

روانشناسی ورزش

دانشگاه شهید بهشتی

دو فصلنامه روان‌شناسی ورزش

پاییز و زمستان ۱۳۹۹، دوره ۵، شماره ۲، صفحه‌های ۷۱-۸۵

اثربخشی رویکرد آموزش بازی برای فهمیدن و تمرین فنی مهارت بر رشد حرکتی و انگیزش پیشرفت در کودکان مبتلا به نقص توجه و بیش‌فعالی

امیر دانا^{۱*}، امیر شمس^۲

۱. گروه تربیت بدنی، واحد گنبد کاووس، دانشگاه آزاد اسلامی، گنبد کاووس، ایران.

۲. پژوهشگاه علوم ورزشی، تهران، ایران.

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۷/۰۶ اصلاح مقاله: ۱۳۹۹/۰۳/۱۸ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۹/۲۹

هدف: هدف این تحقیق بررسی اثربخشی رویکرد آموزش بازی برای فهمیدن و تمرین فنی مهارت بر رشد حرکتی و انگیزش پیشرفت در کودکان مبتلا به نقص توجه و بیش‌فعالی بود.

روش‌ها: روش اجرای تحقیق، نیمه تجربی و از نوع کاربردی بود که با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون انجام شد. ۳۰ دانش‌آموزان ۷ تا ۱۰ سال مقطع ابتدایی شهر گرگان به عنوان نمونه انتخاب شدند. در مرحله پیش‌آزمون شرکت‌کنندگان ضمن انجام آزمون رشد حرکتی درشت نسخه سوم، پرسشنامه انگیزش پیشرفت را تکمیل کردند. شرکت‌کنندگان به صورت تصادفی در دو گروه آموزش بازی برای فهمیدن و تمرین فنی مهارت قرار گرفتند. فرآیند تمرین در ۶ هفته، هر هفته ۲ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای برگزار شد. پس از پایان مراحل مداخله، پس‌آزمون گرفته شد. داده‌ها با استفاده از آزمون کوواریانس تحلیل شد.

نتایج: نتایج نشان داد که بین دو گروه آموزش بازی برای فهمیدن و تمرین فنی مهارت در رشد حرکتی ($P < 0/001$) و انگیزش پیشرفت ($P < 0/036$) تفاوت معناداری وجود داشت. با توجه به اختلاف میانگین‌ها، گروه آموزش بازی برای فهمیدن نسبت به گروه تمرین فنی مهارت عملکرد بهتری داشت.

نتیجه‌گیری: به طور کلی می‌توان گفت که رویکرد آموزش بازی برای فهمیدن نسبت به تمرین فنی مهارت می‌تواند موجب بهبود رشد حرکتی و انگیزش پیشرفت کودکان بیش‌فعال گردد.

واژه‌های کلیدی: رویکرد آموزشی، آموزش غیرخطی، آموزش سنتی، مهارت تویی، مهارت جابجایی

مقدمه

اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی^۱ (ADHD) به عنوان یکی از شایع‌ترین اختلالات رشدی-عصب شناختی در کودکان است که به صورت یک اختلال رشدی-رفتاری بوده و از نظر تکاملی با مواردی از قبیل عدم توجه، تکانش‌گری و تحرک زیاد از حد معمول بروز می‌کند (۱،۲). عوامل زیادی می‌تواند در بروز این اختلال نقش داشته باشد که از جمله آن می‌توان به عوامل شیمیایی، وراثت، نوروفیزیولوژی و نوروسایکولوژی اشاره کرد (۳). به طور کلی شیوع اختلال ADHD در پسران بیش‌تر از دختران است و در یکی از جدیدترین ارزیابی میزان شیوع این اختلال در داخل کشور سعدالهی و همکاران (۴) بیان کردند که حدود ۴۴/۵ درصد از کودکان پایه اول تا سوم به درجات مختلفی از علائم ADHD دچار هستند. وجود اختلال ADHD در کودک می‌تواند به طور مستقیم و غیرمستقیم در شکل‌گیری اختلال یادگیری، عدم کنترل تعادل، اختلال رفتاری و اختلال رشد حرکتی نقش داشته باشد (۵).

رشد و بالیدگی کودک امری مهم و غیرقابل اجتناب است و بالیدگی هر کودک نیازمند رشد حرکتی اوست. رشد حرکتی از پیش از تولد آغاز شده و در طول جوانی نیز باقی خواهد ماند و شامل رشد مهارت‌های حرکتی بنیادی می‌شود. اساس و عنصر اصلی رشد حرکتی کودکان را مهارت‌های بنیادی از قبیل مهارت‌های جابجایی، دستکاری و استواری تشکیل می‌دهد. شناسایی خصوصیات رشدی کودکان جهت برنامه‌ریزی برای بهبود مهارت‌های بنیادی کودکان از اولویت زیادی برخوردار می‌باشد (۶،۷). بنابر نظر محققان، تبحر و شایستگی در مهارت‌های بنیادی و رشد حرکتی اغلب در سنین پیش‌دبستانی و دبستانی و از طریق شرکت کردن در فعالیت‌ها و آموزش‌های مناسب و نیز غنی کردن محیط آموزشی صورت می‌گیرد (۸). از آنجایی که در دوران دبستان

و پیش‌دبستانی، مغز و سیستم عصبی-عضلانی رشد سریعی دارند و کودک به مرور زمان می‌تواند از توانایی‌ها و قابلیت‌هایش ادراک خوب و مناسبی پیدا کند، دوران کودکی اولیه، مرحله آغازین توسعه و بهبود مهارت‌های حرکتی بنیادی می‌باشد؛ بنابر این به وسیله مداخلات آموزشی مناسب، می‌توان فرصت لازم را ایجاد کرد تا کودک اشتیاق کافی به بهبود قابلیت‌هایش پیدا کند و انتظار داشت که به یک بلوغ کامل در مهارت‌های حرکتی بنیادی دست پیدا کند (۹).

مداخله با رویکردهای آموزش مختلف جهت بهبود مهارت‌های مختلف از گذشته مورد توجه محققان و مربیان قرار گرفته است. رویکرد مدل تمرین فنی مهارت^۲ یک رویکرد آموزشی است که بر اساس روش معمول و سنتی مورد استفاده قرار می‌گیرد که هدف اصلی آن، درک اهمیت روش‌های آموزشی قبل از فراگیری مهارت و از طریق تمرین و تکرار خود مهارت می‌باشد (۱۰). در روش تمرین فنی مهارت (SDT)، محور اصلی فرآیند آموزش شخص مربی و یا معلم می‌باشد و بر قدرت حافظه در فرآیند یادگیری و فراگیری مهارت جدا از محیط اجرا و قبل از استفاده از این مهارت‌ها در بازی تأکید زیادی می‌شود. هم‌چنین در روش‌های سنتی از قبیل SDT فرد زیاد فعال و کنجکاو نیست و ایجاد انگیزه توسط معلم خیلی مدنظر نیست (۱۱). از ویژگی‌های اساسی رویکرد SDT، دارا بودن روش ساختارمند و سازمان‌بندی خاص بوده و بر تکرار مهارت تمرکز دارد؛ از این رو فراگیری و آموزش مهارت در قالب بازی ارائه نمی‌شود و فراگیر لذت‌چندانی از آموزش نمی‌برد و مهارت‌های شناختی لازم جهت مشارکت مؤثر در قالب بازی مدنظر مربیان قرار نمی‌گیرد؛ بنابراین انتظار می‌رود که فراگیران در انتقال صحیح و کاربردی مهارت آموخته شده در قالب بازی به‌خوبی عمل نکرده و با شکست مواجه شوند (۱۲،۱۳).

