MEJDS. 2018; 8:16.
Published online 2018 Oct. **Research Article**

Effect of perceptual motor games Amount of attention in children with developmental coordination disorder

*Fatemeh Sadat Jafari[1], Ahmad Abedi[2], Fatemeh Kargar[3], Zahra Mohammadi[4], Salar Faramarzi[5]

Author Address
1 MA student of psychology of children with special needs, Isfahan University, Isfahan, Iran;
2. PhD of psychology, Department of psychology of children with special needs, Isfahan University, Isfahan, Iran;
3. MA student of psychology of children with special needs, Isfahan University, Isfahan, Iran;
4. MA student of psychology of children with special needs, Isfahan University, Isfahan, Iran;
5. PhD of psychology, Department of psychology of children with special needs, Isfahan University, Isfahan, Iran.
***Corresponding Author Address:** Isfahan University, Isfahan, Iran.
Email: f.jafari861@yahoo.com

Received: 2017 June 4; **Accepted:** 2017 July 23

Abstract

Background & Objective: Approximately 5-6% of school-aged children suffer from developmental coordination disorder (DCD), which is a neuromotor disability in which a child's motor coordination difficulties significantly interfere with activities of daily living or academic achievement. These children typically have difficulty with fine and/or gross motor skills, with motor performance that is usually slower, less accurate, and more variable than that of their peers. The types of difficulties children with DCD experience have been well-documented. Self-care challenges include difficulty with dressing, managing buttons and zippers, tying shoelaces, using a knife and fork, and toileting. Difficulty with school related tasks can negatively impact academic achievement, e.g., copying, drawing, painting, printing, handwriting, using scissors, organizing, and finishing work on time. Physical education can also be affected, as children with DCD have trouble throwing, catching, or kicking a ball, running, skipping, and playing sports. Despite average or above intelligence, children with DCD have poorer school outcomes than peers. Beyond the motor domain, children with DCD can experience significant secondary emotional and mental health concerns, e.g., low self-worth and self-esteem, high rates of anxiety and depression and emotional/ behavioral disorders. Thus, DCD has far-reaching effects in multiple domains "with considerable consequences in daily life". DCD often co-occurs with other developmental disorders, most commonly attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Up to 50% of children with DCD have been shown also to meet criteria for ADHD. Attention is a set of excellent cognitive and meta-cognitive abilities that contribute to daily living or academic achievement. Lack of attention in children with DCD affects performance. A variety of different treatment approaches for DCD exist. Perceptual – motor activities is one of approaches for the treatment of DCD. Since that games can increases the attention of children with DCD, the aim of this study was to investigate the effectiveness of cognitive movement games on the extent of attention (selective attention, sustained attention, divided attention and shifting attention) of children with coordination disorder.

Methods: The study employed a pretest-posttest control group quasi-experimental design. The population consisted of all first-grade girls with DCD in Isfahan in the 2013-2014 school year. In order to conduct this study 30 children with developmental coordination disorder were recruited through to a multi-stage random sampling. The participants were randomly assigned to experimental and control groups in equal numbers. The research instruments were Conner's questionnaires and DCD Q questionnaires. Finally, the experimental group received 16 sessions of Perceptual motor games-based intervention. Analysis of Covariance (ANOCVA) was used to test the research hypotheses.

Results: The results showed that early interventions based games perceptual – motor is effect on Amount of attention (selective attention, sustained attention, divided attention, shifting attention) in children with developmental coordination disorder ($p<0.001$).

Conclusion: Considering the importance of the role of attention in the learning and educational achievement of children, especially children with developmental coordination disorder, it is desirable that the diagnosis and intervention take place as soon as possible and the interactions of perceptual motion games indirectly accompanied by joy and attractiveness he does.

Keywords: Developmental Coordination Disorder (DCD), Perceptual motor games, Attention deficit.

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.51.6]

Copyright © 2016, MEJDS. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله مطالعات ناتوانی ۱۳۹۷؛ (۸):۱۶.

انتشار برخط مهرمامه ۱۳۹۷ مقاله پژوهشی اصیل

اثربخشی بازی‌های ادراکی‌حرکتی بر ابعاد مختلف میزان توجه کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد

*فاطمه سادات جعفری[۱]، احمد عابدی[۲]، فاطمه کارگر[۳]، زهرا محمدی خوزانی[۴]، سالار فرامرزی[۵]

توضیحات نویسندگان

۱. . کارشناسی‌ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران؛

۲. دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشیار دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران؛

۳. کارشناسی‌ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران؛

۴. کارشناسی‌ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران؛

۵. دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشیار دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

*آدرس نویسندهٔ مسئول: اصفهان، دانشگاه اصفهان، دانشکدهٔ علوم‌تربیتی، گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص.

