

فصلنامه پژوهش‌های نوین روانشناختی

سال دوازدهم شماره ۴۵ بهار ۱۳۹۶

اثربخشی آموزش بازداری پاسخ بر میزان توجه و بهبود مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی

مهدی رسولی^۱

عسگر چوبداری^۲

الهام حکیمی راد^۳

چکیده

مطالعه حاضر با هدف نشان دادن تأثیر آموزش بازداری پاسخ بر میزان توجه انتخابی و بهبود مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی صورت گرفته است. پژوهش حاضر از نوع شبه‌آزمایشی بود که در آن از طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه استفاده شده است. نمونه مورد بررسی در این مطالعه ۴۰ کودک مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بود که به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند (هر گروه ۲۰ کودک). گروه آزمایش طی ده جلسه ۱ ساعته برنامه آموزش بازداری پاسخ دریافت کردند. به منظور ارزیابی شدت اختلال از مقیاس درجه‌بندی کانرز فرم والدین (۱۹۷۸) و نیز مصاحبه بالینی با استفاده از فهرست تشخیصی اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بر اساس نسخه پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی فرم والدین (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳) استفاده شده است. داده‌های این پژوهش با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس تجزیه و تحلیل شدند. نتایج پژوهش نشان داد که نمره توجه انتخابی و مهارت‌های حرکتی در گروه آزمایش نسبت به گروه گواه در مرحله پس‌آزمون بعد از گذراندن جلسات آموزشی به طور معناداری بهبود یافته

۱- کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۲- دانشجوی دکتری گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
Email: asgar.choobdari@yahoo.com

۳- استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

است. با توجه به نتایج می‌توان گفت که این برنامه درمانی در بهبود توجه انتخابی و مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی مؤثر واقع شده است. پیشنهاد می‌شود که متخصصان با اجرای برنامه آموزشی بازدارنده پاسخ در موقعیت‌های بالینی، توجه انتخابی و مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی را ارتقاء بخشند.

واژگان کلیدی: آموزش بازدارنده پاسخ؛ توجه انتخابی؛ مهارت‌های حرکتی؛ اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی

مقدمه

نارسایی توجه/بیش‌فعالی یکی از شایع‌ترین اختلال‌های روان‌پزشکی کودکان است (هومفریس، لی و هامن^۱، ۲۰۱۳؛ هاجکینز، ساسانه و میجر^۲، ۲۰۱۱؛ سیگنریچ، فورتنیس، کوتینهو، پاستورا و ماتوس^۳، ۲۰۰۹؛ زوی، جونز، ثورگارد، یورک و دنیس^۴، ۲۰۰۹؛ بارکلی^۵، ۲۰۰۶). این اختلال در واقع یک اختلال رشدی در توجه انتخابی، کنترل تکانه، بی‌قراری و هدایت رفتار است که به‌طور طبیعی ایجاد می‌شود و ناشی از اختلالات عصب‌شناختی بزرگ حسی، هیجانی و حرکتی است (هروی، رید، گریزنکو، امبکو، تراستاپانین و جوهر^۶، ۲۰۰۷).

پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی^۷ (انجمن روان‌پزشکی آمریکا^۸، ۲۰۱۳)، مشخصه اصلی این اختلال را الگوی پایدار فقدان توجه انتخابی و یا بیش‌فعالی - تکانش‌گری معرفی می‌کند که در مقایسه با افرادی که در همان سطح از رشد قرار دارند، فراوان‌تر و شدیدتر است و منجر به رفتارهایی می‌شود که از لحاظ اجتماعی اخلاق‌گراانه محسوب می‌شود، یعنی موقعیت‌های اجتماعی را مختل می‌کند. این

1- Humphreys, Lee & Hammen

3- Segenreich, Fortes, Coutinho, Pastura & Mattos

5- Barkley

7- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)

2- Hodgkins, Sasané & Meijer

4- Zwi, Jones, Thorgaard, York, & Dennis

6- Harvey, Reid, Grizenko, Mbekou, Ter-Stepanian & Joobar

8- American Psychiatric Association

اختلال به‌ویژه در کودکان سنین دبستانی، با مشکلات بسیاری در زمینه‌های مختلف آموزشی، عملکرد تحصیلی پایین، ضعف روحیه، پرخاشگری، ترک مدرسه، روابط خانوادگی و دوستانه ضعیف، اضطراب، افسردگی و نقص در بسیاری از مهارت‌ها همراه است (بارکلی، ۲۰۱۴؛ ون‌دراورد، پرینز، اوسترلان و املکامپ^۱، ۲۰۰۸؛ واینر و دولکان^۲، ۲۰۰۴). دامنه شیوع این اختلال، در برخی کشورهای جهان حدود ۷ تا ۸ درصد (بروک، جیمرسون و هانسن^۳، ۲۰۰۹؛ کویج^۴، ۲۰۱۲) و در مطالعات همه‌گیرشناسی ایران، شیوع اختلال در ۲۶۶۷ کودک دختر و پسر ۷ تا ۱۲ ساله‌ی شهر تهران در دامنه‌ای بین ۳ تا ۶ درصد، در دانش‌آموزان دبستانی شهر نیشابور ۱۲/۵ درصد و در دانش‌آموزان دبستانی شهر شیراز نیز ۵ تا ۸/۵ درصد گزارش شده است (خوشابی، ستاره‌فروزان، مرادی و محمدخانی، ۱۳۸۵؛ مرادی، خبازخوب، آگاه، جواهر فروش‌زاده، رضوان، حائری کرمانی و پالاهنگ، ۱۳۸۷؛ شهائیان، شهیم، بشاش و یوسفی، ۱۳۸۶؛ شوشتری، ملک‌پور، عابدی و اهرامی، ۱۳۹۰).

تحقیقات در زمینه تصویربرداری عصبی نشان داده است که نواحی مختلف مغزی از جمله ناحیه خلفی جانبی قشر پیش پیشانی در نارسایی توجه/بیش‌فعالی نقش دارند و نشان داده شده که این ناحیه با حل مسأله، حفظ توجه، مهارت‌های حرکتی و به‌طور کلی با کارکردهای اجرایی مرتبط است (سادک^۵، ۲۰۱۴). در واقع، مشکلات در نواحی پیش-پیشانی، می‌تواند بسیاری از جنبه‌های رشد کودک از جمله توجه و مهارت‌های حرکتی را به‌گونه‌ای منفی تحت تأثیر قرار دهد (فلیرز، دی هوگ، فرانک، فاراون، روملز، بویلنار، ناحیس ون‌در^۶، ۲۰۱۰؛ روملز، آلتینک، فلیرز، مارتین، بوشچن، هارتمن، اوسترلان^۷، ۲۰۰۹). در این بین توجه از جمله مؤلفه‌هایی است که در کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی دچار مشکل شده است. توجه، به مجموعه‌ای از عملیات پیچیده ذهنی

1- Van der Oord, Prins, Oosterlaan & Emmelkamp
3- Brock, Jimerson & Hansen
5- Sadek
7- Rommelse, Altink, Fliers, Martin, Buschgens, Hartman & Oosterlaan

2- Wiener & Dulcan
4- Kooij
6- Fliers, de Hoog, Franke, Faraone, Rommelse, Buitelaar & Nijhuis-van der

اطلاق می‌شود که شامل تمرکز کردن بر هدف یا درگیر شدن با آن، نگهداشتن یا تحمل کردن و گوش به زنگ بودن در یک زمان طولانی، رمزگردانی ویژگی محرک و تغییر تمرکز از یک هدف به هدف دیگر است (سیدمن^۱، ۲۰۰۶).

