

Instructional Self-Talk on Motor Learning in Children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder

Bakhtiari A¹ , *Hashemi A² , Nasiri S³

Author Address

1. PhD Student, Sport Physiology Department, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, Tehran University, Tehran, Iran;
2. PhD Student, Motor Behavior Department, Faculty of Physical education and Sports Sciences, Valiasr University of Rafsanjan, Rafsanjan, Iran;
3. MSc, Motor Behavior Department, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, Valiasr University of Rafsanjan, Rafsanjan, Iran.

*Corresponding Author E-mail: ayoubhashemi10@yahoo.com

Received: 2019 February 7; Accepted: 2019 March 10

Abstract

Background & Objectives: Children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) may have difficulty performing motor skills due to the lack of motor function and physical fitness. Therefore, it is necessary to investigate methods on improving the motor function in ADHD children. Psychological variables are among the most crucial factors affecting the performance of athletes and students in sports and schools. One of these variables is instructional self-talk. Self-talk is one of the most prominent cognitive strategies, i.e., widely used to improve performance and learning. The present study aimed to investigate the effect of instructional self-talk on the performance and learning of the skill of overarm throwing in ten-year-old male students with ADHD.

Methods: The statistical population of this study consisted of all 10-year-old male students with ADHD in Tabriz City, Iran. The samples were studying at the elementary schools of Tabriz in the 2017-2018 academic year. In total, 40 male students aged 10 years with ADHD (mean±SD age: 10.20±0.819 years) who were unfamiliar with the task of overarm throwing participated in this study. The study participants were randomly divided into the instructional self-talk (n=20) and control (n=20) groups. The study's purpose was to throw a tennis ball from overarm with the non-superior hand. In the acquisition phase, the study subjects were continuously trained on 5 sessions for 5 days (6 blocks of 10 attempts per session), and the next day, they performed a retention test with ten attempts were conducted. To investigate the data normality, the Shapiro-Wilk test was used. Independent Samples t-test was used for pretest-posttest and retention tests for inter-group comparisons. Finally, repeated-measures Analysis of Variance (ANOVA) as applied to test the effects of the training program in both groups.

Results: The obtained results indicated that instructional self-talk was developed at the acquisition stage, and there was a significant difference between the groups in this respect. In the retention phase, there was a significant difference between the two groups, and this advantage was in favor of the instructional self-talk group ($p<0.05$).

Conclusion: The achieved results highlighted the effectiveness of instructional self-talk on the motor learning of decade-old students with ADHD. Thus, it is suggested that educators and athletic instructors use self-talk instructional techniques to facilitate learning to learn and retention throwing skills.

Keywords: Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), Instructional self-talk, Children, Overarm throwing.

تأثیر خودگفتاری آموزشی بر یادگیری حرکتی دانش‌آموزان پسر ده‌ساله با اختلال بیش‌فعالی

علی بختیاری^۱، * ایوب هاشمی^۲، صالح نصیری^۳

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، ایران؛
 ۲. دانشجوی دکتری رفتار حرکتی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه ولیعصر رفسنجان، رفسنجان، ایران؛
 ۳. کارشناسی ارشد رفتار حرکتی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه ولیعصر رفسنجان، رفسنجان، ایران.
 *رایانامه نویسنده مسئول: Ayoubhashemi10@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۸ بهمن ۱۳۹۷؛ تاریخ پذیرش: ۱۹ اسفند ۱۳۹۷

چکیده

زمینه و هدف: خودگفتاری از راهبردها و تکنیک‌های شناختی بسیار معروف است که به شکل گسترده‌ای برای بهبود عملکرد و یادگیری حرکتی توسط افراد استفاده می‌شود. هدف از این تحقیق بررسی تأثیر خودگفتاری آموزشی بر اجرا و یادگیری مهارت پرتاب از بالای شانه با دست غیربرتر در دانش‌آموزان پسر ده سال با اختلال بیش‌فعالی بود.

روش بررسی: روش پژوهش حاضر نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و یادداری با گروه گواه بود. جامعه آماری این پژوهش را تمامی دانش‌آموزان پسر با اختلال بیش‌فعالی مقطع ابتدایی مدارس استثنایی شهر تبریز در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ تشکیل دادند. از بین آن‌ها، ۴۰ دانش‌آموز مبتلا به اختلال بیش‌فعالی با میانگین سنی $10/20 \pm 0/819$ به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شده و سپس به صورت تصادفی در دو گروه ۲۰ نفری (گروه خودگفتاری آموزشی و گروه گواه) قرار گرفتند. مرحله اکتساب متشکل از پنج جلسه و هر جلسه شش بلوک ده‌تایی پرتاب از بالای شانه بود. یک‌روز بعد از آزمون اکتساب آزمون یادداری با ده کوشش اجرا شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های تی مستقل و تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری با استفاده از نرم‌افزار SPSS و در سطح معناداری $0/05$ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج آزمون آماری نشان داد که گروه خودگفتاری آموزشی در مرحله اکتساب پیشرفت دارد و تفاوت معناداری بین گروه‌ها در پس‌آزمون مشاهده می‌شود که نتایج به نفع گروه خودگفتاری آموزشی بوده است ($p=0/034$). در مرحله یادداری نیز تفاوت معناداری بین نمرات پرتاب دو گروه وجود داشته و گروه خودگفتاری آموزشی دارای نمرات بهتری در مقایسه با گروه گواه بوده است ($p=0/042$).