*رایانامه: f.jafari861@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴خرداد۱۳۹۶؛ **تاریخ پذیرش:** ۱مرداد۱۳۹۶

چکیده

هدف: باتوجه به اینکه حرکت و توجه دو جزء مکمل هم است و توجه مبنای پایه‌ریزی رفتار حرکتی و روانی بوده و حرکت نیز سبب بهبود تمرکز و توجه می‌شود، پژوهش حاضر باهدف تعیین اثربخشی بازی‌های ادراکی‌حرکتی بر میزان ابعاد مختلف توجه (فراخنای توجه، توجه انتخابی، توجه پایدار، توجه تقسیم‌شده، جابه‌جایی توجه) کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد انجام گرفت.

روش‌بررسی: روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون‌پس‌آزمون بود. جامعهٔ آماری را تمامی کودکان دختر پایهٔ اول ابتدایی مبتلا به اختلال هماهنگی رشد شهر اصفهان در سال تحصیلی ۹۳ـ۱۳۹۲ تشکیل دادند. به‌منظور انجام این پژوهش ۳۰ کودک دختر دارای اختلال هماهنگی رشد به‌شیوهٔ نمونه‌گیری تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب شده و با روش تصادفی در گروه‌های آزمایش و کنترل قرارگرفتند (۱۵ کودک در گروه آزمایش و ۱۵ کودک در گروه کنترل). ابزار استفاده‌شدهٔ پژوهش پرسشنامهٔ کانرز و پرسشنامهٔ Q -7 DCD و مصاحبهٔ بالینی بود. مداخلات مبتنی‌بر بازی‌های ادراکی‌حرکتی به‌مدت ۱۶ جلسه روی گروه آزمایش صورت گرفت. داده‌های به‌دست‌آمده با روش تحلیل کوواریانس تجزیه‌وتحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد مداخلات زودهنگام مبتنی‌بر بازی‌های ادراکی‌حرکتی بر میزان ابعاد مختلف توجه (فراخنای توجه، توجه انتخابی، توجه پایدار، توجه تقسیم‌شده، جابه‌جایی توجه) کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد مؤثر است ($p<۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: می‌توان گفت بازی‌های ادراکی‌حرکتی می‌تواند موجب بهبود توجه به‌صورت کلی در کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد شود (کل توجه، توجه انتخابی، توجه پایدار، جابه‌جایی توجه، توجه تقسیم‌شده)؛ ولی مداخلات روی فراخنای توجه در این کودکان مؤثر نبوده است

کلیدواژه‌ها: اختلال هماهنگی رشد، بازی‌های ادراکی‌حرکتی، نقص توجه.

حق انتشار محفوظ است © ۱۳۹۵، مجله مطالعات ناتوانی. این یک مقاله با دسترسی آزاد است که تحت مجوز اختیار_غیرتجاری ۴/۰ بین‌المللی (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fa) منتشر شده است که به شما اجازه می‌دهد که مواد منتشر شده در این مقاله را با شرط ارجاع مناسب به نسخهٔ اصلی، به‌طور غیرتجاری نسخه‌برداری و توزیع کنید.

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.51.6]

۱ مقدمه

اختلال هماهنگی رشد[1] آسیب در عملکرد حرکتی است که توصیف‌پذیر با سن تقویمی و سطح هوشی نیست. این اختلال با سایر اختلال‌های روان‌پزشکی یا نورولوژی تشخیص‌دادنی نبوده و می‌تواند خود را با تأخیر درخورتوجهی در کسب بارزه‌های حرکتی، خام حرکتی، عملکرد ضعیف در ورزش و دست‌نویسی نشان دهد (۱). طبق تعریف آخرین نسخهٔ راهنمای آماری تشخیصی انجمن روان‌پزشکی امریکا[2] این اختلال به این صورت بیان می‌شود: کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد گروه ناهمگنی را تشکیل می‌دهند. نقص هماهنگی آن‌ها ممکن است در مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف یا هر دو باشد (۱) بعضی از کودکان ممکن است مشکلاتی در حرکات انگشتان و هماهنگی حرکات چشم و دست داشته باشند یا بعضی تعادل ضعیفی دارند. برای مثال اورتون که اصطلاح خام حرکتی را به‌کار برد آن را به افراد راست‌دستی تشبیه کرد که برای استفاده از دست چپ تلاش می‌کنند (۲). سال‌ها ویژگی‌های مهارت‌های خام حرکتی در کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد بررسی شده است. مهارت‌های این کودکان آهسته و بی‌دقت و کم‌مهارت‌تر از همسالانشان است. مشکل اختلال هماهنگی رشدی می‌تواند بسیاری از جنبه‌های رشدی کودک را تحت‌تأثیر قرار دهد. ازجمله مشکل در عملکرد تحصیلی است که به‌علت نقص در توجه ایجاد می‌شود. ازاین‌رو تشخیص به‌موقع و درمان اختلال هماهنگی رشدی در سنین قبل از دبستان از اهمیت خاصی برخوردار است (۳). اختلال هماهنگی رشد اغلب با دیگر اختلال‌های رشدی همراه بوده که عمده‌ترین آن‌ها، اختلال کم‌توجهی و بیش‌فعالی است. بیش از ۵۰درصد کودکان بااختلال هماهنگی رشدی دارای ملاک‌های تشخیصی اختلال کم‌توجهی و بیش‌فعالی نیز هستند. همچنین اختلال یادگیری و نقص زبانی کلامی نیز با اختلال هماهنگی رشد مرتبط است (۲). پژوهشی باعنوان ارتباط بین هماهنگی حرکتی و کارکردهای اجرایی و توجه در کودکان سنین مدرسه نشان داد همبودی زیادی بین اختلال نقص توجه بیش‌فعالی و اختلال هماهنگی رشد در نقص در کارکردهای اجرایی وجود دارد. همچنین یافته‌ها مشخص کرد رابطهٔ معناداری بین کارکردهای اجرایی و توانایی حرکتی مشاهده می‌شود (۴).