افراد با اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی به دلیل نقص در توجه ممکن است فراموش‌کار، بی‌دقت، بی‌پروا و جسور باشند. این موارد می‌تواند روی جنبه‌های مهم دیگر کارکردها از جمله پیشرفت تحصیلی برقراری ارتباط با دیگران و نیز رانندگی تأثیر منفی بگذارد (گری‌دانس، پرات و پاتل^۲، ۲۰۰۷). در همین راستا مشکلات در توجه و تمرکز، توانایی کودک برای عملکرد در سطح قابلیت‌های تحصیلی‌اش را مختل می‌کند. کودکان با این اختلال بیشتر با مسائلی چون نیاز به آموزش‌های خصوصی تحصیلی، مردودی، تکرار پایه تحصیلی و نیاز به برنامه آموزش ویژه رو به رو می‌شوند و نیز احتمال اخراج آنها از مدرسه بیشتر است (دوپال^۳، ۲۰۰۶).

در حالی که اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی معمولاً به آسیب‌های شناختی ارتباط می‌یابد، کودکان با این اختلال، مشکلات حرکتی را نیز به طور قابل توجهی نشان می‌دهند (موستوفسکی، نیو اسکارف و دنکلا^۴، ۲۰۰۳). از جمله این مشکلات می‌توان به ضعف در تعادل وضعیت، مشکل در سازمان‌دهی حسی (شام و پانگ^۵، ۲۰۰۹)، مشکل در پردازش حسی (انجل-یگر و زیو-آن^۶، ۲۰۱۱)، کندی فعالیت‌های حرکتی همراه با عدم ثبات و تغییر پذیری و نیز فزونی حرکات (روش، دیرلیکو و موستوفسکی^۷، ۲۰۱۳) و مشکل در مهارت‌های حرکتی (پیتچر، پیک و های^۸، ۲۰۰۳، بروس سرد-راسین، ماجنیمر، شول، اسنایدر و بیلانگر^۹، ۲۰۱۱) اشاره نمود.

همچنین کودکان با اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی در فعالیت‌هایی که نیازمند هماهنگی

1- Seidman

3- DuPaul

5- Shum & Pong

7- Rosch, Dirlikov

9- Brossard-Racine, Majnemer, Shevell, Snider & Bélanger

2- Greydanus, Pratt & Patel

4- Mostofsky, Newschaffer & Denckla

6- Engel-Yeger & Ziv-On

8- Pitcher, Piek & Hay

حرکتی است مشکل دارند (فلیزر و همکاران، ۲۰۰۸؛ هاروی و رید^۱، ۲۰۰۳) که از جمله می‌توان ناهنجاری در دست خط (بروس-سرد-راسین، ماجنمر، شول، سیندر، بلانگر^۲، ۲۰۱۱) و نیز استفاده از ابزار و وسایل (اسکارون، برایدن، اوتیپکوا، موسالک و لژکاروا^۳، ۲۰۱۳) را نام برد. این درحالی است که مشکلات حرکتی در کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بین ۳۰ تا ۵۰ درصد گزارش شده است (استری، ایورسن، رود و الرستین^۴، ۲۰۰۹). مشکلات حرکتی در این کودکان منعکس‌کننده ناتوانی آنان در بازداری از حرکات غیر ارادی است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که ناهنجاری‌های حرکتی و نارسایی‌های توجه، همبستگی زیادی با آسیب در بازداری پاسخ هنگام انجام فعالیت‌های شناختی دارد (موستوفسکی، نیوزچفر و دنکلا^۵، ۲۰۰۳). آسیب در بازداری پاسخ، از عوامل اصلی ایجاد نارسایی شناختی و رفتاری در کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی محسوب می‌شود (بارکلی، ۱۹۹۷).

از جمله روش‌های مداخله‌ای که برای درمان اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی به کار برده می‌شود، آموزش کارکردهای اجرایی است (ماریس^۶، ۲۰۰۷). اصطلاح کارکرد اجرایی مانند چتری است که برای فرایندهای شناختی گوناگونی مانند برنامه‌ریزی، توجه، بازداری پاسخ، خودپایی و خودنظم‌جویی به کار می‌رود (گلدستین، ناگلیری، پرینکیوتا و اوتیرو^۷، ۲۰۱۴). برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهند که مداخلات مبتنی بر کارکرد اجرایی تاثیر به‌سزایی بر مهارت‌های شناختی کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی دارد. برای مثال، نجارزادگان، نجاتی، امیری و شریفیان (۱۳۹۴) به بررسی اثر توان‌بخشی شناختی بر عملکردهای اجرایی (توجه و حافظه کاری) در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که توان‌بخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی تأثیر معنادار

1- Reid

3- Scharoun, Bryden, Otipkova, Musalek, & Lejcarova

5- Mostofsky, Newschaffer & Denkla

7- Goldstein, Naglieri, Princiotta & Otero

2- Brossard-Racine, Majnemer, Shevell, Snider & Belanger

4- Stray, Stray, Iversen, Ruud & Ellertsen

6- Mares

دارد. در پژوهشی دیگر پیک، بای‌نیم و بارت^۱ (۲۰۰۶) در پژوهشی به بررسی ارتباط بین هماهنگی حرکتی، کارکردهای اجرایی و توجه کودکان دبستانی پرداختند. نتایج مطالعه آنها نیز بیانگر آن بود که بین اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی و اختلال هماهنگی رشدی و نقص در کارکردهای اجرایی ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. در واقع، کودکانی که در کارکردهای اجرایی مشکل دارند در توجه و مهارت‌های حرکتی هم مشکل خواهند داشت. بنابراین، نقص در کارکردهای اجرایی یکی از دلایل نارسایی در توجه و مهارت‌های حرکتی است. با توجه به آن که توجه انتخابی و مهارت‌های حرکتی در عملکرد تحصیلی و روابط اجتماعی کودک نقش مهمی ایفا می‌کنند لذا بهبود آنها جهت پیشگیری از پیامدهای نامطلوب اهمیت بسزایی دارد. از سوی دیگر با مدّ نظر قرار دادن این نکته که نقص در توجه و مهارت‌های حرکتی به علت نقص در کارکردهای اجرایی است (لئونارد، برناردی، هیل و هینی^۲، ۲۰۱۵؛ لئونارد و هیل، ۲۰۱۵؛ رپورت، اوربن، کالفور و و فریدمن^۳، ۲۰۱۳)، بنابراین، پژوهش حاضر درصدد بررسی اثربخشی آموزش بازداری پاسخ (کارکرد اجرایی) بر توجه و مهارت‌های حرکتی کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی است.