نتیجه‌گیری: باتوجه به یافته‌های پژوهش می‌توان نتیجه‌گیری کرد خودگفتاری آموزشی در یادگیری مهارت‌های حرکتی کودکان با اختلال بیش‌فعالی تأثیر دارد و می‌توان از این آموزش به‌عنوان روش مداخله‌ای مؤثر استفاده برد.

کلیدواژه‌ها: بیش‌فعالی، خودگفتاری آموزشی، یادگیری، کودکان، پرتاب از بالای شانه.

اختلال کم‌توجهی-بیش‌فعالی^۱ (ADHD)، اختلالی رفتاری‌رشدی است (۱). معمولاً کودک توانایی دقت و تمرکز روی یک‌موضوع را نداشته و یادگیری در او کند است و کودک فعالیت بدنی غیرمعمول و بسیار زیادی دارد (۲). حدود ۷ تا ۱۲ درصد کودکان به این بیماری مبتلا هستند و در پسرها شایع‌تر است (۳، ۴). علائم این بیماری قبل از ۷ سالگی شروع می‌شود؛ ولی اغلب در دوران مدرسه مشکلات جدی ایجاد می‌کند و مورد توجه قرار می‌گیرد. این بیماری سال‌ها پیش شناخته شده است و عوامل متعددی در ایجاد آن نقش دارند. به‌نظر می‌رسد علت آن بیشتر به نقص در تکامل سیستم اعصاب مربوط باشد. کودکان مبتلا احتمالاً در قسمت‌هایی از مغز که مسئول توجه و تمرکز و تنظیم فعالیت‌های حرکتی بوده، دچار نقایص جزئی هستند (۱). مشکل بزرگ‌تر این کودکان نارسایی توجه است که باعث می‌شود تمرکز حواس نداشته باشند و کارها را ناتمام رها کرده و به‌راحتی حواسشان پرت شود (۵). این عارضه بیشتر در دوران ابتدایی مدرسه برای کودکان و در هنگام بلوغ رخ می‌دهد و با افزایش سن بسیاری از بیماران بهتر می‌شوند. نتایج برخی از تحقیقات گذشته نشان داده است که مهارت‌های حرکتی کودکان مبتلا به بیش‌فعالی ضعیف‌تر از کودکان سالم و هم‌سن‌وسال آنان است و در مهارت‌های حرکتی درشت و هماهنگی بینایی و اعضای بدن تفاوت به‌خصوصی با کودکان سالم دارند (۶). کودکان با اختلال بیش‌فعالی احتمال دارد به‌دلیل ضعف عملکرد حرکتی و آمادگی جسمانی در انجام مهارت‌های حرکتی و ورزشی با مشکل مواجه شوند و همین امر باعث کم‌شدن اعتمادبه‌نفس و متعاقباً سبب کاهش مشارکت آن‌ها در محیط‌های اجتماعی و فعالیت‌های ورزشی در مدارس شود؛ بنابراین وجود پژوهش‌هایی در زمینه بهبود عملکرد حرکتی کودکان ADHD ضروری به‌نظر می‌رسد. از طرفی امروزه متغیرهای روان‌شناسی از عوامل مهم‌تر تأثیرگذار بر عملکرد ورزشکاران و دانش‌آموزان در محیط‌های ورزشی و مدارس است. در این راستا روان‌شناسان ورزشی چندین سال است که به بررسی تأثیر عوامل مختلف بر عملکرد و یادگیری حرکتی ورزشکاران و دانش‌آموزان پرداخته‌اند (۷). یکی از این متغیرهای روان‌شناسی خودگفتاری است (۸). خودگفتاری از راهبردها و فن‌های شناختی بسیار معروف بوده که به‌شکل گسترده‌ای توسط ورزشکاران استفاده می‌شود (۸). خودگفتاری یکی از مهارت‌های ذهنی است که اغلب ورزشکاران در حین یادگیری مهارت ورزشی و رقابت آن را به‌کار می‌برند (۸). برای انجام موفقیت‌آمیز مهارت‌های حرکتی، استفاده‌کردن از شیوه‌های خودگفتاری که موجب کنترل و سازماندهی حالت روانی ورزشکاران می‌شود، ترویج یافته و خودگفتاری به‌عنوان عاملی جدانشدنی در تمرین یا آموزش مهارت‌های روانی وجود داشته است (۹). در سال‌های اخیر پژوهش‌های متعددی درباره تأثیر خودگفتاری بر فعالیت‌های ورزشی صورت گرفته است. پژوهشگران طرح‌های مختلفی در رشته‌ها و تکالیف مختلف ورزشی در حمایت از تأثیر