توجه[3] ازجمله توانایی‌هایی است که کودکان در آینده برای یادگیری‌های مدرسه‌ای به آن نیازمند هستند. توجه به یک‌سری عملیات پیچیدهٔ ذهنی اطلاق می‌شود که شامل تمرکزکردن یا درگیرشدن درقبال هدف، نگه‌داشتن یا تحمل‌کردن و گوش‌به‌زنگ بودن در زمانی طولانی، رمزگردانی ویژگی‌های محرک و تغییر تمرکز از هدفی به هدف دیگر است (۵). به‌عبارت‌دیگر توجه مجموعه‌ای از توانایی‌های عالی شناختی و فراشناختی شامل خودگردانی، خودآغازگری، برنامه‌ریزی، انعطاف‌شناختی، حافظهٔ‌کاری، سازماندهی، ادراک پویا از زمان، پیش‌بینی آینده و حل مسئله بوده که در فعالیت‌های روزانه و تکالیف یادگیری و مدرسه‌ای به کودکان کمک می‌کند (۶). محققان مبانی نظری اجزای توجه را تنظیم برانگیختگی و مراقبت، توجه انتخابی، توجه پایدار، فراخنای توجه یا توجه تقسیم‌شده، بازدارندگی و کنترل رفتار می‌دانند (۷). همچنین دیگر پژوهشگران دریافتند بین نداشتن توجه و مشکلات حرکتی ارتباط قوی وجود دارد و سطوح بیشتر بی‌توجهی پیش‌بینی‌کنندهٔ مشکلات حادتر در هماهنگی حرکتی است (۲). سایر پژوهش‌ها نشان داده است که این کودکان درمعرض خطر مشکلات توجه و یادگیری هستند (۴،۲). باتوجه به ارتباط بین اختلال هماهنگی رشد و نقص در توجه اکنون به اهمیت نقش بازی‌های ادراکی‌حرکتی بر بهبود توجه پرداخته می‌شود. رویکردهای درمانی زیادی در کاردرمانی و فیزیوتراپی، پزشکی، تغذیه و آموزش برای بهبود کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد عنوان شده است. یکی دیگر از این رویکردهایی که می‌توان نام برد مداخلات تمرین جسمانی[4] است (۸). چنانکه محققان اشاره کرده‌اند بازی‌درمانی باعث افزایش توجه در کودکان بیش‌فعال می‌شود. همچنین کودکان در بازی احساس مطلوبی به‌دست می‌آورند و این احساس باعث توجه بیشتر و دقت به اشیای مختلف شده و آن‌ها بهتر می‌توانند این توجه را به موقعیت‌های دیگر انتقال دهند(۹). هاشمی و همکاران در طی پژوهش خود دریافتند تمرینات ورزشی منظم بر عملکرد حرکتی و شناختی کودکان مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی مؤثر است و موجب هماهنگی دوجانبه، سرعت پاسخ، کنترل حرکت بصری و افزایش مهارت عضلات درگیر می‌شود (۱۰). عابدی و همکاران در پژوهش خود بازی‌هایی را برای افزایش توجه در کودکان دارای ناتوانی یادگیری انجام دادند ازجمله بازی ببین‌وبگو، هدف‌گیری و پرتاب توپ، پیداکردن اشکال مطابق با رنگ و اندازه، انجام حرکات موزون و بازی با کارت‌های شلوغ. نتیجه این پژوهش نشان داد این بازی‌ها می‌تواند توجه کودکان دارای ناتوانی رشدی را افزایش دهد (۱۱). شوشتری و همکاران نیز به این نتیجه رسیدند که بازی‌های توجهی می‌تواند باعث افزایش میزان توجه در کودکان دارای نقص توجه و بیش‌فعالی شود (۱۲). ازآنجاکه توجه مجموعه‌ای از توانایی‌های عالی شناختی و فراشناختی را شامل می‌شود که به فعالیت‌های روزانه و تکالیف یادگیری و مدرسه‌ای کودکان کمک کرده (۷) و کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد به‌علت نقص در توجه دارای مشکل در عملکرد تحصیلی هستند (۳) و همچنین باتوجه به اینکه بازی می‌تواند توجه کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد را افزایش دهد (۱۱) هدف این مطالعه تعیین اثربخشی بازی‌های ادراکی‌حرکتی بر میزان ابعاد توجه کودکان دارای اختلال هماهنگی است.