روش، جامعه و نمونه

در این پژوهش که از نوع مطالعات نیمه‌آزمایشی است از طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش را دانش‌آموزان پسر با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی از نوع ترکیبی در طیف سنی ۷ تا ۱۱ سال که در سال تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۳ در مراکز آموزش و پرورش استثنایی شهر تهران مشغول به تحصیل بودند، تشکیل دادند. گروه نمونه ۴۰ دانش‌آموز پسر با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی از نوع ترکیبی بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند.

1- Piek, Baynam & Barrett
3- Rapport, Orban, Kofler & Friedman

2- Leonard, Bernardi, Hill & Henry

ابزار اندازه‌گیری

پرسشنامه کانرز فرم والدین: این پرسشنامه بعد از تجدیدنظر در سال ۱۹۷۸ به صورت پرسشنامه ۴۸ سؤالی درآمده است که توسط والدین تکمیل می‌گردد. نمره‌دهی سؤالات با استفاده از مقیاس ۴ نمره‌ای لیکرت (اصلاً، تا حدودی، زیاد و بسیار زیاد) انجام می‌گیرد. این ابزار برای اندازه‌گیری شدت علائم اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی/تکانش‌گری به کار می‌رود و به‌عنوان رایج‌ترین مقیاس اندازه‌گیری شدت علائم اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی محسوب می‌شود. زیرمقیاس‌های این پرسشنامه عبارتند از: کم‌توجهی - بیش‌فعالی، نقص توجه - بیش‌فعالی/تکانش‌گری و نافرمانی. در پژوهش شهبائیان، شهیم، بشاش و یوسفی (۱۳۸۶) ضریب اعتبار باز آزمایشی برای نمره کل ۰/۷۳ به‌دست آمد که حکایت از اعتبار آزمون دارد. همچنین روایی آزمون مورد تأیید قرار گرفته است. براساس پژوهش آقایی، عابدی و محمدی (۱۳۹۰) حساسیت این ابزار ۹۵ درصد می‌باشد. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۷۷ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی مناسب سؤالات پرسشنامه است. از این پرسشنامه برای تشخیص دانش‌آموزان با نارسایی توجه/بیش‌فعالی در این پژوهش استفاده شده است.

آزمون هوش ریون^۱: به‌منظور هم‌تاسازی آزمودنی‌ها پژوهش و کنترل عامل هوش در بین آزمودنی‌ها، بهره‌هوشی آزمودنی‌ها با استفاده از فرم دوم آزمون ماتریس‌های پیش‌رونده ریون رنگی ارزیابی شد. این فرم در سال ۱۹۵۶ توسط ریون مورد تجدیدنظر قرار گرفت و برای کودکان زیر ۱۰ سال به کار می‌رود. زمان اجرای این آزمون ۳۰ دقیقه و دارای ۳۶ آیتم است که به مجموعه‌های ۱۲ تایی با درجه دشواری فزاینده تقسیم شده است. سؤالات مطرح شده در ماتریس‌ها، از یک مجموعه تصاویر انتزاعی تشکیل شده است. نحوه نمره‌گذاری آزمون نیز بدین ترتیب است که به هر پاسخ صحیح یک نمره داده می‌شود و سپس با در نظر گرفتن جمع نمرات آزمودنی و سن او، رتبه درصدی وی براساس جدول نمرات تعیین می‌گردد. آزمون ریون برای دانش‌آموزان ایرانی هنجاریابی

1- Raven intelligence Test

شده است که ضریب روایی همگرایی آن با مقیاس نقاشی آدمک گودیناف-هریس از ۰/۲۴ تا ۰/۵۳ و ضریب پایایی باز آزمایی آن در دامنه ۰/۳۹ تا ۰/۸۷ گزارش شده است (رجبی، ۱۳۸۷).

آزمون رنگ-واژه استروپ^۱: این آزمون یکی از پرکاربردترین آزمون‌های توجه انتخابی یا توجه متمرکز و بازداری پاسخ است. در پژوهش حاضر، نوع رایانه‌ای آن مورد استفاده قرار گرفت که مشتمل بر سه مرحله زیر است: در مرحله اول که مرحله کوشش‌های هماهنگ است؛ اسامی چهار رنگ اصلی با رنگ سیاه در مرکز صفحه نمایشگر ظاهر می‌شود و شرکت‌کننده باید هر چه سریع‌تر بر اساس اسامی رنگ‌ها یکی از کلیدهای آبی، قرمز، زرد و یا سبز را بر روی صفحه کلید فشار دهد. در مرحله دوم اسامی چهار رنگ اصلی، هر کدام به رنگ خودشان در مرکز صفحه رایانه ظاهر می‌شود و شرکت‌کننده باید هر چه سریع‌تر کلید مطابق با هر رنگ را در صفحه کلید فشار دهد. مرحله سوم، مرحله کوشش‌های ناهماهنگ یا تداخل است که اسامی چهار رنگ اصلی هر کدام با رنگی متفاوت از رنگ جوهر خودشان بر صفحه ظاهر شده و از شرکت‌کننده خواسته می‌شود تا هرچه سریع‌تر بر اساس رنگ کلمه، کلید مطابق با آن را در صفحه کلید فشار دهد. شاخص‌های مورد سنجش در این آزمون عبارت‌اند از: دقت (تعداد پاسخ‌های صحیح) و سرعت (میانگین زمان واکنش پاسخ‌های صحیح در برابر محرک بر حسب هزارم ثانیه). پایایی آزمون استروپ، به روش باز آزمایی برای هر سه کوشش به ترتیب معادل ۰/۰۱، ۰/۸۳ و ۰/۹۰ (کریمی علی آباد، کافی و فرهی، ۱۳۸۹) و نیز ۰/۰۶، ۰/۸۳ و ۰/۹۷ گزارش شده است (قدیری و همکاران، ۱۳۸۵).

آزمون تبحر حرکتی برونینکس-اوزرتسکی^۲: این آزمون یک مجموعه آزمون هنجار مرجع است که عملکرد حرکتی کودکان ۴/۵ تا ۱۴/۵ ساله را ارزیابی می‌کند. مجموعه کامل این آزمون از هشت خرده‌آزمون (شامل ۴۶ بخش جداگانه) تشکیل شده است که تبحر حرکتی یا اختلالات حرکتی درشت و ظریف را ارزیابی می‌کند. فرم خلاصه شده آزمون

1- Stroop

2- Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency (BOTMP)

مشمول بر ۸ خرده‌آزمون و ۱۴ بخش جداگانه است. برونینکس در سال ۱۹۷۸ با اصلاح آزمون‌های تبحر حرکتی ازرتسکی این آزمون را تهیه کرده است. اجزای مجموعه کامل آزمون به ۴۵ تا ۶۰ دقیقه زمان نیاز دارد. ۴ خرده‌آزمون مهارت‌های حرکتی درشت، ۳ خرده‌آزمون مهارت‌های حرکتی ظریف و یک خرده‌آزمون هر دو مهارت را می‌سنجد. برونینکس این آزمون را بر روی نمونه‌ای شامل ۷۵۶ کودک که براساس سن، جنس، نژاد، حجم جامعه و منطقه جغرافیایی مطابق سرشماری سال ۱۹۷۰ انتخاب شده بودند، استاندارد کرد. ضریب پایایی بازآزمایی مجموعه ۰/۸۷ و روایی آن در ایران، ۰/۸۴ گزارش شده است (علیزاده، ۱۳۸۶).