استراتژی‌های خودگفتاری بر تسهیل یادگیری و بهبود عملکرد انجام داده‌اند که دو عملکرد اصلی انگیزشی و آموزشی دارد (۱۰). عملکرد انگیزشی خودگفتاری با استفاده از افزایش اعتمادبه‌نفس، افزایش انگیزه، کاهش نگرانی و افزایش درجهت تلاش بیشتر، همراه با هزینه انرژی کمتر و به‌وجودآمدن حالت‌های مثبت اجرا را تسهیل می‌کند. عملکرد آموزشی آن، به‌دلیل بهبود اجرا از طریق تمرکز توجه و اطلاعات تکنیکی و راه‌کارهای اجرایی مناسب، اجرا را بهبود می‌بخشد (۱۰، ۱۱). ازجمله نظریه‌هایی که درباره خودگفتاری بیان شده، نظریه خودکارآمدی بندورا^۲ است. در این نظریه بندورا دلیل تأثیرگذاری خودگفتاری را بر عملکرد ورزشکاران افزایش اعتمادبه‌نفس آن‌ها دانسته است. بندورا خودکارآمدی را احساس شایستگی و کفایت قابلیت در کنارآمدن با مسائل مختلف می‌داند. او بر این اعتقاد است که افراد با خودکارآمدی قوی درمقایسه با افرادی با باورهای ضعیف، در انجام تکالیف کوشش بیشتری از خود نشان می‌دهند و طبعاً عملکرد آن‌ها در انجام تکالیف بهتر است (۱۲). ازجمله پژوهش‌هایی که از روش خودگفتاری آموزشی برای بهره‌مندشدن از مزیت اتخاذ توجه بیرونی استفاده کردند می‌توان به مطالعه کولویلوپولونیس^۳ و همکاران اشاره کرد که نشان دادند خودگفتاری آموزشی (انگشتان و هدف) موجب بهبود عملکرد و دقت مهارت پاس سینه بسکتبال و تکلیف دراز و نشست در دانش‌آموزان مقطع راهنمایی می‌شود (۱۳). زوربانوس^۴ و همکاران در پژوهشی با بررسی تأثیر خودگفتاری بر عملکرد دست برتر و غیربرتر در تکلیف هندبال در دانش‌آموزان مبتدی تربیت‌بدنی دریافتند که خودگفتاری آموزشی (هدف و توپ) سبب بهبود اجرای تکلیف هندبال در هر دو دست مخصوصاً دست غیربرتر می‌گردد (۱۴). چازنگ^۵ و همکاران تأثیر خودگفتاری آموزشی را بر خودکارآمدی و عملکرد پرتاب سافتبال در دانش‌آموزان مبتدی مقطع دبیرستان بررسی کردند که نتایج نشان داد، خودگفتاری آموزشی موجب بهبود نمرات خودکارآمدی و عملکرد پرتاب سافتبال می‌شود (۱۵)؛ اما در پژوهش‌هایی نیز مشخص شده است که خودگفتاری آموزشی تأثیری بر عملکرد آزمودنی‌ها ندارد (۱۸-۱۶)؛ بنابراین باتوجه به ضعف عملکرد حرکتی در کودکان ADHD، نبود تمرکز توجه، اهمیت بهبود عملکرد حرکتی، اعتمادبه‌نفس و مشارکت آن‌ها در فعالیت‌های ورزشی (۵) و از طرفی باتوجه به تأثیر خودگفتاری آموزشی بر عملکرد حرکتی و اعتمادبه‌نفس و تمرکز توجه افراد (۱۰) و نیز نبود پژوهشی در زمینه تأثیر خودگفتاری آموزشی بر عملکرد و یادگیری کودکان ADHD و همچنین اهمیت حرکت در زندگی و تأثیر آن بر تمام ابعاد وجودی انسان و نقش فعالیت‌های بدنی سازمان‌یافته در رشد و تکامل ادراکی- حرکتی کودکان در دوران پیش از دبستان و کودکی ثانویه و با آگاهی از اینکه بهترین زمان افزایش ظرفیت‌ها و استعدادهای انسان دوران کودکی است، اهمیت تحقیق آشکار می‌شود؛ بنابراین هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر خودگفتاری آموزشی بر

4. Hatzigeorgiadis

5. Chang

1. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)

2. Bandora

3. Kolovilotis

عملکرد و یادگیری حرکتی کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی بود.

۲ روش بررسی

روش این تحقیق به صورت نیمه تجربی بود. در این پژوهش از طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و یادداری با گروه گواه استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی دانش‌آموزان پسر ده‌ساله شهر تبریز در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶، در حال تحصیل در پایه پنجم مقطع ابتدایی مدارس استثنایی این شهر بود.

با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای و پس از کسب رضایت از مسئولان مراکز والدین کودکان و آگاهی بخشی به والدین درباره روش پژوهش و اهداف آن و همچنین رعایت ملاحظات اخلاقی از جمله محرمانه‌بودن اطلاعات پژوهش و حفظ رازداری و بی‌نام‌بودن داده‌ها، پرسشنامه علائم مرضی کودکان^۱، سیاهه رفتاری کودک^۲ و آزمون عملکرد پیوسته دیداری و شنیداری رایانه‌ای^۳ اجرا شد. پس از نمره‌گذاری و تأیید و تشخیص توسط روان‌شناس کودک، ۴۰ کودک (۲۰ نفر در هر گروه) مبتلا به اختلال بیش‌فعالی با میانگین سنی $10/2 \pm 0/18$ ناآشنا با تکلیف پرتاب از بالای شانه انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه خودگفتاری آموزشی و گروه گواه قرار گرفتند. انجام این تحقیق با تأیید اداره آموزش و پرورش شهر تبریز انجام شد.