۲ روش بررسی

در این پژوهش از روش تحقیق نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون‌پس‌آزمون با گروه کنترل و گزینش تصادفی آزمودنی‌ها استفاده شد. جامعهٔ آماری شامل تمامی کودکان دختر پایهٔ اول ابتدایی

[1] Developmental Coordination Disorder

[2] Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder Fifth Edition (DSM-5)

[3] Attention

[4] Physical training interventions

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.51.6]

مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی شهر اصفهان در سال تحصیلی ۱۳۹۲-۹۳ بود. جهت انتخاب آزمودنی‌ها، روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای به‌کار گرفته شد. بدین‌ترتیب که ابتدا از بین نواحی اصفهان دو ناحیه و سپس از هر ناحیه شش دبستان دخترانه به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. سپس بعد از آگاهی‌دادن به والدین از محرمانه‌بودن اطلاعاتی که آنان در اختیار ما می‌گذارند از آنان خواسته شد فرم تشخیص اختلال هماهنگی رشدی را برای فرزندانشان پر کنند. درنهایت بعد از بررسی داده‌ها و مصاحبهٔ بالینی با والدین و کودکان، ۳۰ کودک (از میان کودکان ۱۲ مدرسه) دارای اختلال هماهنگی رشدی، انتخاب شده و به‌طور تصادفی در دو گروه کنترل و آزمایش قرار گرفتند (هر گروه ۱۵ نفر).

ابزار تحقیق در این پژوهش عبارت‌بود از:

الف. سیاههٔ اختلال هماهنگی رشدی ویژهٔ والدین (Q DCD)؛

ب. مقیاس عصب روان‌شناختی کودکان ونوجوانان کانرز؛

ج. مصاحبهٔ بالینی.

مقیاس هماهنگی رشدی کودکان (Q DCD)[1]: اطلاعات والدین می‌تواند به‌عنوان بخشی اساسی در فرآیند ارزیابی مشکلات حرکتی کودکان باشد. والدین تصویری دربارهٔ فعالیت‌های روزمرهٔ زندگی و مشکلات اجتماعی برخاسته از مشکلات حرکتی کودک، تهیه می‌کنند. این اطلاعات را نمی‌توان از نرم‌های مربوط به آزمون‌های حرکتی به‌دست آورد؛ به‌همین‌دلیل ویلسون و همکارانش در کشور کانادا پرسشنامه‌ای باعنوان سیاههٔ هماهنگی رشدی ویژهٔ والدین طراحی و همسانی درونی آن را بااستفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۸ گزارش کردند. در سال ۲۰۰۹ ویلسون و همکارانش این پرسشنامه را باهدف توسعهٔ کارایی بازنگری و این بازهمسانی درونی آن را ۰/۸۹ اعلام کردند. این مقیاس برای دامنهٔ سنی ۵تا۱۵ سال استفاده می‌شود و شامل ۱۵ آیتم بوده که در این آیتم‌ها عوامل کنترل در حین حرکت، حرکات ظریف، دستخط و هماهنگی عمومی را ارزیابی می‌کند (۱۳). این نسخه در سال ۱۳۹۰ در شهر اصفهان بر دامنهٔ سنی ۶تا۱۱ سال توسط افسرده بخشایش هنجاریابی و پایایی این پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳ و روایی آن ۰/۹۰ گزارش شد (۱۴).