می‌شود، می‌توان انتظار داشت که فراگیر مسئله درک بازی^۶ را به طور اساسی فرا بگیرد و بدین‌گونه می‌تواند قوانین بازی را نیز همزمان با یادگیری استراتژی‌ها و تاکتیک‌های لازم توسعه دهد. همراه با یادگیری قوانین، فراگیران می‌توانند آگاهی تاکتیکی^۷ را به منظور تصمیم‌گیری‌های مناسب و کاربردی شکل دهند که خود در فرآیندهای حل مسئله در طول بازی مؤثر می‌باشد. زمانی که فرآیند تصمیم‌گیری بهبود پیدا کرد، فراگیر می‌تواند تکنیک‌ها را در زمینه بازی اجرا کنند و مهارت را توسعه دهد. در کل می‌توان انتظار داشت که اگر فراگیران تکنیک‌های مناسب را در چارچوب زمانی مناسب و در فرآیند تمرین بتوانند به طور مؤثر اجرا کنند، نهایتاً عملکرد بازی^۸ آن‌ها بهبود پیدا می‌کند (۱۸).

از مهم‌ترین چارچوب‌های نظری مطرح شده جهت درک فرآیندهای درگیر در رویکرد TGFU که توسط پژوهشگران بیان شده است، می‌توان به رویکرد آموزش غیرخطی^۹ اشاره کرد. در رویکرد آموزش غیرخطی، ایده‌ی خود-تنظیمی^{۱۰} تحت تعامل قیود، روابط درهم تنیده اطلاعات و حرکت، و همچنین نقش تغییرپذیری حرکت در سازگاری با تغییرات قیود محیطی و تکلیفی، برای فهم ما از مدل آموزشی TGFU مناسب هستند (۱۹ و ۲۰). ایده‌های کلیدی آموزش غیرخطی می‌تواند بینش مفهومی جدیدی را جهت فهم فرآیند یادگیری در TGFU ارائه کند (۲۱). تان و همکاران (۲۲)، بر اساس ایده‌های آموزش غیرخطی، اصل نمونه‌گیری^{۱۱} را از اصول بنیادی فن آموزش در TGFU بیان کردند. مطابق با اصل آموزشی نمونه‌گیری در رویکرد TGFU، قرار دادن فراگیر در معرض ویژگی‌های تاکتیکی مشابه با بازی اصلی، یادگیرنده را هدایت می‌کند تا پویایی‌های ذاتی‌شان را مهار کرد و اجرا و یادگیری موفقیت‌آمیز را تسهیل کند. علاوه بر این در طرح‌ریزی برنامه آموزش بازی، مربیان باید بازی‌ها را از درون یک طبقه انتخاب کنند تا موجب یادگیری عمیق‌تر تاکتیکی

در مقابل، دیدگاه سیستم‌های پویا در زمینه‌های مهارتی روش‌های آموزش سنتی را به چالش می‌کشد. مطابق با دیدگاه سیستم‌های پویا انسان موجودی پیچیده با سیستمی غیرخطی تلقی می‌گردد و روش‌های آموزش غیرخطی^۳ هم یادگیرندگان را به عنوان سیستم‌های پویای غیرخطی در نظر می‌گیرند. در واقع تغییرات غیرخطی به این معنی است که هر فردی در پاسخ به تغییرات، رفتار متفاوتی از خود نشان می‌دهد و زمانی که در تعامل با قیود قرار می‌گیرد به‌گونه‌ای متفاوت پاسخ خواهد داد (۱۴).

از جمله رویکردهای غیرخطی که امروزه مورد توجه پژوهشگران و مربیان قرار گرفته و آموزش‌های سنتی را به چالش کشیده است، روش آموزش بازی‌ها برای فهمیدن^۴ می‌باشد. آموزش در رویکرد TGFU در قالب بازی‌های واقعی ارائه می‌شود اما با این وجود دارای قوانین بسیار راحت‌تر و ساده‌تری می‌باشد تا فراگیر بتواند راحت‌تر مهارت مورد نظر را یاد بگیرد و بتواند مهارت یاد گرفته شده را در دنیای واقعی و در قالب بازی نیز به کار برد (۱۵). هوپر (۱۶) بیان کرد که رویکرد TGFU ویژگی‌های منحصر به فردی دارد که می‌تواند به عنوان یک رویکرد آموزشی مناسب‌تر نسبت به رویکردهای سنتی، جهت آموزش مهارت‌های مختلف مورد استفاده قرار گیرد و بر این اعتقاد است که کودکان می‌توانند پیش از تبحر یافتن در مهارت‌های مختلف، انواع تعدیل‌یافته بازی‌ها را اجرا کنند و در قالب این بازی‌های مهارت موردنظر را فرا بگیرند (۱۷). رویکرد TGFU جنبه‌هایی از روش‌های نوین آموزشی از قبیل اصول آموزشی هدایتی^۵ و مباحث نظری چشم‌انداز روان‌شناسی آموزشی شناختی را با هم ترکیب کرده است (۱۷).

مطابق با رویکرد TGFU فراگیر در مرکز فرآیند یادگیری قرار دارد که باعث می‌شود تا یک دیدگاه جامع نسبت به بازی در فراگیر ایجاد شود. زمانی که مهارت در قالب بازی آموزش داده

TGFU، مدل آموزش ورزشی^{۱۳} (SEM) و رویکرد ترکیبی بر عملکردهای شناختی در بازی والیبال و بدمینتون در بین دانشجویان بررسی کردند. ۹۶ نفر به طور مساوی در سه گروه قرار گرفتند. نتایج نشان داد که در مورد تصمیم‌گیری تاکتیکی کلی و بهبود فرآیندهای شناختی در بازی گروهی والیبال و بدمینتون، استفاده از رویکرد SEM نسبت به رویکردهای دیگر منجر به عملکرد بهتری می‌شود. بنابراین استفاده از SEM به عنوان مدل بازی برای فراگیری جنبه‌های شناختی یادگیری تصمیم‌گیری تاکتیکی در والیبال و بدمینتون توصیه می‌شود. شپرد (۲۹) در تحقیقی رویکرد TGFU را با استفاده از سه نوع دستورالعمل TGFU به تنهایی، رویکرد سنتی و رویکرد ترکیبی مورد بررسی قرار داد: نتایج نشان داد که هر سه دستورالعمل در توسعه رفتارهای مسئولیت‌پذیری شخصی و اجتماعی و مسئولیت‌پذیری درک شده تأثیر داشت ولی در کل اتخاذ رویکرد TGFU به تنهایی موجب عملکرد بهتری می‌شود. چانگ و همکاران (۳۰) در تحقیقی نشان دادند که روش غیرخطی، یک محیط یادگیری را ایجاد کرده است که توانایی درک صلاحیت، استقلال وابستگی را بهبود می‌بخشد، در نتیجه، انگیزش فراگیر را در طول تمرین افزایش می‌دهد. چاتر و پولوس، دراکو، کوتزآمانیدو، و تسورباتزودیس (۳۱)، تأثیر رویکردهای TGFU و SDT را بر عملکرد بازی و انگیزش دختران ۱۲ تا ۱۳ ساله در بازی فوتبال بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که گروه TGFU در عملکرد تاکتیکی و انگیزش درونی به طور معنی‌داری، امتیاز بیشتری از گروه SDT کسب کردند. هرچند دو گروه از نظر اجرای مهارت در زمینه بازی تفاوت معنی‌داری نداشتند. ناان (۱۱) در تحقیقی تأثیر تطبیقی رویکردهای TGFU و SDT در آموزش بدمینتون را مورد ارزیابی قرار داد. نتایج تحقیق نشان داد که فراگیران گروه TGFU قادر به تصمیم‌گیری صحیح در بازی بودند و دانش رویه‌ای و اخباری