معیارهای ورود آزمودنی‌ها به تحقیق شامل جنسیت پسر، داشتن اختلال بیش‌فعالی، نداشتن بیماری‌های قلبی و مشکلات جسمانی و رضایت آگاهانه برای حضور در تحقیق بود. معیارهای خروج از تحقیق نیز شامل غیبت بیش از دو جلسه، تمایل نداشتن به ادامه حضور در تحقیق بود. کسب رضایت آگاهانه از والدین دانش‌آموزان به صورت کتبی صورت گرفت. تکلیف مدنظر در این پژوهش، پرتاب توپ تنیس خاکی از بالای شانه با دست غیربرتر بود (۱۹). دست غیربرتر با سؤال درباره دست نوشتار مشخص شد (۲۰). ابزار اندازه‌گیری دقت پرتاب یک‌سیبل نشانه‌گیری نصب‌شده بر کف زمین بود که از ده دایره هم‌مرکز و با ابعاد 2×2 متر تشکیل شد. مرکز هدف، دایره‌ای به شعاع ده سانتی‌متر بود و دایره‌های دیگر با فاصله‌های ده سانتی‌متر از هم قرار گرفتند. امتیاز مرکز هدف ۱۰۰ بود و از امتیاز دایره‌های دیگر به ترتیب ده امتیاز کم شد. پرتاب‌هایی که به صفحه هدف برخورد نکردند نیز صفر امتیاز گرفتند و برای برخورد بین دو دایره بیشترین امتیاز محاسبه شد. فرد باید در جریان پرتاب توپ تنیس به مرکز هدف سعی کند که در مجموع بیشترین امتیاز ممکن را دریافت کند. سیبل در فاصله سه‌متری از آزمودنی‌ها قرار داشت (۱۹، ۲۱). از مقیاس ارزیابی استفاده از خودگفتاری برای بررسی میزان استفاده خودگفتاری آزمودنی‌ها از دستورعمل‌های به‌کاررفته در پروتکل تمرین و همچنین نوع خودگفتاری‌های به‌کاررفته در طول تمرین استفاده شد. این مقیاس شامل سه سؤال به صورت بله و خیر بود: آیا شما حین تمرین و پرتاب از خودگفتاری استفاده کرده‌اید؟ در صورت مثبت‌بودن جواب، از چه نوع خودگفتاری استفاده کرده‌اید؟ در حین تمرین و پرتاب چند بار از

خودگفتاری استفاده کرده‌اید؟ گوداس^۴ و همکاران در سال ۲۰۱۱ رویایی و پایایی این مقیاس را به ترتیب ۰/۷۸ و ۰/۹۶ عنوان کردند (۱۳). در ایران نیز پرویزی و همکارانش رویایی و پایایی این مقیاس را مناسب گزارش کردند (۱۶).

آزمودنی‌ها به صورت تصادفی به دو گروه خودگفتاری آموزشی و گروه گواه تقسیم شدند. قبل از اجرای پیش‌آزمون، دستورعمل حرکت صحیح ابتدا به آزمودنی‌ها آموزش داده شد و یک‌بار نیز تکلیف به وسیله آزمون‌گیرنده به نمایش گذاشته شد. بعد از پیش‌آزمون (ده کوشش) و تقسیم‌بندی گروه‌ها، در مرحله اکتساب آزمودنی‌های هر گروه به مدت پنج جلسه (هر جلسه ۳۵ دقیقه) و هر جلسه شش بلوک ده‌تایی به تمرین پرداختند. گروه خودگفتاری آموزشی با تکرار کلمه «مرکز هدف رو بین» (۱۳، ۱۵) و گروه کنترل بدون هیچ خودگفتاری به تمرین پرتاب از بالای شانه با دست غیربرتر ادامه دادند. آزمون یادداری بعد از ۲۴ ساعت و بدون بازخورد و با موقعیت یکسان برای گروه‌ها با ده پرتاب انجام شد. به منظور رعایت اصول اخلاقی، برای افراد گروه گواه نیز پس از اتمام پژوهش جلسات درمانی برگزار شد. در این پژوهش به منظور بررسی نرمال‌بودن توزیع داده‌ها از آزمون آماری شاپیرو ویلک و برای مقایسه بین گروهی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و یادداری از آزمون تی مستقل و به منظور بررسی آثار برنامه تمرینی در هر دو گروه از آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شد. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ در سطح معناداری ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند.

ملاحظات اخلاقی به صورت محرمانه اطلاعات و استفاده نکردن ابزاری از اطلاعات و حفظ شئون انسانی به‌عنوان اصول بنیادی‌تر اخلاقی در پژوهش حاضر مدنظر قرار گرفت و تمامی نکات ذکر شده رعایت شد.

۳ یافته‌ها

اطلاعات توصیفی برای گروه‌ها در مراحل مختلف آزمون (پیش‌آزمون و مراحل اکتساب و یادداری) در جدول ۱ ارائه شده است. مشاهده می‌شود که گروه خودگفتاری آموزشی در نمرات پرتاب توپ تنیس از بالای شانه در مقایسه با پیش‌آزمون پیشرفت دارد؛ ولی گروه گواه پیشرفت معناداری نداشته است.