مقیاس عصب روان‌شناختی کودکان و نوجوانان کانرز[2]: این مقیاس را اولین‌بار کیت کانرز در سال ۱۹۶۰ ساخت. کانرز در سال ۱۹۷۳ مقیاس ۹۳گویه‌ای ویژهٔ والدین را معرفی کرد که اختلال‌های کودکی در ۲۵ حیطهٔ مختلف را می‌سنجید. در ایران شهائیان و همکاران در سال ۱۳۸۶ ضریب اعتبار بازآزمایی را برای نمرهٔ کل ۰/۵۸ و ضریب آلفای کرونباخ را برای نمرهٔ کل ۰/۷۳ به‌دست آوردند که حکایت از اعتبار آزمون دارد. ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۷۰ بوده (کانرز) و مشکلاتی نظیر ناآرام‌بودن و حواس‌پرتی را دربرمی‌گیرد (۱۵). در این مطالعه از قسمت توجه و ابعاد توجه (فراخنای توجه، توجه انتخابی، توجه پایدار، توجه تقسیم‌شده، جابه‌جایی توجه) این پرسشنامه استفاده شد.

مصاحبهٔ بالینی: مادران همهٔ کودکان به‌طور جداگانه توسط محقق (کارشناس ارشد روان‌شناس کودکان استثنائی) تحت مصاحبهٔ بالینی قرار گرفتند و نشانگان اختلال هماهنگی رشد در کودکان مطابق با آخرین راهنمای آماری تشخیص اختلال‌های روانی تأیید شد.

روش اجرا: بازی‌های طراحی‌شده در مطالعهٔ حاضر براساس کتاب اختلالات عاطفی و رفتاری (یارمحمدیان، ۱۳۸۸) و مهارت‌های لازم کودکان برای ورود به مدرسه (۱۳۹۰) طراحی شد (۲۰،۱۹). جلسات مداخله ۱۶ جلسه (طی دو ماه و در هر هفته دو جلسه) صورت گرفته و فرم کانرز والدین برای هر دو گروه به‌صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون اجرا شد. والدین در هر دو مرحله به سؤالات پرسشنامه دربارهٔ فرزندشان پاسخ دادند. جلسات مداخله به‌وسیلهٔ پژوهشگر و دو دستیار روان‌شناس (کارشناسی‌ارشد) انجام شد. شرح جلسات به این صورت است.

جلسهٔ اول: آشنایی با روش: در این جلسه ابتدا دربارهٔ اختلال هماهنگی رشدی برای والدین توضیحاتی داده شد؛ سپس هدف و ضرورت مداخله بررسی شد. همچنین فرم کانرز را والدین تکمیل کردند.

جلسهٔ دوم: راه‌رفتن کودکان روی تخته و حفظ تعادل.

جلسهٔ سوم: بازی ببین‌وبگو: دیدن تصاویر کودکان و سپس بازشناسی آن‌ها و چیدن مجموعه باتوجه به رنگ و شکلشان.

جلسهٔ چهارم: نشانه‌گیری و پرتاب توپ به هدف خاص، انداختن توپ داخل سبد.

جلسهٔ پنجم: انجام حرکات موزون توسط مربی و اجرای آن‌ها توسط کودک، آموزش وقفه و نگهداری حرکات در زمان‌های کوتاه.

جلسهٔ ششم: بازی باکارت‌های شلوغ و بازی شباهت‌ها و تفاوت‌ها.

جلسهٔ هفتم: چیدن دومینو.

جلسهٔ هشتم: جفت‌پاپریدن به‌جلو، لی‌لی‌کردن، عقب‌عقب‌رفتن به این صورت که یک‌پا پشت پای دیگری قرار بگیرد.

جلسهٔ نهم: بازی کنترل آب و بازوبسته‌کردن پیچ و مهره‌های کوچک تا بزرگ.

جلسهٔ دهم: بازی مکعب‌های رنگی و پازل.

جلسهٔ یازدهم: نقاشی‌کردن و خمیربازی.

جلسهٔ دوازدهم: قیچی‌کردن دور اشکال و درست‌کردن کاردستی.

جلسهٔ سیزدهم: حرکت‌دادن مداد بین دو خط که به‌تدریج تنگ‌تر می‌شوند، نقطه‌بازی، بازی‌کردن با براده‌های آهن و آهنربا.

جلسهٔ چهاردهم: بازی با عروسک‌های انگشتی و عروسک‌گردانی.

جلسهٔ پانزدهم: بازی‌کردن باکارت‌های تیزبین (در هر دو کارت که پر از اشکال مختلف است فقط یک‌تصویر مشابه وجود دارد که کودک باید آن را پیدا کند).

جلسهٔ شانزدهم: مروری بر تمرینات گذشته و تکمیل‌شدن فرم پس‌آزمون توسط والدین.

همچنین جهت تحلیل داده‌ها، نرم‌افزار SPSS به‌کار گرفته شد و بااستفاده از تحلیل کواریانس و رعایت پیش‌فرض‌ها، داده‌ها محاسبه شدند.