و بهبود عملکرد بازی شوند. هم‌چنین مطابق با اصل مبالغه^{۱۲}، می‌توان در ساختارهای بازی نظیر تجهیزات و فضای بازی، متناسب با توانایی فراگیران تغییراتی ایجاد کرد تا به وسیله آن آموزش به‌وسیله بازی میسر شود و به این وسیله جهت ارتقاء و افزایش کنترل یا حذف رفتارهای خاص اقدام کرد. رویکرد TGFU این ویژگی را دارد که فرد را زودتر از مدت زمان معمول در معرض تجربیات شبیه به بازی قرار دهد و با توجه به این‌که فرآیند آموزش در قالب بازی ارائه می‌شود، فراگیر را از قوانین پایه‌ای و دیگر فراهم‌سازها آگاه کند (۲۳). از دیگر مزایای منتسب به رویکرد TGFU این است که فرد در هنگام آموزش به روش TGFU دارای علاقه و انگیزه است. آموزش مهارت به وسیله رویکرد TGFU می‌تواند موجب ایجاد انگیزه در فراگیر شود (۲۴). دو گروه اصلی انگیزش شامل انگیزش درونی و بیرونی می‌باشد که منشأ اصلی انگیزش بیرونی را مشوق‌ها و پیامدهای محیطی و منشأ انگیزش درونی را نیازهای روان‌شناختی و کنجکاوی فردی تشکیل می‌دهد (۲۵). انگیزش پیشرفت یکی از زیر مجموعه‌های انگیزش است که از آن به عنوان مهم‌ترین انگیزه‌های اکتسابی نام برده می‌شود و جهت تبیین پیشرفت افراد مورد استفاده محققان و روان‌شناسان قرار می‌گیرد (۲۶). به طور کلی انگیزه پیشرفت، نتیجه تعارض هیجانی بین میل به فرار از شکست و امید به پیروزی و پیشرفت می‌باشد. ترس از شکست مربوط به تفکرات و امید به پیروزی و پیشرفت به هیجانات و عقاید مثبت پیرامون موفقیت مربوط است که این عقاید و هیجانات قابل آموزش و فراگیری هستند (۲۷).

هرچند رویکرد TGFU در بین پژوهشگران و مربیان مورد واقع شده است و از حمایت‌های خوبی برخوردار شده است، اما هنوز شواهد تجربی و پژوهش‌های کاربردی زیادی در این زمینه مخصوصاً در داخل کشور انجام نشده است. مینهات، جگاناسان و سالیمین (۲۸) تحقیقی را با عنوان تأثیر رویکرد

و SDT قرار گرفتند. تمام شرکت‌کنندگان به صورت داوطلبانه در این تحقیق شرکت کردند و به آن‌ها این اطمینان داده شد که در هر زمان از فرآیند تحقیق که مایل بودند می‌توانند از فرآیند تحقیق خارج شوند.

معیارهای ورود و خروج: داشتن اختلال ADHD با استفاده مقیاس درجه‌بندی والدین کانرز، محدوده سنی ۷ تا ۱۰ سال و نداشتن اختلال رشدی و حرکتی به غیر از ADHD، به عنوان معیار ورود در نظر گرفته شد و هم‌چنین غیبت داشتن بیش از یک جلسه در فرآیند اجرای تحقیق به عنوان معیار خروج از تحقیق در نظر گرفته شده بود.

روش اجرای پژوهش

در مرحله پیش‌آزمون تمامی شرکت‌کنندگان آزمون رشد حرکتی را انجام دادند و پرسشنامه انگیزش پیشرفت را تکمیل کردند. پس از انجام مرحله پیش‌آزمون شرکت‌کنندگان به صورت تصادفی در دو گروه TGFU و SDT قرار گرفتند. با توجه به این‌که روند معمول آموزش رویکرد TGFU در قالب ۶ مرحله انجام می‌شود (۱۷ و ۲۳) و این‌که کودکان تحقیق حاضر کودکان ADHD بودند این ۶ مرحله می‌بایست یا در ۶ جلسه، ۱۲ جلسه و یا ۱۸ جلسه به آن‌ها آموزش داده می‌شد که بنابر ویژگی‌های خاص کودکان و نیز امکانات و منابع تیم تحقیق تعداد ۱۲ جلسه برای آموزش این کودکان در نظر گرفته شد. فرآیند تمرین در طی ۶ هفته و هر هفته ۲ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای و مجموعاً ۱۲ جلسه برگزار شد.

در طی جلسات تمرینی گروه TGFU بازی‌های مختلفی از قبیل لی‌لی کردن دسته جمعی، توپ بازی بدون دست، امدادی صفی، منو بگیر منو نگیر، وسط بازی به کمک نقشه جغرافیایی، حلقه‌های گول زنده و المپیک احمقانه را انجام دادند که در قالب این بازی‌ها مهارت‌های مربوط به رشد حرکتی از قبیل راه رفتن، دویدن، پریدن، جاخالی دادن، لی‌لی

آن‌ها نیز از گروه SDT بهتر بود. هم‌چنین مشخص شد که ترکیب این دو رویکرد از اتخاذ هر رویکرد به تنهایی مؤثرتر است.

با توجه به موارد اشاره شده در بالا و اهمیت مبحث رشد حرکتی در گروه کودکان استثنایی از قبیل کودکان ADHD و از آن‌جایی که تاکنون مطالعات اندکی در خصوص اثربخشی رویکرد TGFU و SDT بر بهبود مهارت‌های مختلف در کودکان ADHD انجام گرفته است، هدف سؤال اصلی تحقیق حاضر این است که آیا رویکرد TGFU و SDT بر رشد حرکتی و انگیزش پیشرفت در کودکان مبتلا به نقص توجه و بیش‌فعالی تأثیر دارد؟

روش پژوهش

روش اجرای این تحقیق از نوع نیمه تجربی و از لحاظ هدف کاربردی است که با استفاده از طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون انجام شد.