برای بررسی طبیعی بودن داده‌ها از آزمون شاپیرو ویلک استفاده شد. نتایج آزمون شاپیرو ویلک طبیعی بودن توزیع داده‌ها را تأیید کرد ($p \geq 0/05$).

در آزمون یادداری گروه خودگفتاری آموزشی نمرات بهتری از گروه گواه داشته است؛ بدین معنا که آزمودنی‌های گروه خودگفتاری آموزشی در مراحل اکتساب و یادداری نمرات بهتری از آزمودنی‌های گروه گواه دارد. نتایج آزمون تی مستقل نمره‌های پیش‌آزمون نبود تفاوت معنادار را بین گروه‌ها نشان داد ($p = 0/323$). براساس نتایج آزمون تی مستقل بین نمرات پرتاب گروه خودگفتاری آموزشی و گواه در پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود داشته ($p = 0/034$) و نتایج به نفع گروه

3. Integrated Visual and Auditory

4. Goudas

1. Child Symptom Inventory

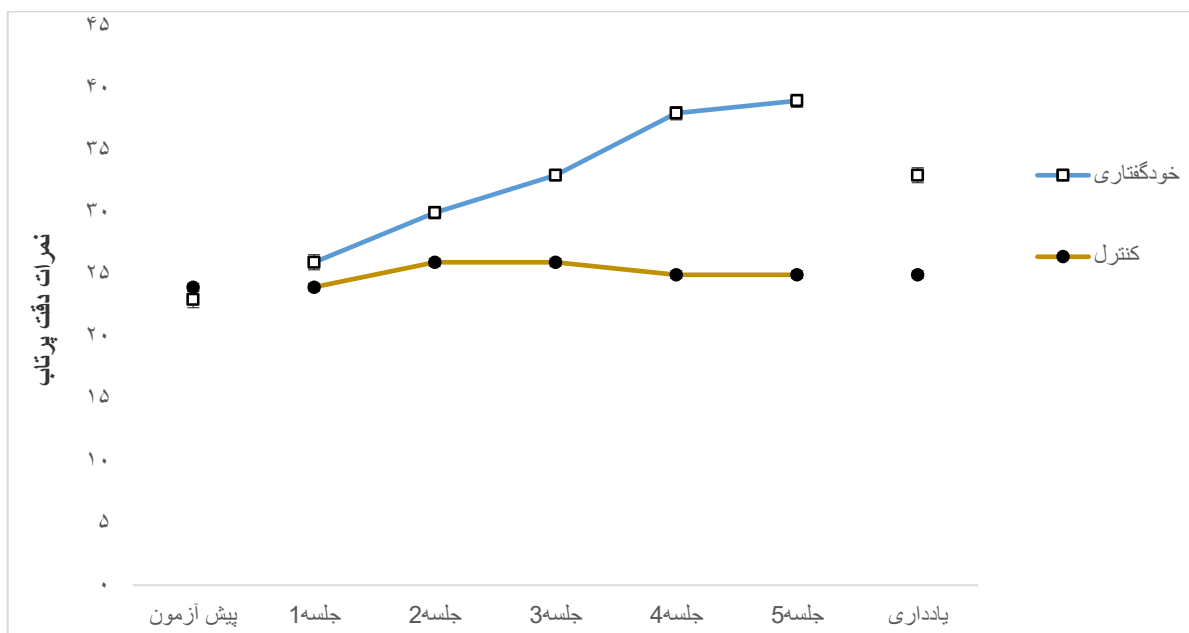
2. Child Behavior Checklist

خودگفتاری آموزشی بوده است. در نهایت، نتایج مقیاس خودگفتاری مشخص کرد که ۹۸ درصد افراد در گروه خودگفتاری آموزشی به خودگفتاری پرداخته‌اند. گروه گواه نیز از خودگفتاری استفاده نکرده و دارای افکار نامربوط با پژوهش بوده است. $(p=0/042)$. نتایج به نفع گروه خودگفتاری آموزشی بوده است.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد برای دو گروه در پیش‌آزمون و اکتساب و یادداری

مرحله گروه	پیش‌آزمون	جلسه ۱	جلسه ۲	جلسه ۳	جلسه ۴	جلسه ۵	پس‌آزمون	آزمون یادداری
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD
خودگفتاری آموزشی	۲۳/۴۰±۲/۹۸	۲۵/۶۰±۲/۷۴	۳۰/۱۰±۲/۲۶	۳۳/۴۵±۱/۹۵	۳۸/۲۵±۲/۴۲	۳۸/۸۰±۲/۳۲	۳۹/۳۰±۲/۳۶	۳۳/۵۰±۲/۷۶
گواه	۲۴/۳۰±۲/۶۹	۲۴/۱۵±۳/۱۵	۲۵/۹۰±۳/۴۹	۲۵/۸۵±۳/۳۲	۲۴/۹۵±۲/۸۷	۲۴/۹۳±۲/۵۴	۲۴/۹۰±۲/۶۱	۲۴/۶۰±۱/۹۸
نتایج آزمون تی مستقل	T=۱/۱۰	-	-	-	-	-	T=۱۸/۲۷	T=۱۱/۷۰
	p=۰/۳۲۳						p<۰/۰۰۱	p<۰/۰۰۱

به منظور بررسی تغییرات درون‌گروهی، آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری انجام شد و نتایج نشان داد، خودگفتاری آموزشی منجر به پیشرفت عملکرد دقت پرتاب از بالای شانه آزمودنی‌ها شده است $(F_{۲,۳۸}=۱۸۵/۲۶۰, p=0/023)$. بدین ترتیب که عملکرد آزمودنی‌ها در پیش‌آزمون از $۲۳/۴۰±۲/۹۸$ به $۳۹/۳۰±۲/۳۶$ در پس‌آزمون افزایش داشته و به $۳۳/۵۰±۲/۷۶$ در مرحله یادداری رسیده است؛ ولی این پیشرفت در گروه گواه $(F_{۲,۳۸}=۱/۴۱۹, p=0/617)$ مشاهده نشد. نتایج در نمودار ۱ به نمایش گذاشته شده است.