روش اجرا

جهت انجام پژوهش، ابتدا با مجوز رسمی از آموزش و پرورش، به مدارس مورد نظر (مدارس استثنایی بشارت، پیروزی و پیامبر اعظم) در شهر تهران مراجعه نموده و غربالگری کودکان دارای اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی را انجام شد؛ بدین صورت که از معلمان مدارس مذکور درخواست شد کودکانی با ویژگی‌های مربوط به این اختلال را معرفی نمایند. پس از آن با تکمیل پرسشنامه کانرز توسط والدین، این کودکان را شناسایی شدند. سپس آنها را هر هفته در یک کلاس جمع نموده و روش مداخله بازداری پاسخ به صورت گروهی برای آنها اجرا شد. ملاک‌های ورود جهت شرکت در پژوهش از این قبیل بودند: دارا بودن ملاک‌های پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی برای ابتلا به اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی از نوع ترکیبی به تشخیص روانشناس، قرار داشتن در دامنه سنی ۸ تا ۱۰ سال، بهره هوشی ۹۰-۱۱۰. ملاک‌های خروج از پژوهش هم استفاده همزمان از درمان‌های دارویی، روان‌شناختی، رفتاری و یا درمان‌های دیگر در زمان مداخله، وجود هرگونه معلولیت حسی، جسمی و یا مشکل هوشی بود. آزمودنی‌های واجد شرایط به‌طور تصادفی در یکی از دو گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند. علیرغم اینکه حداقل حجم مطلوب برای هریک از گروه‌ها در پژوهش‌های آزمایشی ۱۵ نفر است در پژوهش حاضر با پیش‌بینی افت آزمودنی‌ها، در هر گروه ۲۰ نفر

جایگزین شدند. جهت تحلیل داده‌های به‌دست آمده، از شاخص‌ها و روش‌های آماری شامل میانگین، انحراف معیار و تحلیل کواریانس استفاده شد.

در پژوهش حاضر جلسات آموزش بازداری پاسخ بر روی دانش‌آموزان دارای اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بر مبنای تئوری بارکلی (۱۹۹۷) و با استفاده از بسته مداخله علیزاده (۱۳۸۴) و نیز برنامه آموزش بازداری پاسخ ملک‌پور، کاویان‌پور و عابدی (۱۳۹۲) اجرا شد. این برنامه در ۱۰ جلسه یک ساعته در محل تحصیل آموزش داده شد. در ضمن جلسات هفته‌ای ۲ بار در مدرسه پیروزی به صورت گروهی تشکیل شد.

محتوای برنامه آموزش بازداری پاسخ

جلسه اول: برقراری ارتباط با آزمودنی، معرفی و شرح کارکرد اجرایی بازداری پاسخ و بیان ویژگی‌های آن

جلسه دوم: آموزش بازی‌های بازداری پاسخ (بازهای هدف‌گیری) مانند پرتاب توپ در حلقه، دارت و بولینگ

جلسه سوم: آموزش بازی‌های بازداری پاسخ مانند بازی بشین و پاشو به طور مستقیم و معکوس

جلسه چهارم: آموزش بازی از بین موانع مانند حرکت دادن توپ از بین موانع و مسابقه دو در حین عبور از موانع

جلسه پنجم: آموزش بازی‌های تعادلی مانند راه رفتن با یک پا، حرکت روی تیرک‌های چوبی، پرش روی جایگاه‌های مشخص و حفظ تعادل

جلسه ششم: آموزش بازی‌های تعادلی مانند راه رفتن با لیوان آب قرارگرفته در کف دست، راه رفتن با قرارگرفتن قاشق در دهان و حفظ تعادل

جلسه هفتم: آموزش بازی چشم در چشم؛ تمرین با مهره‌های رنگی مانند برداشتن تعدادی مهره‌ی رنگی با یک دست، انداختن مهره‌های رنگی به صورت تک تک روی

میز، جابه‌جا کردن تعدادی مهره رنگی بین دو دست هماهنگ با دستورهای درمانگر

جلسه هشتم: نگهداری تعادل چوب از پهنا، حفظ تعادل روی نوک پنجه پا، پریدن و دور

زدن، ایستادن روی یک پا با چشمان بسته، حفظ تعادل روی یک پنجه پا، حفظ تعادل چوب از درازا
 جلسه نهم: آموزش بازی‌های مربوط به توجه مانند رمز نویسی و خط زنی و کسلر، استفاده از کارت‌های تقویت توجه
 جلسه دهم: جمع‌بندی و تشکر از آزمودنی‌ها

از آمار توصیفی برای محاسبه میانگین و انحراف استاندارد استفاده شده است. همچنین با توجه به مقیاس‌های اندازه‌گیری متغیرها و جهت آزمون فرضیه‌ها از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شده است. لازم بذکر است که اطلاعات حاصل توسط نرم SPSS 18 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

یافته‌ها

ابتدا آزمودنی‌ها از لحاظ متغیر هوش یکسان شدند و در ادامه داده‌های مربوط به توجه و مهارت‌های حرکتی مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت. شاخص‌های توصیف آماری مربوط به نمرات توجه و مهارت‌های حرکتی در هر گروه به‌طور جداگانه محاسبه گردید. داده‌های توصیفی مربوط به آن در جداول ۱ و ۳ مشاهده می‌شود.

جدول (۱) میانگین و انحراف معیار توجه دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی در گروه کنترل و آزمایش

متغیر	آزمون	گروه	موقعیت	میانگین (انحراف- انحراف) میانگین (انحراف- معیار) ارزیابی اول معیار(ارزیابی دوم معیار) ارزیابی سوم	میانگین (انحراف- انحراف) میانگین (انحراف- معیار) ارزیابی سوم	میانگین (انحراف- انحراف) میانگین (انحراف- معیار) ارزیابی دوم
توجه	رنگ-واژه استروپ	آزمایش	پیش‌آزمون	۸۶ (۳/۴۸)	۸۸ (۴/۲۲)	۸۱ (۴/۸۵)
			پس‌آزمون	۹۳ (۴/۴۸)	۹۶ (۳/۳۰)	۹۷ (۳/۵۰)
	کنترل	پیش‌آزمون	۷۹ (۴/۵۵)	۸۴ (۴/۸۸)	۸۵ (۳/۷۸)	
		پس‌آزمون	۸۲ (۴/۳۸)	۸۶ (۴/۵۵)	۸۳ (۳/۸۵)	

با توجه به جدول (۱) و مقادیر میانگین و انحراف استاندارد، تفاوت میزان توجه دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی گروه آزمایش و گواه، در پیش‌آزمون چندان قابل توجه نیست. این در حالی است که میانگین میزان توجه گروه آزمایش در سه مرحله ارزیابی پیش‌آزمون (۸۶، ۸۸، ۸۱) و در سه مرحله ارزیابی پس‌آزمون (۹۳، ۹۶، ۹۷)، تغییرات قابل توجهی را نشان می‌دهد، در حالی که در گروه کنترل تفاوتی جزئی و نامحسوس است. بنابراین به‌منظور تحلیل دقیق‌تر تفاوت موجود و اینکه آیا تفاوت از نظر آماری معنادار است یا خیر، و همچنین به‌منظور کنترل اثر میانگین، از روش تحلیل کواریانس بهره گرفته شد که نتایج آن در جدول (۲) آورده شده است.