نمونه‌های پژوهش

جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانش‌آموزان ۷ تا ۱۰ سال مقطع ابتدایی شهر گرگان تشکیل دادند. ابتدا با استفاده از نشانگرهای اختلال ADHD و بر اساس مقیاس درجه‌بندی والدین کانرز، دانش‌آموزان مشکوک به اختلال توسط معلمان مدارس مقطع ابتدایی شناسایی شدند. سپس، از آن‌ها خواسته شد که یک پاکت را که حاوی شرح کامل اهداف، محتوا و زمان‌بندی برنامه پژوهش، اطلاعات تماس پژوهشگر، فرم رضایت‌نامه و اطلاعات فردی، مقیاس درجه‌بندی والدین کانرز و راهنمای تکمیل آن بود را تحویل والدین خود دهند. سپس، پرسشنامه‌های بازگردانده شده تجزیه و تحلیل شدند و تعداد ۳۰ دانش‌آموز که نمرات بالایی در ابعاد اختلال ADHD داشتند، شناسایی شدند و به طور تصادفی در دو گروه TGFU

مهارت‌های توپی تأکید شده بود. رویکرد استفاده شده در روش SDT به نحوی بود که فقط بر روی تکرار مهارت تأکید می‌شد و فراگیران شانس کمی برای بازی داشتند تا بتوانند در قالب بازی نیز از مهارت‌های جابجایی و توپی استفاده نمایند پس از پایان مراحل مداخله، پس‌آزمون به عمل آمد. خلاصه جلسات مداخله در دو گروه در جدول شماره ۱ آورده شده است.

کردن، سکسکه دویدن، جهیدن، مهارت‌های تعادلی، ضربه زدن با پا و ضربه زدن با دست به اشیای ثابت و در حال حرکت، پرتاب کردن و دریافت کردن در قالب بازی آموزش داده می‌شد. فرآیند تمرین در گروه SDT به شیوه سنتی اجرا شد. تأکید اصلی این روش بر نحوه اجرای مهارت موردنظر بود. در این روش محیط تمرینی ساختارمند به کار گرفته شد که در آن فقط بر روی تکرار اجرای تکالیف مهارت‌های جابجایی و

جدول ۱. نحوه انجام تمرینات در دو گروه TGFU و SDT

رویکرد SDT	رویکرد TGFU	جلسه
معرفی اعضای گروه به همدیگر و انجام بازی‌های ابتدایی و آزاد	معرفی اعضای گروه به همدیگر و انجام بازی‌های ابتدایی و آزاد	جلسه اول
گرم کردن، انجام بازی‌های تعدیل شده با استفاده از ابزار موجود از قبیل طناب، توپ‌های مختلف، وسط بازی و ... به صورت آزاد و بدون محدودیت زیاد و در انتهای جلسه سرد کردن عمومی بدن	گرم کردن، انجام بازی‌های تعدیل شده با استفاده از ابزار موجود از قبیل طناب، توپ‌های مختلف، وسط بازی و ... به صورت آزاد و بدون محدودیت زیاد و در انتهای جلسه سرد کردن عمومی بدن	جلسه دوم
گرم کردن، انجام بازی‌های مختلف از قبیل لی لی کردن دسته جمعی، توپ بازی بدون دست و وسط بازی به کمک نقشه جغرافیا و نهایتاً سرد کردن عمومی بدن	گرم کردن، انجام بازی‌های مختلف از قبیل لی لی کردن دسته جمعی، توپ بازی بدون دست و وسط بازی به کمک نقشه جغرافیا، پرسش و پاسخ و چالش از اعضای گروه درباره نحوه اجرای بازی‌ها و نهایتاً سرد کردن عمومی بدن	جلسه سوم و چهارم
گرم کردن، انجام بازی‌های مختلف از قبیل لی لی کردن دسته جمعی، توپ بازی بدون دست و وسط بازی به کمک نقشه جغرافیا و در انتهای جلسه سرد کردن عمومی بدن	گرم کردن، انجام بازی‌های مختلف از قبیل لی لی کردن دسته جمعی، توپ بازی بدون دست و وسط بازی به کمک نقشه جغرافیا، پرسش و پاسخ و چالش از اعضای گروه درباره نحوه اجرای بازی‌ها، انجام مجدد بازی‌های با توصیه‌های و نکات کاربردی جهت انجام صحیح بازی و در انتهای جلسه سرد کردن عمومی بدن	جلسه پنجم و ششم
گرم کردن، انجام بازی‌های مختلف از قبیل امدادی صفی، منو بگیر منو بگیر و در انتهای جلسه سرد کردن عمومی بدن	گرم کردن، انجام بازی‌های مختلف از قبیل امدادی صفی، منو بگیر منو بگیر، پرسش و پاسخ و چالش از اعضای گروه درباره نحوه اجرای بازی‌ها، انجام مجدد بازی‌های با توصیه‌های و نکات کاربردی جهت انجام صحیح بازی و در انتهای جلسه سرد کردن عمومی بدن	جلسه هفتم و هشتم
گرم کردن، انجام بازی‌های مختلف از قبیل حلقه‌های گول زننده و مهارت تعادلی و در انتهای جلسه سرد کردن عمومی بدن	گرم کردن، انجام بازی‌های حلقه‌های گول زننده و مهارت تعادلی، پرسش و پاسخ و چالش از اعضای گروه درباره نحوه اجرای بازی‌ها، انجام مجدد بازی‌های با توصیه‌های و نکات کاربردی جهت انجام صحیح بازی و تأکید مکرر بر تصمیم‌گیری صحیح و نهایتاً سرد کردن عمومی بدن	جلسه نهم و دهم

گرم کردن، انجام بازی‌های مختلف از قبیل حلقه‌های گول زنده و مهارت تعادلی و در انتهای جلسه سرد کردن عمومی بدن	گرم کردن، انجام بازی‌های حلقه‌های گول زنده و مهارت تعادلی، پرسش و پاسخ و چالش درباره اجرای بازی‌ها، انجام مجدد بازی‌های با توصیه‌های و نکات کاربردی جهت انجام صحیح بازی و تأکید بر پیشبرد و ارتقاء عملکرد مهارت و نهایتاً سرد کردن عمومی بدن	جلسه یازدهم و دوازدهم
---	--	-----------------------

ابزار اندازه‌گیری

- فرم کوتاه مقیاس درجه‌بندی والدین کانرز (CPRS): فرم کوتاه این مقیاس که توسط والدین تکمیل می‌شود دارای ۴۸ ماده روی پنج خرده مقیاس متشکل از مشکلات سلوک، مشکلات یادگیری، مشکلات روان‌تنی، بیشفعالی تکانش‌گری و انفعال اضطرابی است و پاسخ‌های آن روی یک مقیاس لیکرت چهار درجه‌ای از صفر (اصلاً صحیح نیست) تا سه (کاملاً صحیح است) نمره‌دهی می‌شود. هر گزینه نمره‌ای دارد که با جمع نمرات سؤالات نمره کل به دست می‌آید. دامنه نمره کل بین صفر تا ۱۴۴ می‌باشد. نمره بالا نشان‌دهنده وجود مشکلات بالینی در کودک و نمره پایین نشان‌دهنده مشکلات بالینی کم‌تر در کودک است. در ایران، شهبانیان و همکاران (۲۰۰۷) نسخه فارسی این مقیاس را در نمونه‌ای متشکل از ۵۹۸ کودک هنجاریابی و اعتباریابی کرده‌اند. بر اساس تحلیل عاملی، چهار عامل مشکلات سلوک، مشکلات اجتماعی، اضطراب- خجالتی و نیز مشکلات روان‌تنی برای این مقیاس مشخص شد. ضریب پایایی بازآزمایی برای نمره کل برابر با ۰/۵۸ و ۰/۴۱ برای خرده مقیاس مشکلات اجتماعی تا ۰/۷۶ برای خرده مقیاس مشکلات سلوک متغیر بود. ضرایب آلفای کرونباخ برای نمره کل برابر با ۰/۷۳ از ۰/۵۷ برای خرده مقیاس مشکلات اجتماعی تا ۰/۸۶ برای خرده مقیاس اضطراب- خجالتی متغیر بود. (۳۲).