نمودار ۱. میانگین نمرات پرتاب گروه‌های مطالعه‌شده در مراحل مختلف پژوهش

۴ بحث

هدف از پژوهش حاضر بررسی اثر عامل روان‌شناختی (خودگفتاری آموزشی) بر یادگیری حرکتی در دانش‌آموزان ده‌ساله با اختلال بیش‌فعالی بود. برای این منظور ۴۰ دانش‌آموز راست‌دست بیش‌فعال در این تحقیق شرکت کردند و بعد از پیش‌آزمون به دو گروه ۲۰ نفری (گروه خودگفتاری آموزشی و گروه گواه) تقسیم شدند. مرحله اکتساب به مدت پنج جلسه و هر جلسه شش بلوک شش‌تایی پرتاب از بالای شانه بود. برای اندازه‌گیری دقت پرتاب از سیبل نشانه‌گیری با ابعاد ۲×۲

استفاده شد. آزمون یادداری با ده کوشش پرتاب بعد از ۲۴ ساعت از آزمون اکتساب انجام پذیرفت. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که نمرات گروه خودگفتاری آموزشی در مرحله اکتساب پیشرفت داشته است؛ ولی گروه گواه پیشرفت معناداری نداشت. همچنین در پس‌آزمون و یادداری نتایج به نفع گروه خودگفتاری آموزشی بوده است. نتایج تحقیق حاضر مبنی بر اثربخشی خودگفتاری آموزشی، نظریه خودکارآمدی بندورا را تأیید می‌کند (۱۲). همچنین نتایج به دست آمده

اشاره کرد (۱۷). در مطالعه پرویزی و همکاران نیز نوع مهارت (پرتاب آزاد) و جنسیت و سن آزمودنی‌ها (دختر) می‌تواند دلیل ناهمسوبودن نتایج باشد (۱۶). همچنین در پژوهش تسایجس و همکاران نوع مهارت (تکلیف هندبال) و سطح آزمودنی‌ها (دانشجویان تربیت‌بدنی) و تعداد کوشش‌های تکلیف (پنج ست) می‌تواند دلیل ناهمسوبودن نتایج باشد (۱۸). در کل باتوجه به تعداد دانش‌آموزان با اختلال بیش‌فعالی و اهمیت آموزش دانش‌آموزان از سن کم و نتایج این تحقیق مبنی بر سودمندی خودگفتاری آموزشی بر یادگیری حرکتی دانش‌آموزان ده‌ساله با اختلال بیش‌فعالی، به معلمان تربیت‌بدنی و مربیان ورزشی پیشنهاد می‌شود که برای تسهیل در امر آموزش و به‌منظور یادگیری و یادداری مطلوب مهارت‌های پرتابی، در برنامه آموزشی خود از تکنیک خودگفتاری آموزشی استفاده کنند. همچنین به دلیل شرایط جسمانی و حرکتی متفاوت در بین پسران و دختران در دوران کودکی (۷)، توصیه می‌شود که این تحقیق بر دانش‌آموزان دختر ده‌ساله با اختلال بیش‌فعالی انجام پذیرد. باتوجه به اهمیت خودکارآمدی بر یادگیری حرکتی، در تحقیقات آتی تأثیر انواع خودگفتاری (آموزشی و انگیزشی) بر میزان خودکارآمدی دانش‌آموزان ده‌ساله با اختلال بیش‌فعالی سنجیده شود. این پژوهش نیز مانند سایر مطالعات همراه با محدودیت‌هایی بود که می‌تواند تعمیم نتایج پژوهش را تحت تأثیر قرار دهد. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به دسترسی‌نداشتن به نمونه بیشتر و انجام تحقیق روی پسران (تک‌جنسیت) اشاره کرد.

۵ نتیجه‌گیری

در مجموع نتایج حاصل از این پژوهش بیان کرد که خودگفتاری آموزشی می‌تواند موجب بهبود عملکرد و یادگیری مهارت‌های حرکتی در کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی شود. باتوجه به اهمیت قابلیت‌های حرکتی در دوران کودکی و به‌ویژه در کودکان دارای اختلال بیش‌فعالی، مطلوب است که تشخیص و انجام مداخلات هرچه زودتر صورت پذیرد؛ همچنین معلمان و مربیان و دست‌اندرکاران امور تربیتی و آموزشی با خودگفتاری به‌عنوان درمانی فرایندمدار با درگیری فرد در فرایندی رفتاری، موجب بهبود مهارت‌های حرکتی کودکان دارای اختلال بیش‌فعالی شوند.