[1] The Developmental Coordination Disorder Questionnaire 2007 (DCDQ-7)

[2] Conners questionnaires

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.51.6]

۳ یافته‌ها

در این پژوهش جهت تجزیه‌وتحلیل داده‌ها در سطح آمار توصیفی از میانگین و انحراف معیار و برای تعیین اثربخشی مداخلات بازی‌های ادراکی‌حرکتی از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. لازم به‌ذکر است که از مفروضه‌های آزمون تحلیل کوواریانس شرط نرمال‌بودن داده‌ها و همسانی واریانس‌های گروه آزمایش و کنترل است. نتایج آزمون‌های شاپیرو–ویلکز و آزمون لوین نشان دادند که شرط نرمال‌بودن و همسانی واریانس‌ها برابر است. اطلاعات جدول ۱ میانگین و انحراف معیار نمرات انواع توجه کودکان را در گروه‌های کنترل و آزمایش، در پیش‌آزمون و پس‌آزمون و نتایج تحلیل کواریانس اثر بازی‌های ادراکی‌حرکتی بر میزان توجه کودکان را نشان می‌دهد.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار و نتایج تحلیل کواوریانس بر ابعاد مختلف میزان توجه کودکان

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		مقایسهٔ پس‌آزمون			
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	مقدارF	مقدار P	میزان تأثیر	توان آماری
کل توجه	آزمایش	۲۲/۲۶	۱/۷۲	۱۳/۸۰	۶/۶۳	۲۴/۶۵	<۰/۰۰۱	۰/۴۷	۰/۹۹
	کنترل	۱۸/۹۳	۶/۶۲	۱۸/۷۳	۹/۱۹				
فراخنای توجه	آزمایش	۴/۲۶	۲/۲۱	۳/۴۰	۱/۷۲	۱/۱۷	۰/۰۱۹	۰/۶۳	۰/۲۴
	کنترل	۵/۲۶	۲/۲۱	۴/۸۶	۲/۶۱				
توجه انتخابی	آزمایش	۴/۳۳	۲/۳۸	۲/۴۰	۲/۲۹	۱۴/۱۵	<۰/۰۰۱	۰/۳۳	۰/۹۵
	کنترل	۳/۲۰	۱/۲۶	۳/۵۳	۱/۷۶				
توجه پایدار	آزمایش	۴/۶۶	۲/۰۹	۲/۴۰	۱/۱۸	۸/۳۳	۰/۰۰۸	۰/۲۳	۰/۷۹
	کنترل	۴/۱۳	۱/۳۰	۴/۱۳	۲/۷۲				
توجه تقسیم‌شده	آزمایش	۳/۱۳	۱/۹۲	۲/۲۶	۱/۴۳	۱۰/۸۳	۰/۰۰۳	۰/۲۸	۰/۸۸
	کنترل	۳/۶۶	۲/۶۳	۴/۱۳	۲/۴۴				
جابه‌جایی توجه	آزمایش	۶/۰۶	۲/۹۳	۳/۳۳	۲/۲۸	۵/۲۱	۰/۰۳۱	۰/۱۶	۰/۵۹
	کنترل	۲/۶۶	۲/۹۱	۲/۰۶	۳/۱۹				

بر طبق جدول جهت بررسی معناداری این تفاوت به‌لحاظ آماری و باهدف حذف اثر پیش‌آزمون آنالیز کوواریانس انجام و ملاحظه شد که مداخلهٔ مبتنی‌بر بازی‌های توجهی منجربه تفاوت معنادار در نمرهٔ توجه کل بین گروه آزمایش و کنترل شده است (p<۰/۰۰۱). میزان تأثیر در اینجا ۰/۴۷ بوده یعنی ۴۷درصد از واریانس پس‌آزمون مربوط به مداخلات بازی‌های ادراکی‌حرکتی می‌شود. دربارهٔ توجه انتخابی، نتایج نشان می‌دهد بازی‌های ادراکی‌حرکتی بر این گزینه مؤثربوده (p<۰/۰۰۱) و میزان تأثیر ۰/۳۳ است؛ یعنی ۳۳درصد واریانس پس‌آزمون توجه انتخابی مربوط به مداخله بوده است.

نتایج در فراخنای توجه (p=۰/۰۱۹)، توجه پایدار (p=۰/۰۰۸)، جابه‌جایی توجه (p=۰/۰۳۱) و توجه تقسیم‌شده (p=۰/۰۰۳) به‌ترتیب با اندازهٔ اثر ۰/۶۳، ۰/۲۳، ۰/۱۶ و ۰/۲۸ معناداری اثر بازی‌های ادراکی‌حرکتی بر این خرده‌مقیاس‌ها را نشان می‌دهد.

