinforcement in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2014; 8(7): 860-872.
71. Reschke-Hernandez AE. History of music therapy treatment interventions for children with autism. *Journal of Music Therapy*. 2011; 48(2): 169-207.
72. Finnigan E, Starr E. Increasing social responsiveness in a child with autism: A comparison of music and non-music interventions. *Autism*. 2010; 14(4): 321-348.
73. Kim J, Wigram T, Gold C. Emotional, motivational and interpersonal; responsiveness of children with autism in improvisational music therapy. *Autism*. 2009; 13(4): 389-410.
74. Schwartzberg ET, Silverman MJ. Effects of pitch, rhythm, and accompaniment on short- and long-term visual recall in children with autism spectrum disorders. *Arts in Psychotherapy*. 2012; 39(4): 314-320.
75. Lim HA, Draper E. The effects of music therapy incorporated with applied behavior analysis verbal behavior approach for children with autism spectrum disorders. *Journal of Music Therapy*. 2011; 48(4): 532-550.
76. Gadberry A. A survey of the use of aided augmentative and alternative communication during music therapy sessions with persons with autism spectrum disorders. *Journal of Music Therapy*. 2011; 48(1): 74-89.
77. Kern P, Aldridge D. Using embedded music therapy interventions support outdoor play of young children with autism in an inclusive community-based child care program. *Journal of Music Therapy*. 2006; 43(4): 270-294.
78. Geretsegger M, Elefant C, Mössler K A, Gold C. (2014). Music therapy for people with autism spectrum disorder. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014; issue 6.
79. Costa-Giomi E. Does music instruction improve fine motor abilities? *Ann N Y Acad Sci*. 2005. 1060: 262-264.
80. Wan CY, Schlaug G. Music making as a tool for promoting brain plasticity across the life span. *Neuroscientist*. 2010; 16(5): 566-77.
81. Paul S, Ramsey D. Music therapy in physical therapy and rehabilitation. *Aust Occup Ther J*. 2000; 47(3): 111-118.
82. Kern P, Wolery M. The sound path. *Young Exceptional Children*. 2002; 5: 12-20.
83. Timmons BW, Naylor P, Pfeiffer KA. Physical activity for preschool children: How much and how? *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*. 2007; 32, 122-134.
84. Lanovaz MJ, Fletcher SE, Rapp JT. Identifying stimuli that alter immediate and subsequent levels of vocal stereotypy: A further analysis of functionally matched stimulation. *Behavior Modification*. 2009; 33(5): 682-704.
85. Taylor BA, Hoch H, Weissman M. The analysis and treatment of vocal stereotypy in a child with autism. *Behavioral Interventions*. 2005; 20, 239-253.
86. Lanovaz MJ, Sladzek IE, Rapp JT. Effect of music on vocal stereotypy in children with autism. *Journal of applied behavior analysis*, 2011; 44(3): 647-651.
87. Lanovaz MJ, Rapp JT, Ferguson S. The utility of assessing musical preference before implementation of noncontingent music to reduce vocal stereotypy. *Journal of applied behavior analysis*, 2012; 45(4): 845-851.
88. Lang R, et al. Play skills taught via behavioural intervention generalize, maintain, and persist in the absence of socially mediated reinforcement in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2014; 8, 860-872.
89. James R, et al. Music Therapy for Individuals with Autism Spectrum Disorder: a Systematic Review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2014; 2: 39-54.
90. Thompson GA, McFerran KS, Gold C. Family-centred music therapy to promote social engagement in young children with severe autism spectrum disorder: a randomized controlled study. *Child: Care, Health and Development*, 2013 40: 840-852.
91. Asghari nekah M, Afrooz G, Bazargan A, Yekta SH. Puppet play therapy for children with autism. *Fundamentals of Mental Health*. 2011; 12(1): 42-57. [persian].
92. Naderidareh shoori S. Effect of group play therapy on social development of children with autism in Ahwaz. Unpublished MA thesis. Chamran martyr of Ahwaz University;. 2010. [persian].
- 93 National Autism Center. National Standards Project: Addressing the need for evidence based practice guidelines for autism spectrum disorder. Findings and conclusions. Retrieved from <http://www.nationalautismcenter.org>. 2009