۶ تشکر و قدردانی

از همه شرکت‌کنندگان حاضر در این تحقیق و همچنین تمامی کارکنان و مدیران زحمت‌کش مدارس استثنایی شهر تبریز جهت شرکت در پژوهش و انجام این تحقیق تشکر می‌شود.

۷ بیانیه

پژوهش حاضر حاصل طرح پژوهشی مستقلی بوده که بدون حمایت مالی سازمان خاصی صورت گرفته است

از پژوهش حاضر با نتایج پژوهشی کرون و همکاران که نشان دادند خودگفتاری آموزشی بر عملکرد بازیکنان بسکتبال نوجوان تأثیر داشته، همسوست (۱۱). در همین راستا زوریانوس و همکاران در مطالعه‌ای دریافتند که خودگفتاری آموزشی تأثیر مثبتی بر عملکرد دست برتر و غیربرتر در مهارت پرتاب پناستی هندبال دارد (۱۴). چانگ و همکاران در تحقیق خود نشان دادند که خودگفتاری آموزشی دارای نقش مهمی در عملکرد فوتبالیست‌های تازه‌کار است (۱۵). این یافته با نظریه خودکارآمدی بندورا توجیه‌پذیر است که موفقیت در اجرا و یادگیری را عامل ایجاد خودکارآمدی می‌داند (۱۲). بندورا تشویق کلامی را منبعی از خودکارآمدی می‌داند که ارتباط خاصی با خودگفتاری دارد. تشویق کلامی می‌تواند از طرف خود فرد در قالب خودگفتاری آموزشی به افزایش حس خودکارآمدی در خلال تمرین و یادگیری مهارت کمک کند (۱۲). همچنین پژوهش‌های قبلی نشان دادند که خودکارآمدی افزایش یافته، باعث کاهش ناآرامی و نگرانی درباره عملکرد و توانایی می‌شود (۱۱، ۱۵، ۲۲)؛ بنابراین به نظر می‌رسد خودکارآمدی با کاهش توجه به خود (خودتمرکز) موجب تسهیل یادگیری می‌گردد. در چندین پژوهش قبلی اثر زیان‌بار خودتمرکز بر یادگیری و عملکرد مهارت حرکتی به‌علت ایجاد اختلال در خودکنترلی سیستم حرکتی نشان داده شده است (۲۳)؛ بنابراین احتمالاً موقعیت تمرینی که خودکارآمدی را افزایش داده، اجراکننده را قادر می‌سازد تا با به‌حداقل رساندن خودتمرکز، توجه خود را به تکلیفی جلب کند که در حال انجام‌شدن است. از آنجا که خودگفتاری سبب افزایش انگیزش افراد می‌شود (۲۴) و باتوجه به اینکه بخشی از کارکرد خودگفتاری مربوط به افزایش انگیزش و سائق است (۱۰)، می‌توان دلیل افزایش نمرات پرتاب از بالای شانه را در گروه خودگفتاری به افزایش انگیزش آزمودنی‌ها ارتباط داد. همچنین باتوجه به اینکه از مشکلات بسیار مهم کودکان بیش‌فعال تمرکز توجه است (۵) و از طرفی خودگفتاری آموزشی با تمرکز توجه و تکرار کلمه‌ها توجه افراد را مدام به عملکرد حرکتی جلب می‌کند (۱۰)، احتمالاً خودگفتاری آموزشی با تمرکز توجه موجب بهبود عملکرد و یادگیری حرکتی کودکان بیش‌فعال شده است.

اما نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های محققان مختلفی ناهمسوست؛ برای مثال تحقیق پرویزی و همکاران نشان داد خودگفتاری آموزشی تأثیری در مهارت پرتاب آزاد بسکتبال در دختران نوجوان ندارد (۱۶). در همین راستا گوداس و همکاران دریافتند که خودگفتاری دارای نقش مهمی در عملکرد پرتاب و پرش کودکان نیست (۱۷). همچنین تسایجس و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که خودگفتاری آموزشی نقش زیادی در افزایش خودکارآمدی و بهبود عملکرد پرتاب کودکان ندارد (۱۸). از دلایل احتمالی ناهمسوبودن نتایج پژوهش گوداس و همکاران می‌توان به تفاوت در نوع تکلیف (پرش بلند) و سطح آزمودنی‌ها (دانش‌آموزان تربیت‌بدنی)