آزمون رشد حرکتی: جهت ارزیابی رشد حرکتی از آزمون رشد حرکتی درشت نسخه سوم (TGMD-3) استفاده شد که مهارت‌های بنیادی کودکان را در دامنه سنی ۳ تا ۱۰ سال ارزیابی می‌کند. این آزمون شامل شش مهارت جابجایی

(دویدن، یورتمه رفتن، لی‌لی کردن، سسکه دویدن، پرش افقی و سرخوردن) و هفت مهارت توپی (ضربه زدن دودستی به یک توپ ایستا، ضربه فوره‌ند به یک توپ که توسط خود فرد رها شده، دریبل ایستا با یک دست، گرفتن دو دستی، ضربه به یک توپ ایستا با پا، پرتاب از بالای دست و پرتاب از پایین دست) است. هر مهارت دارای سه تا پنج معیار اجرا است. آزمونگر در دو کوشش رسمی، برای هر معیار در صورت وجود داشتن نمره یک و یا در صورت وجود نداشتن نمره صفر ثبت می‌کند. هر خرده آزمون نمره خام کلی دارد که از جمع نمره مهارت‌های مربوطه به دست می‌آید. نمرات کلی خرده آزمون جابجایی بین صفر تا ۴۶ و خرده آزمون مهارت‌های توپی بین صفر تا ۵۴ است. نمره خام کلی آزمون بین صفر تا ۱۰۰ است که نمره بالاتر نشان‌دهنده عملکرد بهتر و نمره پایینی‌تر نشان‌دهنده عملکرد ضعیف‌تر در آزمون رشد حرکتی می‌باشد. محمدی، بهرام، خلجی و قدیری (۳۳) روایی محتوایی مقیاس TGMD-3 را در دامنه بین ۰/۸۰ تا یک به دست آوردند. هم‌چنین پایایی همسانی درونی خرده آزمون‌های جابجایی، توپی و کل آزمون به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۸۵ و ۰/۹۱ و پایایی آزمون-بازآزمون ۰/۹۷، ۰/۹۷ و ۰/۹۸ به دست آمد.

پرسشنامه انگیزش پیشرفت: این پرسشنامه توسط هرمنس (۱۹۷۰) ساخته شده است. این پرسشنامه دارای ۲۹ جمله ناتمام و چهارگزینه‌ای می‌باشد که به دنبال هر جمله ۴ گزینه آورده شده است. این گزینه‌ها بر حسب این‌که شدت انگیزش پیشرفت از زیاد به کم یا کم به زیاد باشد به آن‌ها نمره داده می‌شود. نمره‌گذاری پرسشنامه با توجه به ویژگی‌های نه‌گانه

تحلیل آماری

از میانگین و انحراف معیار جهت آمار توصیفی و در آمار استنباطی از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام شد.

یافته‌ها

جدول شماره ۲ میانگین و انحراف معیار نمرات مربوط به متغیرهای رشد حرکتی و انگیزش پیشرفت آزمودنی‌ها را در گروه‌های TGFU و SDT در طی مراحل مختلف آزمون نشان می‌دهد.

که سؤالات بر اساس آن‌ها تنظیم شده، انجام می‌گیرد. نمره کل از نمرات مجموع سؤالات به دست می‌آید که اگر بالا باشد، نشانگر انگیزش پیشرفت بالا و اگر نمرات پایین باشد بیانگر انگیزش پیشرفت پایین در فرد می‌باشد. روایی این ابزار با استفاده از آزمون تحلیل عاملی مورد تأیید قرار گرفت. هم‌چنین میزان پایایی آن نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ به دست آمد (۳۴). از این پرسشنامه جهت سنجش انگیزش پیشرفت در گروه کودکان مختلف از جمله دانش‌آموزان ۸ تا ۱۲ ساله مبتلا به اختلال یادگیری (۳۵)، دانش‌آموزان مقطع ابتدایی (۳۶) و دانش‌آموزان ۷ تا ۸ ساله (۳۷) استفاده شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمرات رشد حرکتی و انگیزش پیشرفت شرکت‌کنندگان در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
مهارت جابجایی	TGFU	۲۶/۲۰	۴/۲۹	۳۳/۱۳	۴/۴۵
	SDT	۲۵/۷۳	۳/۳۲	۲۹/۰۶	۳/۱۲
مهارت تویی	TGFU	۲۷/۵۳	۴/۱۵	۳۴/۷۳	۳/۷۳
	SDT	۲۷/۲۶	۳/۲۳	۳۰/۸۶	۲/۸۹
نمره کلی آزمون	TGFU	۵۳/۷۳	۶/۸۸	۶۷/۸۶	۳/۷۷
	SDT	۵۳/۰۰	۴/۷۸	۵۹/۹۳	۴/۸۰
رشد حرکتی	TGFU	۴۳/۵۳	۳/۷۷	۵۳/۳۳	۴/۰۲
	SDT	۴۲/۷۳	۳/۰۱	۵۰/۰۶	۳/۷۳

شد. بررسی پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس نشان داد که داده‌ها نرمال می‌باشند ($P > 0/05$). هم‌چنین نتایج آزمون لون نشان دهنده برابری واریانس‌ها بود ($P > 0/05$) و نیز همگنی شیب خط رگرسیون نیز مورد تأیید قرار گرفت ($P > 0/05$). نتایج آزمون تحلیل کوواریانس در جدول شماره ۳ گزارش شده است.

همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شده است، نمرات پس‌آزمون متغیرهای رشد حرکتی و انگیزش پیشرفت در هر گروه TGFU و SDT نسبت به نمرات پیش‌آزمون افزایش یافته است. و نمرات گروه TGFU در پس‌آزمون بهتر از نمرات گروه SDT است.

جهت مقایسه نمرات پس‌آزمون از تحلیل کوواریانس استفاده شد. از نمرات پیش‌آزمون هم به‌عنوان عامل کوریت استفاده

جدول ۳. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس در بین گروه‌های TGFU و SDT در متغیرهای رشد حرکتی و انگیزش پیشرفت

متغیر	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	f	سطح معناداری	ضریب ایستا
رشد حرکتی	پیش‌آزمون	۱	۷۸/۳۲	۴/۷۵	۰/۰۳۸*	۰/۱۵
	گروه	۱	۴۴۵/۸۹	۲۷/۰۹	۰/۰۰۱*	۰/۵۰
	خطا	۲۷	۱۶/۴۵			
انگیزش پیشرفت	پیش‌آزمون	۱	۸۹/۰۹	۷/۲۲	۰/۰۱۲*	۰/۲۱
	گروه	۱	۵۹/۹۸	۴/۸۶	۰/۰۳۶*	۰/۱۵
	خطا	۲۷	۳۳۳/۱۷	۱۲/۳۴		

شایستگی و ارتباط با دیگران، می‌تواند موجب بهبود انگیزش در فراگیران رشته‌های تیمی شود نیز در راستای نتایج تحقیق حاضر می‌باشد.