۴ بحث

پژوهش حاضر باهدف اثربخشی بازی‌های ادراکی‌حرکتی بر میزان توجه کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد صورت گرفت. نتایج پژوهش نشان داد با درنظرگرفتن نمرات پیش‌آزمون به‌عنوان متغیر همپراش (کمکی)، بازی‌های ادراکی‌حرکتی بر میزان توجه کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد مؤثر است. یافته‌های این مطالعه با پژوهش عابدی و همکاران دربارهٔ اثربخش‌بودن بازی بر میزان توجه کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد (۱۲) همسوست و یافته‌های شوشتری و همکاران تأیید می‌کند بازی می‌تواند توجه کودکان را افزایش دهد (۱۵). باتوجه به اینکه یافته‌ها مشخص کرد بین نقص توجه و مشکلات حرکتی ارتباط معنادار وجود دارد (۱۷) و توجه ازجمله توانایی‌هایی است که کودکان در آینده برای یادگیری‌های مدرسه‌ای به آن نیازمند هستند (۶)، به‌نظر می‌رسد انجام مداخلات برای افزایش توجه در این کودکان بتواند درنهایت منجربه پیشرفت تحصیلی و رشد شناختی بهتر در آن‌ها شود. اختلال هماهنگی رشدی می‌تواند بسیاری از جنبه‌های رشدی کودک را تحت‌تأثیر قرار دهد. ازجمله مشکل در عملکرد تحصیلی است که به‌علت نقص در توجه ایجادشده و با مداخلات به‌موقع (بازی‌های ادراکی‌حرکتی) و افزایش توجه کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی می‌توان به پیشرفت تحصیلی آن‌ها کمک کرد (۱،۲،۳). در تبیین این موضوع که بازی باعث بهبود توجه کودکان شده است، می‌توان اشاره کرد که مشکلات توجه در کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد شاید به‌سبب تجارب محدود آن‌ها باشد. کودکان تجارب خود را ازطرق گوناگون به‌دست می‌آورند که به‌نظر می‌رسد مهم‌ترین آن‌ها بازی است؛ بنابراین اگر بتوان به غنی‌سازی محیط برای انجام بازی‌های مختلف فردی و گروهی پرداخت احتمالاً به رشد و بهبود حرکت و توجه کودکان کمک خواهد شد (۹،۱۰). علاوه‌بر این چون در بازی‌های ادراکی‌حرکتی، کودک پردازش هم‌زمان را تجربه می‌کند به‌طور مثال هم دستور پرتاب توپ را می‌شنود و هم‌زمان با تمرکز بر هدف آن را عملی می‌کند، میزان توجه و دقت او افزایش می‌یابد

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.51.6]

(۱۱،۱۲).موضوع انجام‌دادن مداخلات در سال‌های اولیهٔ رشد ازاین‌رو مهم است که متخصصان بهداشت روانی تأکید کرده‌اند سال‌های اولیه در سازگاری سال‌های بعدی اهمیت‌داشته و وجود مشکلات در خلال این سال‌ها زمینهٔ ناسازگاری در سال‌های بعد را فراهم می‌کند (۱۳). تحقیقات صورت‌گرفته روی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد نشان داده است انجام مداخلات پس از یک‌دورهٔ کامل می‌تواند باعث افزایش ادراک عصبی همراه با افزایش سیگنال‌های بصری و بهبود سلامت شناختی و عصبی شود (۱۸). ازآنجاکه پژوهش کربای و ساگدن نشان داد که مشکلات هماهنگی کودکان مبتلا به اختلالات هماهنگی رشدی معمولاً تا بزرگسالی ادامه دارد (۱۹)، می‌تواند باعث بروز مشکلات ثانوی مانند اجتناب از شرکت در فعالیت‌های حرکتی و ورزشی و چاقی (۲) و برخی مشکلات روانی‌اجتماعی مانند کاهش عزت‌نفس، خودپنداره، بدنی ضعیف، قدرت تحمل کم، نارضایتی و فقدان هیجان شود (۲۰) و چون این اختلال پیامدهای وسیعی داشته و سال‌های اولیهٔ زندگی دورهٔ بحرانی فرصت رشدی است (۲)، تأکید بر شناسایی و انجام مداخلات زودهنگام برای این کودکان بسیار مهم به‌نظر می‌رسد. ازآنجاکه پژوهشگران اشاره کرده‌اند که فعالیت‌های حرکتی درشت در افزایش توانایی توجه پایدار و تغییر توجه تأثیرگذار بوده (۱۰)، مطلوب است فضای مناسب برای انجام این بازی‌ها که شامل لی‌لی‌کردن، پریدن، توپ‌بازی و... می‌شود در خانه‌ها و مؤسسات درنظر گرفته شود. پیشنهاد می‌شود پژوهشگران اثر این بازی‌ها را بر سایر مهارت‌های عصب روان‌شناختی در کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد بررسی کنند. از محدودیت‌های این پژوهش استفاده‌نکردن از آزمودنی‌های پسر و همچنین بررسی‌نشدن تأثیر این بازی‌ها در درازمدت بود که پژوهشگران می‌توانند در پژوهش‌های آتی خود این موضوع را در نظر بگیرند.