References

1. Harvey WJ, Reid G, Grizenko N, Mbekou V, Ter-Stepanian M, Joobar R. Fundamental movement skills and children with attention deficit hyperactivity disorder: Peer comparisons and stimulant effects. *J Abnorm Child Psychol*. 2007;35(5):871-82. doi:[10.1007/s10802-007-9140-5](https://doi.org/10.1007/s10802-007-9140-5)
2. Klingberg T, Forssberg H, Westerberg H. Training of working memory in children with ADHD. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2002;24(6):784-91. doi:[10.1076/jcen.24.6.781.8395](https://doi.org/10.1076/jcen.24.6.781.8395)
3. Foley M, McCloskey SG, Castellanos FX. The relationship between attention deficit hyperactivity disorder and child temperament. *J Appl Dev Psychol*. 2008;29(2):157-69. doi:[10.1016/j.appdev.2007.12.005](https://doi.org/10.1016/j.appdev.2007.12.005)
4. Klassen AF, Miller A, Fine S. Health-related quality of life in children and adolescents who have a diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*. 2004;114(5):e541-7. doi:[10.1542/peds.2004-0844](https://doi.org/10.1542/peds.2004-0844)
5. Safer DJ, Allen RP. *Hyperactive children. Diagnosis and management*. First edition. Maryland, USA: University Park Press; 1976.
6. Yochman A, Ornoy A, Parush S. Perceptuomotor functioning in preschool children with symptoms of attention deficit hyperactivity disorder. *Percept Mot Skills*. 2006;102(1):175-86. doi:[10.2466/pms.102.1.175-186](https://doi.org/10.2466/pms.102.1.175-186)
7. Schmidt R, Lee T. *Motor Learning and performance: From principles to application*. Fifth edition. Illinois, USA: Human Kinetics; 2013, pp:23-35.
8. Chase MA. Sources of self-efficacy in physical education and sport. *J Teach Phys Educ*. 1998;18(1):76-89. doi:[10.1123/jtpe.18.1.76](https://doi.org/10.1123/jtpe.18.1.76)
9. Hardy L, Jones G, Gould D. *Understanding psychological preparation for sport*. First edition. New Jersey, USA: John Wiley & Sons Inc; 1996, pp:30-45.
10. Hardy J. Speaking clearly: A critical review of the self-talk literature. *Psychol Sport Exerc*. 2006;7(1):81-97. doi:[10.1016/j.psychsport.2005.04.002](https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2005.04.002)
11. Chroni S, Perkios S, Theodorakis Y. Function and preferences of motivational and instructional self-talk for adolescent basketball players. *Athletic Insight: The Online Journal of Sport Psychology*. 2007 Mar;9(1):19-31.
12. Bandura A. Theoretical perspectives. Self-efficacy: The exercise of control. 1997;1-35.
13. Kolovelonis A, Goudas M, Dermizaki I. The effects of instructional and motivational self-talk on students' motor task performance in physical education. *Psychol Sport Exerc*. 2011;12(2):153-8. doi:[10.1016/j.psychsport.2010.09.002](https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2010.09.002)
14. Zourbanos N, Hatzigeorgiadis A, Bardas D, Theodorakis Y. The effects of self-talk on dominant and nondominant arm performance on a handball task in primary physical education students. *Sport Psychol*. 2013;27(2):171-6. doi:[10.1123/tsp.27.2.171](https://doi.org/10.1123/tsp.27.2.171)
15. Chang Y-K, Ho L-A, Lu FJ-H, Ou C-C, Song T-F, Gill DL. Self-talk and softball performance: The role of self-talk nature, motor task characteristics, and self-efficacy in novice softball players. *Psychol Sport Exerc*. 2014;15(1):139-45. doi:[10.1016/j.psychsport.2013.10.004](https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.10.004)
16. Parvizi N, Shojaei M, Khalaji H, Daneshfar A. Effect of attention direction variation by instructional self-talk on performance and learning of Basketball free throw in young female students. *Research in Sports Management and Motor Behaviour*. 2011;1(1):41-51. [Persian] <http://jrsm.khu.ac.ir/article-1-135-en.html>
17. Goudas M, Hatzidimitriou V, Kikidi M. The effects of self-talk on throwing-and jumping-events performance. *Hellenic Journal of Psychology*. 2006;3:105-16.
18. Tsigilis N, Daroglou G, Ardamerinos N, Partemian S, Ioakimidis P. The effect of self-talk on self-efficacy and performance in a handball throwing test. *Inquiries Sport Phys Educ*. 2003;1(2):189-96.
19. Chiviakowsky S, Wulf G, de Medeiros FL, Kaefer A, Tani G. Learning benefits of self-controlled knowledge of results in 10-year-old children. *Res Q Exerc Sport*. 2008;79(3):405-10.
20. Wulf G, Chiviakowsky S, Drews R. External focus and autonomy support: Two important factors in motor learning have additive benefits. *Hum Mov Sci*. 2015;40:176-84. doi:[10.1016/j.humov.2014.11.015](https://doi.org/10.1016/j.humov.2014.11.015)
21. Porter JM, Magill RA. Systematically increasing contextual interference is beneficial for learning sport skills. *J Sports Sci*. 2010;28(12):1277-85. doi:[10.1080/02640414.2010.502946](https://doi.org/10.1080/02640414.2010.502946)
22. Wulf G, Lewthwaite R. Optimizing performance through intrinsic motivation and attention for learning: The optimal theory of motor learning. *Psychon Bull Rev*. 2016;23:1382-414. doi:[10.3758/s13423-015-0999-9](https://doi.org/10.3758/s13423-015-0999-9)
23. Wulf G. Attentional focus and motor learning: a review of 15 years. *Int Rev Sport Exerc Psychol*. 2013;6(1):77-104. doi:[10.1080/1750984X.2012.723728](https://doi.org/10.1080/1750984X.2012.723728)
24. Hackfort D, Schwenkmezger P. Anxiety. In: Tennant LK, International Society of Sports Psychology, Singer RN, Murphey M. *Handbook of research on sport psychology*. First edition. United Kingdom: Macmillan Pub Co; 1993, pp:328-64.