نتایج مربوط به بهبود انگیزش پیشرفت در نتیجه رویکرد TGFU را می‌توان مطابق با نظریه خودمختاری رایان و دسی (۲۵) تفسیر کرد. مطابق با این نظریه، انگیزش به شدت تحت تأثیر عوامل موجود در محیط و غنای محیطی قرار می‌گیرد. برآورده شدن نیازهای بنیادی استقلال، ارتباط با دیگران و شایستگی می‌تواند با تحت تأثیر قرار دادن انگیزش فرد، سبب افزایش انگیزش در فرد شود. انگیزش فرد زمانی افزایش پیدا می‌کند که فرد دارای استقلال باشد و فرصت انتخاب آزادانه فعالیت‌ها را داشته باشند، فعالیت‌ها را با مهارت انجام دهند (شایستگی) و احساس کنند که افراد مهم (مربی، معلم، همسال والدین) از آن‌ها حمایت می‌کنند (گاگنه، ۲۰۰۳). در رویکرد TGFU نیز شرایط محیطی و نحوه اجرای بازی‌ها به گونه‌ای فراهم شده بود که فرد در حین اجرای مهارت، بتواند مهارت را کاملاً مستقل و با اراده خویش انجام دهد، هم‌چنین در ابتدای کار که شرایط تمرین ساده و قابل انجام توسط اکثر شرکت‌کنندگان بود، زمانی که فرد مهارت را به صورت صحیح انجام می‌داد، احساس خوشحالی شدید داشت و مورد تشویق دیگر افراد شرکت‌کننده و نیز مربی خود قرار می‌گرفت، بنابراین رویکرد TGFU به گونه‌ای طراحی شده بود که هدف

با توجه به نتایج آزمون تحلیل کوواریانس بین دو گروه TGFU و SDT در متغیر رشد حرکتی ($P < 0/001$) و انگیزش پیشرفت ($P < 0/036$) تفاوت معناداری وجود داشت. با توجه به اختلاف میانگین‌ها، گروه TGFU نسبت به گروه SDT عملکرد بهتری داشت.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام این تحقیق بررسی اثربخشی رویکرد TGFU و SDT بر رشد حرکتی و انگیزش پیشرفت در کودکان مبتلا به نقص توجه و بیش‌فعالی بود. نتایج نشان داد که عملکرد هر دو گروه TGFU و SDT در پس‌آزمون بهتر از پیش‌آزمون بود و هم‌چنین مشخص شد که استفاده از رویکرد TGFU نسبت به رویکرد SDT باعث پیشرفت بهتر در متغیرهای رشد حرکتی و انگیزش پیشرفت می‌شود.

در تفسیر تأثیر رویکرد TGFU بر انگیزش پیشرفت، نتایج تحقیق حاضر با یافته‌های اسمیت و همکاران (۳۸)، نوروزی و نوروزی (۳۹) و نیز گیلاریاس و همکاران (۴۰) همخوان است. هم‌چنین نتایج تحقیق چانگ و همکاران (۳۰) که نشان دادند که آموزش غیرخطی می‌تواند انگیزه ذاتی و لذت را در طول تمرین افزایش دهد و نیز رنشاو همکاران (۴۱) که نشان دادند استفاده از رویکرد غیرخطی با برآورده کردن سه نیاز استقلال،

سطح توانایی فراگیران به دست می‌آید. هم‌چنین می‌توان به این مورد اشاره کرد که زمانی که فراگیر در قالب رویکرد TGFU آموزش می‌بیند، این رویکرد می‌تواند برای او فرصت یادگیری ارزشمندی را ارائه کند که فراگیر باید در آن مجدداً قابلیت‌های حرکتی موجود را در برابر نیازهای واقعی محیط ارزیابی کند (۱۱). در تحقیق حاضر رویکرد آموزشی در نظر گرفته شده برای گروه TGFU به صورتی بود که در عین حال که بازی‌های متنوع و فرح‌بخش از قبیل لی‌لی کردن دسته جمعی، توپ بازی بدون دست، امدادی صفی، منو بگیر منو بگیر، وسط بازی به کمک نقشه جغرافیایی، حلقه‌های گول زننده و المپیک احمقانه برای آنها در نظر گرفته شده بود، مهارت‌های بنیادی جابجایی و مهارت‌های تویی نیز در دل این بازی‌ها جای داشت و فراگیران در حین بازی کردن مهارت‌های بنیادی را نیز تمرین می‌کردند.

هم‌چنین می‌توان بیان کرد که بازی‌هایی از قبیل آموزش بازی برای فهمیدن می‌تواند این امکان را برای کودک فراهم آورد که بتواند احساسات خود را بیان کند و در قالب آن مشکلات خود را در واقعیت جبران نماید و برای آن‌ها راه حل مناسبی بیابد. هم‌چنین در هنگام کاربرد رویکرد TGFU سعی محقق بر این بود تا از طریق ایجاد یک محیط امن برای کودکان مبتلا به ADHD، کودک یاد بگیرد تا خود را بهتر بشناسد و بتواند دانش خود را درباره بکارگیری ظرفیت‌ها را بهبود بخشد.

از جنبه آموزشی نیز می‌توان تأثیر بهتر رویکرد TGFU نسبت رویکرد SDT را تفسیر کرد. زمانی که جهت آموزش یک تکلیف از رویکرد TGFU استفاده می‌شود، فراگیر به مرور و در طی جلسات آموزشی بیش‌تر یاد می‌گیرد که خودش، فرآیند هدف‌گزینی را انجام دهد، هر زمانی که لازم ببیند از طرف مربی و یا حتی هم‌کلاسی‌ها درخواست بازخورد نماید که این امر موجب ایجاد حس استقلال و خودکارآمدی در فرد

آن افزایش انگیزش فرد از طریق برآورده شدن سه نیاز اساسی استقلال، شایستگی و ارتباط با دیگران بود.

استفاده از رویکردهای آموزش غیرخطی از قبیل رویکرد TGFU که مهارت را در قالب بازی آموزش می‌دهد، این توانایی را دارد که چارچوبی را در قالب آموزش ارائه کند تا فراگیر در قالب آن بتواند خود را با پیچیدگی‌های تکلیف و محیط یادگیری پویا هماهنگ سازد. در این رویکردها فراگیر به مرور می‌آموزد تا خود را با الگوهای مختلف حرکت و ساختارهای متفاوت که در قالب بازی به فراگیر آموزش داده می‌شود، انطباق دهد تا به راه‌حل‌های اکتشافی و حرکتی کاربردی که بیش‌تر توسط خود فراگیر کشف می‌شود، جهت رسیدن به هدف دست یابد.

هم‌چنین نتایج تحقیق حاضر با یافته‌های شپرد (۲۹)، چانگ و همکاران (۳۰) و پاتزوپولوس (۳۱) همخوان است. تحقیق حاضر همانند تحقیقات ذکر شده نشان داد که رویکرد TGFU می‌تواند بر روی مهارت‌های مختلف شناختی و حرکتی تأثیر داشته باشد. از اهداف اصلی رویکرد TGFU درک و فهم بازی است که زمانی که به خوبی فراگرفته شوند و مورد استفاده قرار گیرند، به فراگیر کمک می‌کند تا به عنوان یک فرد باکفایت و با اعتماد به نفس تبدیل شوند؛ بنابراین، هرچند هدف اصلی رویکرد TGFU درک و فهم بازی است ولی این رویکرد بطور غیرمستقیم می‌تواند بر تبحر و شایستگی در اجرای مهارت نیز تأثیر داشته باشد (۴۲).