جدول (۲) نتایج تحلیل کواریانس نمرات توجه در دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی با توجه به گروه‌ها

منبع تغییرات	SS	df	MS	F	P	اندازه اثر
پیش‌آزمون	۳۱/۹۵	۱	۳۱/۹۵	۳/۱۲	۰/۰۰۱	۰/۱۰
گروه‌ها (مستقل)	۲۸۸/۱۸	۱	۲۸۸/۱۸	۴۱/۵۱	۰/۰۰۱	۰/۶۱
واریانس خطا	۱۸۹/۳۸	۳۷	۷/۰۱			
مجموع	۶۹۹۸	۴۰				

همان‌گونه که مشاهده می‌شود با توجه به نتایج جدول ۲ و با فرض همراه کردن متغیر پیش‌آزمون بین میانگین نمرات توجه دو گروه در مرحله پس‌آزمون تفاوت معنادار وجود دارد ($P \leq 0/05$). همچنین میزان اندازه اثر در این مورد برابر است با ۰/۶۱ است، یعنی ۶۱ درصد تغییرات نمرات پس‌آزمون، مربوط به آموزش با‌زداری پاسخ بوده است.

جدول (۳) میانگین و انحراف معیار مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی در گروه کنترل و آزمایش

متغیر	مولفه‌ها	گروه	موقعیت	میانگین	انحراف معیار
مهارت‌های حرکتی	حرکات درشت	آزمایش	پیش‌آزمون	۷/۷۸	۲/۳۵
		کنترل	پس‌آزمون	۱۰/۸۵	۴/۵۵
		کنترل	پیش‌آزمون	۷/۵۵	۳/۲۰
			پس‌آزمون	۷/۸۵	۳/۵۶

۲/۸۷	۱۵/۸۵	پیش‌آزمون	آزمایش	حرکات ظریف
۲/۲۰	۱۶/۰۰	پس‌آزمون	کنترل	
۳/۳۰	۱۶/۸۵	پیش‌آزمون	آزمایش	توازن حرکتی
۳/۸۵	۱۶/۴۵	پس‌آزمون	کنترل	
۲/۳۰	۱۰/۵۰	پیش‌آزمون	آزمایش	انعطاف
۳/۵۰	۱۵/۸۵	پس‌آزمون	کنترل	
۴/۵۰	۱۱/۵۰	پیش‌آزمون	آزمایش	
۳/۵۵	۱۰/۸۵	پس‌آزمون	کنترل	
۲/۳۰	۲۰/۵۰	پیش‌آزمون	آزمایش	
۳/۵۰	۲۵/۸۵	پس‌آزمون	کنترل	
۴/۵۰	۲۱/۵۲	پیش‌آزمون	آزمایش	
۳/۵۵	۲۰/۸۵	پس‌آزمون	کنترل	

با توجه به جدول (۳) و مقادیر میانگین و انحراف استاندارد، تفاوت میزان مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی در تمام مؤلفه‌ها گروه آزمایش و گواه، در پیش‌آزمون چندان قابل توجه نیست. این در حالی است که میانگین میزان مهارت‌های حرکتی گروه آزمایش در سه مؤلفه حرکات درشت، توازن حرکتی و انعطاف در پیش‌آزمون (۷/۷۸، ۱۰/۵۰، ۲۰/۵۰) و در پس‌آزمون (۱۰/۸۵، ۱۵/۸۵، ۲۵/۸۵)، تغییرات قابل توجهی را نشان می‌دهد، در حالی که در گروه کنترل تفاوتی جزئی و نامحسوس در همین مؤلفه‌ها وجود دارد. همچنین در مؤلفه حرکات ظریف در گروه آزمایش و کنترل در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت جزئی و نامحسوس است. بنابراین به‌منظور تحلیل دقیق‌تر تفاوت موجود و اینکه آیا تفاوت از نظر آماری معنادار است یا خیر، و همچنین به‌منظور کنترل اثر میانگین، از روش تحلیل کواریانس بهره گرفته شد که نتایج آن در جدول (۴) آورده شده است.

جدول (۴) نتایج تحلیل کواریانس چندمتغیره نمرات مهارت‌های حرکتی در دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی با توجه به گروه‌ها

متغیر وابسته	منبع تغییرات	SS	df	MS	F	P	اندازه اثر
حرکات درشت	گروه‌ها (مستقل)	۱۴۸/۷۸	۱	۱۴۸/۷۸	۷/۰۴	۰/۰۱	۰/۵۱
حرکات ظریف	گروه‌ها (مستقل)	۳۱۶/۲۸	۱	۳۱۶/۲۸	۲/۵۱	۰/۵۸	۰/۱۱
توازن حرکتی	گروه‌ها (مستقل)	۲۱۸/۵۶	۱	۲۱۸/۵۶	۵/۶۸	۰/۰۱	۰/۶۲
انعطاف	گروه‌ها (مستقل)	۱۱۶/۵۵	۱	۱۱۶/۵۵	۸/۷۸	۰/۰۱	۰/۵۰

همان‌گونه که مشاهده می‌شود با توجه به نتایج جدول (۴) و با فرض همراه کردن متغیر پیش‌آزمون بین میانگین نمرات مهارت‌های حرکتی دو گروه در مؤلفه‌های حرکات درشت، توازن حرکتی و انعطاف، در مرحله پس‌آزمون تفاوت معنادار وجود دارد ($P \leq 0/05$). همچنین میزان اندازه اثر در این مؤلفه‌ها به ترتیب برابر است با ۰/۶۲، ۰/۵۱، ۰/۵۰ است، یعنی ۰/۵۱، ۰/۶۲، ۰/۵۰ درصد تغییرات نمرات این مؤلفه‌ها در پس‌آزمون، مربوط به آموزش بازداری پاسخ بوده است. اما نمرات مولفه انعطاف در دو گروه در مرحله پس‌آزمون تفاوت معنادار وجود نشان نمی‌دهد ($P > 0/05$). همچنین میزان اندازه اثر در این مؤلفه برابر با ۰/۱۱ درصد است یعنی ۱۱ درصد تغییرات نمرات این مؤلفه‌ها در پس-آزمون، مربوط به آموزش بازداری پاسخ بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر آموزش بازداری پاسخ بر میزان توجه و بهبود مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بود. نتایج پژوهش حاضر بیانگر اثربخشی آموزش کارکرد اجرایی (بازداری پاسخ) بر بهبود توجه و مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی است. این نتایج با نتایج پژوهش‌های ملک‌پور، کاویانپور و عابدی (۱۳۹۲)، میشل، روتلیس‌برگر، نئونشواندر و روبرز^۱ (۲۰۱۱) با عنوان رشد مهارت‌های شناختی در کودکان دارای نقص در هماهنگی

1- Michel, Roethlisberger, Neuenschwander & Roebers

حرکتی و نیز مطالعات انجام گرفته در گذشته (باباپورخیرالدین، ۱۳۸۵؛ سلطانی کوهبنانی، ۱۳۸۸؛ سپهری، ۱۳۸۴؛ فرخی و ابراهیمی‌ثانی، ۱۳۸۷) مبنی بر ارتباط بین اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی و اجرای عملکرد حرکتی ضعیف همسو است. در واقع، انجام یک رشته حرکات هماهنگ توسط کودکان مستلزم برنامه‌ریزی شناختی و ذهنی است که بدون آن، کودک قادر به انجام این اعمال نخواهد بود. با این وجود نتایج این پژوهش با یافته‌های نجار زادگان و همکاران (۱۳۹۴) با عنوان اثر بخشی برنامه عملکرد شناختی بر توجه و حافظه کاری کودکان با نارسایی توجه/بیش‌فعالی همسو نیست. آن‌ها نشان دادند که برنامه آموزش عملکرد شناختی تأثیر معناداری بر توجه کودکان با این اختلال ندارد.

در راستای تبیین یافته پژوهش حاضر که آموزش کارکرد اجرایی (بازداری پاسخ) منجر به بهبود توجه و مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی می‌شود می‌توان اظهار داشت که دانش‌آموزان دارای این اختلال با اینکه بهره هوشی متوسطی دارند ولی به دلیل عدم بهره‌گیری از قابلیت‌های مغزی خود به ویژه مشکلاتی که در کارکردهای اجرایی دارند، از توجه و مهارت‌های حرکتی نسبتاً ضعیفی برخوردارند و عملکرد مطلوبی ندارند (نیگ^۱، ۲۰۰۵). همچنین با توجه به ضرورت مؤلفه‌های شناختی در کسب مهارت‌های حرکتی و ارتباط متقابل این دو با همدیگر و کمبود این مهارت‌ها در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی، این افراد به کندی می‌توانند فعالیت‌های حرکتی را بیاموزند و یا آن را در سطح قابل قبولی نسبت به کودکان عادی اجرا نمایند (سعادت، ۱۳۹۰). در واقع، آموزش کارکردهای اجرایی بازداری پاسخ بر سازمان‌دهی، تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی در این کودکان تأثیر می‌گذارد (علیزاده و زاهدی‌پور، ۱۳۸۳)، باعث کاهش تکانش‌گری آنها شده (ملک‌پور، کاویانپور و عابدی، ۱۳۹۲) و منجر به کاهش نارسایی توجه و بهبود مهارت‌های حرکتی آنها می‌گردد.

بنابراین می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که به نظر می‌رسد نقص در توجه منجر به انجام فعالیت‌های حرکتی ناکارآمد می‌شود.

1- Nigg

در تبیین تأثیر بازداری پاسخ بر بهبود توجه انتخابی می‌توان بیان کرد که بازداری پاسخ به واسطه نقش مهمی که در فیلتر کردن محرک‌های مداخله‌گر دارد سبب افزایش توانایی فرد در نادیده گرفتن اطلاعات دریافتی نامرتب و حفظ اطلاعات مهم و مرتبط با هدف و متعاقباً افزایش توجه و دقت او می‌شود. در واقع بازداری پاسخ این فرصت را برای کودک فراهم می‌آورد که ابتدا به اطلاعات و محرک‌های موجود توجه لازم و کافی را مبذول دارد و سپس مناسب‌ترین و صحیح‌ترین پاسخ را ارائه دهد. به بیانی دیگر بازداری پاسخ با ایجاد تأخیر در پاسخ‌دهی علاوه بر افزایش توجه و دقت به پاسخگویی صحیح و دقیق‌تر نیز منجر می‌شود.

هم‌چنین بازداری ارادی و غیرارادی از حرکات ناخواسته در کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی دچار آسیب شده است و همین امر سبب آسیب‌تعمیم یافته در کنترل تکانه این کودکان می‌شود، لذا آموزش بازداری پاسخ می‌تواند به ارتقاء مهارت‌های حرکتی آنان منجر شود.

در همین ارتباط بارکلی (۱۹۹۷) نیز به ارتباط بین فقدان بازداری و مهارت‌های حرکتی اشاره کرده است. به اعتقاد وی کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی از نوع بی‌توجهی خیالباف هستند و از نقص در سرعت پردازش اطلاعات در توجه انتخابی و نه در بازداری رفتار رنج می‌برند. از سوی دیگر کودکان با نوع ترکیبی این اختلال از فقدان بازداری رنج می‌برند. این مسئله قابلیت کارکردهای اجرایی مانند حافظه‌کاری، خودگردانی هیجان-انگیزش-برانگیختگی، درونی‌سازی گفتار و بازسازی را نیز متأثر می‌سازد. آسیب در این کارکردهای اجرایی سپس با کنترل حرکتی در این کودکان تداخل می‌کند و مشکلات حرکتی چندی را برای آنان ایجاد می‌کند.

بر همین اساس تأکید می‌شود درمان‌هایی که بازداری پاسخ را بهبود می‌بخشند می‌تواند به بهبود در کنترل حرکتی نیز منجر شوند (کلیم‌کیت، متینگلی، شپارد، لی و برادشو^۱، ۲۰۰۵). پر واضح است که فقدان بازداری می‌تواند روی مهارت‌های حرکتی خاص

1- Klimkeit, Mattingley, Sheppard, Lee & Bradshaw

تأثیرگذار باشد. در واقع کودک با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی که یک رفتار هدمند را بدون در نظر گرفتن پیامدها یا تأثیرات آن رفتار انجام می‌دهد در آن فعالیت ناموفق خواهد بود.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر، انجام پژوهش بر روی جنس پسر و مداخله روی دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی از نوع ترکیبی بود. بنابراین شایسته است که در تعمیم‌پذیری نتایج احتیاط شود. پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آتی به وضعیت تعامل والد/کودک، ویژگی‌های شخصیتی دانش‌آموزان، سن، جنسیت و انواع متفاوت اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی توجه داشته باشد و نیز از برنامه‌های مداخلاتی دیگری برای بهبود توجه و مهارت‌های حرکتی این دانش‌آموزان استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود که برنامه‌های آموزش کارکرد اجرایی بازداری پاسخ به صورت خدمات آموزشی و روان‌شناختی طراحی و در مدارس به‌طور رسمی به دانش‌آموزان با نارسایی توجه/بیش‌فعالی ارائه شود تا بتوان از بسیاری از مشکلات مرتبط با توجه آنها پیشگیری نمود.

تشکر و قدردانی

این پژوهش بدون حمایت مالی نهاد خاصی انجام نشده است و با منافع شخصی نویسندگان ارتباطی نداشته است. بدین وسیله از مسئولان مدرسه و دانش‌آموزان شرکت کننده در این پژوهش، تشکر و قدردانی می‌شود.