رویکرد TGFU داری ویژگی‌های منحصر به فردی است که باعث اثربخشی آن می‌شود بدین صورت که آموزش در این روش متناسب با اصول انجام بازی تعدیل شده و طرز صحیح حرکت و هم‌چنین، اجرای کارآمد مهارت می‌باشد. رویکرد TGFU افراد را زودتر از مدت زمان معمول در معرض تجربیات شبیه به بازی قرار می‌دهد که با معرفی راهبردها و تاکتیک‌ها از طریق درگیر شدن در بازی‌های تعدیل شده و مناسب با

قابل اهمیت این است که بتواند یک مداخله و استراتژی جذاب پیدا کنید. اعتقاد بر این است که رویکرد TGFU می‌تواند به عنوان یک گزینه خوب مدنظر قرار گیرد. در رویکرد TGFU معمولاً بازخورد فوری به کودک داده می‌شود. اگر کودک تکلیف مورد نظر را خوب انجام دهد، به او پاداش داده می‌شود و اگر نتواند مهارت را خوب انجام دهد، محقق تلاش می‌کند تا به او آموزش دهد که چگونه در کوشش‌های بعدی خود بتواند مهارت را با موفقیت و به طور مؤثرتر انجام دهد که این موارد علاوه بر پیشرفت کودک در انجام صحیح حرکت، باعث ایجاد انگیزه نیز در فرد می‌شود.

در یک نتیجه‌گیری کلی می‌توان گفت که ارائه یک دوره مداخله رویکرد TGFU نسبت به رویکرد SDT می‌تواند موجب بهبود مهارت‌های رشد حرکتی و نیز انگیزش پیشرفت کودکان مبتلا به ADHD گردد. بنابراین به معلمان و مربیان پیشنهاد می‌شود که جهت بهبود مهارت‌های رشد حرکتی و انگیزش پیشرفت در کودکان ADHD از رویکرد TGFU استفاده نمایند.

می‌شود، از این رو می‌توان انتظار داشت که در حین انجام تمرینات دارای انگیزش درونی بالاتری باشد و در یادگیری مهارت بیش‌تر تلاش کند.

اثر بخشی بهتر رویکرد TGFU نسبت به SDT را می‌توان به طراحی محتوای آموزشی آن‌ها نسبت داد. امروزه پژوهشگران و مربیان ورزشی بدین نتیجه رسیده‌اند که استفاده از تمرینات تکراری و یکنواخت، هر چند در اوایل تمرین منجر به بهبود مهارت می‌شود ولی همیشه دارای کارایی مؤثر نخواهد بود و عملکرد را بهبود نخواهد داد. با توجه به وجود تفاوت‌های فردی در بین فراگیران یک مهارت و تأکید نظریه سیستم‌های پویا و بوم‌شناختی در متفاوت بودن شرایط فرد و محیط برای هر فرد، لذا استفاده از تنها یک راهکار تکراری برای تمام شرکت‌کنندگان مفید نخواهد بود؛ بنابراین می‌توان گفت که استفاده از رویکرد TGFU که سعی بر این دارد که در قالب بازی‌های تعدیل شده مهارت را به فراگیران آموزش دهد نسبت به رویکرد SDT که از روش‌های تکراری جهت آموزش استفاده می‌کند می‌تواند اثربخش‌تر باشد.

از طرفی می‌توان بیان کرد زمانی که هدف محقق ایجاد یک استراتژی انگیزشی برای کودک مبتلا به ADHD باشد، نکته

پی‌نوشت‌ها

¹ Attention deficit hyperactivity disorder

² Skill Drill Technical (SDT)

³ Nonlinear

⁴ Teaching Games for Understanding (TGfU)

⁵ Guiding pedagogical principles

⁶ Game appreciation

⁷ Tactical awareness

⁸ Game Performance

⁹ Nonlinear pedagogy

¹⁰ Self-adjustment

¹¹ Sampling

¹² Exaggeration

¹³ Sport Education Mode

منابع

1. Barkley RA. Distinguishing sluggish cognitive tempo from ADHD in children and adolescents: executive functioning, impairment, and comorbidity. *Journal of Clinical Child &*

Adolescent Psychology. 2013; 42(2):161-73.

2. Gupta R, Kar BR. Development of attentional processes in ADHD and normal children. *Progress in brain research*. 2009; 176:259-76.

3. Huang BM, Yu CH, Li ZR. Clinical observation on acupuncture intervention for children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Acupuncture and Tuina Science*. 2012; 10(5):300-4.
4. Sadolahi A, Ghorbani R, Bakhtiyari J, Salmani M, Khademi A, Mohammadi N. Prevalence of attention deficit hyperactivity disorders in first to third grades primary school students in Semnan, Iran. *koomesh*. 2019; 21 (2):292-297. (Persian).
5. Chronis AM, Chacko A, Fabiano GA, Wymbs BT, Pelham WE. Enhancements to the behavioral parent training paradigm for families of children with ADHD: Review and future directions. *Clinical child and family psychology review*. 2004; 7(1):1-27.
6. Gallahue DL, Ozmun C, Goodway J. *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults*. Boston. 2012.
7. Payne VG, Isaacs LD. *Human motor development: a lifespan approach*. 8th. 2011.
8. Draper CE, Achmat M, Forbes J, Lambert EV. Impact of a community-based program for motor development on gross motor skills and cognitive function in preschool children from disadvantaged settings. *Early child development and care*. 2012; 182(1):137-52.
9. Foulkes JD, Knowles Z, Fairclough SJ, Stratton G, O'Dwyer M, Ridgers ND, Fowweather L. Effect of a 6-week active play intervention on fundamental movement skill competence of preschool children: A cluster randomized controlled trial. *Perceptual and motor skills*. 2017; 124(2):393-412.
10. Griffin LL, Brooker R, Patton K. Working towards legitimacy: two decades of teaching games for understanding. *Physical education and sport pedagogy*. 2005; 10(3):213-23.
11. Nathan S. Badminton instructional in Malaysian schools: a comparative analysis of TGfU and SDT pedagogical models. *Springer Plus*. 2016; 5(1):1215.
12. Nathan, S., Khanna, G. L., & Hashim, A. (2016). Comparative TGfU Junior Hockey Coaching Analysis: Effect of TGfU in Game Play, Knowledge, Cardiovascular Fitness, and Coaches' Reflection in Malaysia and India. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 87(S1), S78.
13. Crespo M, Reid MM, and Miley D. Tennis: Applied examples of a game-based teaching approach. *Strategies*. 2004; 17(4):27-30.
14. Lee MC, Chow JY, Komar J, Tan CW, Button C. Nonlinear pedagogy: an effective approach to cater for individual differences in learning a sports skill. *PloS one*. 2014; 9(8):e104744.
15. Tan CW, Chow JY, Davids K. 'How does TGfU work? Examining the relationship between learning design in TGfU and a nonlinear pedagogy. *Physical education and sport pedagogy*. 2012; 17(4):331-48.
16. Hopper T. Teaching tennis with assessment 'for' and 'as' learning: A TGfU net/wall example. *Physical and Health Education Journal*. 2007; 73(3):22-8.
17. Stolz S, Pill S. Teaching games and sport for understanding: Exploring and reconsidering its relevance in physical education. *European Physical Education Review*. 2014; 20(1):36-71.
18. Butler JI. Curriculum constructions of ability: enhancing learning through Teaching Games for Understanding (TGfU) as a curriculum model. *Sport, Education and Society*. 2006; 11(3):243-58.
19. Butler J, Oslin J, Mitchell S, Griffin L. The Way Forward for TGfU: Filling the Chasm between Theory and Practice. *Physical & Health Education Journal*. 2008; 74.(۱)
20. Chow JY, Davids KW, Button C, Renshaw I, Shuttleworth R, Uehara LA. Nonlinear pedagogy:

- implications for teaching games for understanding (TGfU). TGfU: simply good pedagogy: understanding a complex challenge. 2009; 1:131-43.
21. Chow JY, Davids K, Button C, Shuttleworth R, Renshaw I, Araújo D. The role of nonlinear pedagogy in physical education. *Review of Educational Research*. 2007; 77(3):251-78.
22. Tan CW, Chow JY, Davids K. 'How does TGfU work?' examining the relationship between learning design in TGfU and a nonlinear pedagogy. *Physical education and sport pedagogy*. 2012; 17(4):331-48.
23. Nathan S, Haynes J. A move to an innovative games teaching model: Style E Tactical (SET). *Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education*. 2013; 4(3):287-302.
24. Davids KW, Button C, Bennett SJ. Dynamics of skill acquisition: A constraints-led approach. *Human Kinetics*; 2008.
25. Deci EL, Ryan RM. Self-determination theory: A macro theory of human motivation, development, and health. *Canadian psychology/Psychologies Canadians*. 2008; 49(3):182.
26. Shamsipour P, Najafian F, Mir F. The Effect of Gender and Circadian Rhythm on the Performance of Motor Memory and Achievement Motivation in Youth. *Journal of Sport Psychology Studies*. 2019; 26(4):195-212. (Persian).
27. Steinmayr R, Spinath B. The importance of motivation as a predictor of school achievement. *Learning and individual differences*. 2009; 19(1):80-90.
28. Minhat N, Jeganathan SN, Salimin N. The Effects of TGfU, SEM and HTGfU-SEM Towards Volleyball and Badminton Cognitive Game Play on Performance Among Form One Students. *Advances in Social Sciences Research Journal*. 2019; 6.(۳)
29. Sheppard J. Personal and Social Responsibility through Game Play: Utilizing the Teaching Games for Understanding Instructional Model (Doctoral dissertation, University of Toronto (Canada)). 2014.
30. Chang MY, Chow JY, Button C, Tan CW. Nonlinear pedagogy and its role in encouraging 21st century competencies through physical education: A Singapore experience. 2017; 37(4):483-499.
31. Chatzopoulos D, Drakou A, Kotzamanidou M, Tsorbatzoudis H. Girls' soccer performance and motivation: games vs technique approach. *Perceptual and motor skills*. 2006; 103(2):463-70.
32. Shahaieian A, Shahim S, Bashash H, Yousefi F. Normalization, factor analysis, and reliability of short form of Conners' Parent Rating Scale for 6 to 11 years old children in Shiraz city. *Cognitive Study*. 2007; 3(3):97-120.
33. Mohammadi F, Bahram A, Khalaji H GF. The Validity and Reliability of Test of Gross Motor Development – 3rd Edition among 3-10 Years Old Children in Ahvaz. *Journal of Jundishapur Medical Science*. 2017; 16(4):379–91. (Persian).
34. Farsian M, Rezaei N, Panahandeh S. Correlation between achievement motivation, emotional intelligence and the foreign language classroom anxiety in French students of Ferdowsi University of Mashhad. *Language related research*. 2014; 6(4): 183-200. (Persian).
35. ahmadi T, Ghobari Bonab B, Azarnia A. The Effectiveness of Attribution Retraining on achievement motivation and attributional style of Children specific learning disabilities. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry*. 2016; 3 (4):97-110. (Persian).
36. Sayadpour Z, Sayadpour M. The Effect of Cooperative Learning on Anxiety and Academic

- Achievement Motivation. Journal of research in educational systems. 2018; 11(39): 97/112. (Persian).
37. Yaali R, Teymoori N, Bagheri S. The effect of Training Method (Linear and Nonlinear) on Student's Participation Motivation in Physical Education Class. Sport psychology studies. Article in press.
38. Smith L, Harvey S, Savory L, Fairclough S, Kozub S, Kerr C. Physical activity levels and motivational responses of boys and girls: A comparison of direct instruction and tactical games models of games teaching in physical education. European Physical Education Review. 2015; 21(1):93-113.
39. Norouzi Seyed Hossieni. E, Norouzi Seyed Hossieni. R. Effects of TGFU Teaching Method on Self-Determine Motivation and Learning of Volleyball Serve in Adolescent Students. Motor Behavior. Fall 2017; 9(29): 183-98. (Persian).
40. Gil-Arias A, Harvey S, Cárceles A, Práxedes A, Del Villar F. Impact of a hybrid TGfU-Sport Education unit on student motivation in physical education. PloS one. 2017; 12(6):e0179876.
41. Renshaw I, Oldham AR, Bawden M. Nonlinear pedagogy underpins intrinsic motivation in sports coaching. The Open Sports Sciences Journal. 2012; 5:88-99.
42. Zhang P, Ward P, Li W, Sutherland S, Goodway J. Effects of play practice on teaching table tennis skills. Journal of Teaching in Physical Education. 2012; 31(1):71-85.



Shahid Beheshti University

Biquarterly Journal of Sport Psychology

Autumn & Winter 2021/No. 2/ Vol. 5/ Pages 71-85

Effectiveness of the TGFU and SDT Approach on Motor development and achievement Motivation in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Amir Dana ^{*1}, Amir Shams ²

1. Department of Physical Education, Gonbad Kavoods Branch, Islamic Azad University, Gonbad Kavoods, Iran.

2. Sport Science Research Institute, Tehran. Iran.

Received: 28/09/2019 Revised: 06/07/2020 Accepted: 19/12/2020

Purpose: the aim of this study was to investigate the Effectiveness of the TGFU and SDT Approach on Motor development and achievement Motivation in Children with ADHD.

Methods: The method of this research was semi-experimental and in terms of the purpose of the research, which was carried out using a pre-test, post-test design. 30 students from seven to 10 years of elementary school in Gorgan were selected as samples. In the pre-test phase, all participants completed the TGMD-3 motor development test and completed the Progress Motivation Questionnaire. Participants were then randomly assigned to TGFU and SDT groups. The training process was held for six weeks, twice a week for 90 minutes each week. After the end of the intervention, a post-test was performed. Data were analyzed using covariance analysis.

Results: The results showed that there was a significant difference between the two groups of TGFU and SDT in motor growth ($P < 0.001$) and developmental motivation ($P < 0.036$). Regarding the difference in mean, the TGFU group had better performance than the SDT group.

Conclusion: Generally speaking, TGFU approach to SDT can improve motor development and stimulate the development of ADHD children.

Keywords: Educational Approach, Nonlinear pedagogy, Traditional Training, Ball Skill, locomotor Skill

* Corresponding author: Amir Dana, Tel: 09116356581, E-mail: amirdana@iaut.ac.ir