تاریخ دریافت نسخه اولیه مقاله: ۱۳۹۵/۰۴/۰۲

تاریخ دریافت نسخه نهایی مقاله: ۱۳۹۵/۰۸/۰۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۱۲/۲۰

منابع

- آقایی، اصغر؛ عابدی، احمد و الهام محمدی (۱۳۹۰). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV در دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر اصفهان، *مجله پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری*، ۱ (۱): ۴۳-۵۸.
- بابا پورخیرالدین، جلیل (۱۳۸۵). مقایسه مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان نارساخوان و عادی، *مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز*، ۲۸ (۴): ۷-۱۰.
- خوشایبی، کتابون؛ ستاره‌فروزان، آمنه؛ مرادی، شهرام و پروانه محمدخانی (۱۳۸۵). بررسی عوامل خطرزا در ابتلا به بیش‌فعالی / کمبود توجه، *مجله توانبخشی*، ۷ (۳): ۱۰-۶.
- رجبی، غلامرضا (۱۳۸۷). هنجاریابی آزمون ماتریس‌های پیش‌رونده ریون رنگی کودکان در دانش‌آموزان شهر اهواز، *مجله روانشناسی معاصر*، ۳ (۱): ۲۳-۳۲.
- سپهری بناب، حسن؛ فرخی، احمد و صغری ابراهیمی ثانی (۱۳۸۷). مقایسه مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت دانش‌آموزان با اختلال کم‌توجهی / بیش‌فعالی و عادی، *مجله آموزش و ارزشیابی*، ۴: ۱۳۱-۱۴۶.
- سعادت، مهرناز (۱۳۹۰). مقایسه مهارت‌های حرکتی در کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی و عادی، *تعلیم و تربیت استثنایی*، ۸: ۲۱-۲۸.
- سلطانی کوهبنانی، سکینه (۱۳۸۸). بررسی رشد مهارت‌های حرکتی در دانش‌آموزان دارای اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی با دانش‌آموزان عادی، *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام*، ۱۷ (۴): ۴۵-۵۲.
- شوشتری، مژگان؛ ملک‌پور، مختار؛ عابدی، احمد و راضیه اهرامی (۱۳۹۰). اثربخشی مداخلات زودهنگام مبتنی بر بازی‌های توجهی بر میزان توجه کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه بیش‌فعالی / تکانشگری، *مجله روان‌شناسی بالینی*، ۳ (۱۱): ۱۷-۲۷.
- شهائیان، آمنه؛ شهیم، سیما؛ بشاش، لعی و فریده یوسفی (۱۳۸۶). هنجاریابی، تحلیل عاملی و پایایی فرم کوتاه ویژه والدین مقیاس درجه‌بندی کانرز برای کودکان ۶ تا ۱۱ ساله در شهر شیراز، *نشریه مطالعات روانشناختی*، ۳ (۳): ۹۷-۱۲۰.
- علیزاده، حمید (۱۳۸۴). تبیین نظری اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی: الگوی بازداری رفتاری و ماهیت خودکنترلی، *پژوهش در حیطه کودکان استثنایی*، ۵ (۱۸): ۳۲۳-۳۴۸.

- علیزاده، حمید و مهدی زاهدی‌پور (۱۳۸۳). کارکردهای اجرایی در کودکان با و بدون اختلال هماهنگی رشدی، *مجله تازه‌های علوم شناختی*، ۶ (۳، ۴): ۴۹-۵۶.
- قدیری، فاطمه، جزایری، علیرضا، عشایری، حسن و محمود قاضی طباطبایی (۱۳۸۵). نقش توانبخشی شناسی در کاهش نقائص کارکردهای اجرایی و نشانه‌های وسواسی - اجباری بیماران اسکیزو - وسواسی، *فصلنامه پژوهشی توانبخشی*، ۷(۴): ۱۱-۲۴.
- کریمی علی‌آبادی، تمجید؛ کافی، سید موسی و حسن فرهی (۱۳۸۹). بررسی کارکردهای اجرایی در بیماران اختلال دوقطبی، *فصلنامه تازه‌های علوم شناختی*، ۱۲(۲): ۲۹-۳۹.
- مرادی، علی؛ خبازخوب، مهدی؛ آگاه، تهمینه؛ جواهرفروش زاده، علی؛ رضوان، بیژن؛ حائری کرمانی، زهرا و سمیه پالاهنگ، (۱۳۸۷). شیوع بیش‌فعالی / نقص توجه در کودکان دبستانی شهر نیشابور طی سال تحصیلی ۸۶-۱۳۸۵، *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان*، ۱۰(۲): ۳۷-۴۲.
- ملک‌پور، مختار؛ کاویانی‌پور، فرنوش و احمد عابدی (۱۳۹۲). اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی (بازداری پاسخ) بر میزان توجه کودکان پیش‌دبستانی دارای اختلال هماهنگی رشد: پژوهش مورد-منفرد *مجله علوم رفتاری*، ۲(۱۱): ۱۰۸-۱۲۰.
- نجارزادگان، مریم؛ نجاتی، وحید؛ امیری، نسرين و مریم شریفیان (۱۳۹۴). بررسی اثر توانبخشی شناختی بر عملکردهای اجرایی (توجه و حافظه کاری) در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی، *فصلنامه طب توانبخشی*، ۲(۴): ۹۷-۱۰۸.
- Barkley, R.A. (2006). Attention-Deficit Hyperactivity Disorder, New York: Guilford press.
- Barkley, R.A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological bulletin*, 121(1), 65.
- Barkley, R.A. (2006). Attention-Deficit Hyperactivity Disorder, New York: Guilford press.
- Barkley, R.A. (Ed.). (2014). Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment, Guilford Publications.
- Brock, S.E., Jimerson, S.R., & Hansen, R.L. (2009). Identifying, assessing, and treating ADHD at school (pp. 49-78). New York, NY: Springer.
- Brossard-Racine, M., Majnemer, A., Shevell, M., Snider, L., & Bélanger, S. A. (2011). Handwriting capacity in children newly diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder. *Research in developmental disabilities*, 32(6): 2927-2934.

- Closson, M.S. (2010). Investigating the role of executive function in social decision making in children with ADHD, Hofstra University.
- DSM-5 American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders, Arlington: American Psychiatric Publishing.
- DuPaul, G.J. (2006). Academic achievement in children with ADHD. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 45(7), 766.
- Engel-Yeger, B., & Ziv-On, D. (2011). The relationship between sensory processing difficulties and leisure activity preference of children with different types of ADHD. *Research in developmental disabilities*, 32(3): 1154-1162.
- Eysenck, M.W., & Keane, M.T. (2010). Attention and performance. *Cognitive psychology: A student handbook*, 153-202.
- Fliers, E. A., de Hoog, M. L., Franke, B., Faraone, S. V., Rommelse, N. N., Buitelaar, J. K., & Nijhuis-van der Sanden, M. W. (2010). Actual motor performance and self-perceived motor competence in children with attention-deficit hyperactivity disorder compared with healthy siblings and peers. *Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP*, 31(1): 35-40.
- Fliers, E., Rommelse, N., Vermeulen, S.H.H. M., Altink, M., Buschgens, C.J.M., Faraone, S. V., ... & Buitelaar, J.K. (2008). Motor coordination problems in children and adolescents with ADHD rated by parents and teachers: effects of age and gender. *Journal of Neural Transmission*, 115(2), 211-220.
- Goldstein, S., Naglieri, J.A., Princiotta, D., & Otero, T.M. (2014). Introduction: a history of executive functioning as a theoretical and clinical construct, In *Handbook of executive functioning* (pp. 3-12). Springer New York.
- Greydanus, D.E., Pratt, H.D., & Patel, D.R. (2007). Attention deficit hyperactivity disorder across the lifespan: the child, adolescent, and adult, *Disease-a-Month*, 53(2): 70-131.
- Hammer, J.A. (2008). Attention and Behavioral Inhibition in Young Males with Fragile X Syndrome and/or Attention-deficit/hyperactivity Disorder, ProQuest.

-
- Harvey, W.J., & Reid, G. (2003). Attention-deficit/hyperactivity disorder: A review of research on movement skill performance and physical fitness, *Adapted Physical Activity Quarterly*, 20(1): 1-25.
- Harvey, W.J., Reid, G., Grizenko, N., Mbekou, V., Ter-Stepanian, M., & Joobar, R. (2007). Fundamental movement skills and children with attention-deficit hyperactivity disorder: peer comparisons and stimulant effects, *Journal of abnormal child psychology*, 35(5): 871-882.
- Hodgkins, P., Sasané, R., & Meijer, W.M. (2011). Pharmacologic treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children: incidence, prevalence, and treatment patterns in the Netherlands, *Clinical therapeutics*, 33(2): 188-203.
- Humphreys, K.L., Katz, S.J., Lee, S.S., Hammen, C., Brennan, P.A., & Najman, J.M. (2013). The association of ADHD and depression: Mediation by peer problems and parent-child difficulties in two complementary samples, *Journal of abnormal psychology*, 122(3), 854.
- Klimkeit, E.I., Mattingley, J.B., Sheppard, D.M., Lee, P., & Bradshaw, J.L. (2005). Motor preparation, motor execution, attention, and executive functions in attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD), *Child Neuropsychology*, 11(2): 153-173.
- Kooij, J. S. (2012). *Adult ADHD: Diagnostic assessment and treatment*. Springer Science & Business Media.
- Landau, S., Lorch, E.P., & Milich, R. (1992). Visual Attention to and Comprehension of Television in Attention-Deficit Hyperactivity Disordered and Normal Boys. *Child Development*, 63(4): 928-937.
- Leonard, H.C., Bernardi, M., Hill, E.L., & Henry, L.A. (2015). Executive functioning, motor difficulties, and developmental coordination disorder, *Developmental neuropsychology*, 40(4): 201-215.
- Leonard, H.C., & Hill, E.L. (2015). Executive difficulties in developmental coordination disorder: methodological issues and future directions. *Current Developmental Disorders Reports*, 2(2): 141-149.
- Mares, D. (2007). Executive function impairments in children with attention-deficit hyperactivity disorder: Do they differ between school and home environments?, *Canadian Journal of Psychiatry*, 52(8): 527.
- Michel, E., Roethlisberger, M., Neuenschwander, R., & Roebbers, C.M. (2011). Development of cognitive skills in children with motor
-

- coordination impairments at 12-month follow-up, *Child Neuropsychology*, 17(2): 151-172.
- Mostofsky, S. H., Newschaffer, C. J., & Denckla, M. B. (2003). Overflow movements predict impaired response inhibition in children with ADHD, *Perceptual and motor skills*, 97(3f): 1315-1331.
- Nigg, J.T. (2005). Neuropsychologic theory and findings in attention-deficit/hyperactivity disorder: the state of the field and salient challenges for the coming decade, *Biological psychiatry*, 57(11): 1424-1435.
- Piek, J.P., Baynam, G.B., & Barrett, N.C. (2006). The relationship between fine and gross motor ability, self-perceptions and self-worth in children and adolescents, *Human movement science*, 25(1): 65-75.
- Pitcher, T.M., Piek, J.P., & Hay, D.A. (2003). Fine and gross motor ability in males with ADHD, *Developmental Medicine & Child Neurology*, 45(08): 525-535.
- Rapport, M.D., Orban, S. A., Kofler, M.J., & Friedman, L.M. (2013). Do programs designed to train working memory, other executive functions, and attention benefit children with ADHD? A meta-analytic review of cognitive, academic, and behavioral outcomes, *Clinical psychology review*, 33(8): 1237-1252.
- Rosch, K.S., Dirlikov, B., & Mostofsky, S.H. (2013). Increased intrasubject variability in boys with ADHD across tests of motor and cognitive control. *Journal of abnormal child psychology*, 41(3): 485-495.
- Rommelse, N.N., Altink, M. E., Fliers, E.A., Martin, N.C., Buschgens, C. J., Hartman, C. A., ... & Oosterlaan, J. (2009). Comorbid problems in ADHD: degree of association, shared endophenotypes, and formation of distinct subtypes, Implications for a future DSM, *Journal of abnormal child psychology*, 37(6), 793-804.
- Sadek, J. (2014). Sadek Personality Difficulties Questionnaire-Adults. In *A Clinician's Guide to ADHD* (pp. 113-115), Springer International Publishing.
- Scharoun, S. M., Bryden, P.J., Otipkova, Z., Musalek, M., & Lejcarova, A. (2013). Motor skills in Czech children with attention-deficit/hyperactivity disorder and their neurotypical counterparts, *Research in developmental disabilities*, 34(11): 4142-4153.

-
- Segenreich, D., Fortes, D., Coutinho, G., Pastura, G., & Mattos, P. (2009). Anxiety and depression in parents of a Brazilian non-clinical sample of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) students, *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 42(5): 465-469.
- Seidman, L.J. (2006). Neuropsychological functioning in people with ADHD across the lifespan, *Clinical psychology review*, 26(4): 466-485.
- Shen, I.H., Lee, T.Y., & Chen, C.L. (2012). Handwriting performance and underlying factors in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder, *Research in developmental disabilities*, 33(4), 1301-1309.
- Shum, S.B., & Pang, M.Y. (2009). Children with attention deficit hyperactivity disorder have impaired balance function: involvement of somatosensory, visual, and vestibular systems, *The Journal of pediatrics*, 155(2), 245-249.
- Stray, L.L., Stray, T., Iversen, S., Ruud, A., & Ellertsen, B. (2009). Methylphenidate improves motor functions in children diagnosed with Hyperkinetic Disorder, *Behavioral and Brain Functions*, 5(1): 21.
- Tucha, O., & Lange, K.W. (2001). Effects of methylphenidate on kinematic aspects of handwriting in hyperactive boys, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29(4): 351-356.
- Turgay, A., Ginsberg, L., Sarkis, E., Jain, R., Adeyi, B., Gao, J., & Lasser, R. (2010). Executive function deficits in children with attention-deficit/hyperactivity disorder and improvement with lisdexamfetamine dimesylate in an open-label study, *Journal of child and adolescent psychopharmacology*, 20(6): 503-511.
- Van der Oord, S., Prins, P.J., Oosterlaan, J., & Emmelkamp, P.M. (2008). Efficacy of methylphenidate, psychosocial treatments and their combination in school-aged children with ADHD: a meta-analysis, *Clinical psychology review*, 28(5), 783-800.
- Wiener, J.M., & Dulcan, M.K. (2004). Textbook of child and adolescent psychiatry, *American Psychiatric Publishing*.
- Zwi, M., Jones, H., Thorgaard, C., York, A., & Dennis, J.A. (2009). Parent training interventions for attention deficit hyperactivity disorder, *The Cochrane Library*.