۵ نتیجه‌گیری

درمجموع نتایج حاصل از این پژوهش بیان کرد بازی‌های ادراکی‌حرکتی می‌تواند موجب بهبود توجه به‌صورت کلی در کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد شود (کل توجه، توجه انتخابی، توجه پایدار، جابه‌جایی توجه، توجه تقسیم‌شده)؛ ولی مداخلات روی فراخنای توجه در این کودکان مؤثر نبوده است. باتوجه به اهمیتی که نقش توجه در یادگیری و پیشرفت تحصیلی کودکان به‌ویژه کودکان دارای اختلال هماهنگی رشد دارد، مطلوب است که تشخیص و انجام مداخلات هرچه زودتر صورت پذیرد و مداخلات بازی‌های ادراکی‌حرکتی به‌شکل غیرمستقیم همراه با شادی و جذاب‌بودن این امر را مهیا می‌کند.

References

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, DSM-5. Washington, DC: London, England. 2012, pp :212-214. [link]
2. Mohammadi Khozani, Z. Review OF Developmental coordination disorder. Journal exceptional education. 2016;4(16):70-7.[Persian] [link]
3. Malekpour M, Kavianpour F, Abedi A. Efficacy of executive functions training (response inhibition) on the attention of preschool children with developmental coordination disorder: A single-subject research. J Res Behav Sci. 2013; 11(2): 108-20. [Persian][link]
4. Piek JP, Dyck MJ, Nieman A, Anderson M, Hay D, Smith LM, et al. The relationship between motor coordination, executive functioning and attention in school aged children. Archives of clinical Neuropsychology. 2004 Dec 1;19(8):1063-76.[link]
5. Seidman LJ. Neuropsychological functioning in people with ADHD across the lifespan. Clinical psychology review. 2006 Aug 1;26(4):466-85. [link]
6. Barkley RA. Differential diagnosis of adults with ADHD: the role of executive function and self-regulation. J Clin Psychiatry. 2010 Jul 15;71(7):e17. [link]
7. Valera EM, Seidman LJ. Neurobiology of attention-deficit/hyperactivity disorder in preschoolers. Infants & Young Children. 2006 Apr 1;19(2):94-108. [link]
8. Ahmadi Kahjoogh M, Hoseini SA, Rassafiani M, Mohammadian F. Developmental coordination disorder: diagnosis, evaluations, and treatments. J Res Rehabil Sci. 2013; 9(3):56. [Persian][link]
9. Barzegary L, Zamini S. The effect of play therapy on children with ADHD. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2011; 30:2216 – 2218. [Persian]. [link]
10. Hashemi A, Sheikh M, Hemayat-Talab R. The effect of regular exercise on motor function in children with developmental coordination disorder. International Journal of Sport Studies.2016; 6 (4): 254-260. [link]
11. Abedi A, Pirooz ZM, Yarmohammadian A. The effectivness of training attention on mathematical performance of students with mathematics learning disability. Journal of Learning Disabilities.

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.51.6]

2012;2(1):92-106. [Persian][link]
12. Shooshtari M, Malekpour M, Abedi A, Ahrami R. Effectiveness of early interventions based on attention games on the rate attention of preschool children with attention deficit-hyperactivity/impulsivity disorder. Journal of Clinical Psychology. 2011;3(11):17-27. [Persian][link]
13. Wilson BN, Crawford SG, Green D, Roberts G, Aylott A, Kaplan BJ. Psychometric properties of the revised developmental coordination disorder questionnaire. Physical & occupational therapy in pediatrics. 2009 Jan 1;29(2):182-202. [link]
14. Bakhshyesh R. Psychometric Properties of a Persian Version of the Developmental Coordination Disorder Questionnaire (Thesis of Master). Isfahan: Isfahan University; 2011, pp:59-60. [Persian] [link]
15. Shahaeian A, Shahim S, Bashash L, Yousefi F. Standardization, Factor analysis and Reliability of the short form of special Conners Parent Rating Scale for children 6 to 11 years. Journal of Psychological Studies. 2006; 3(3): 97-120. [Persian] [link]
16. Yarmohammadiyan A. Kid's incompatible psychology: behavioral disorders-emotional. [Tehran]: Yadvareh Ketab;2009. [Persian][link]
17. Abedi A, Shahmiveh A. Skills required of pre-school. [Tehran]: Nashre Neveshte;2011. [Persian][link]
18. Velikonja O, Čurić K, Ožura A, Jazbec SŠ. Influence of sports climbing and yoga on spasticity, cognitive function, mood and fatigue in patients with multiple sclerosis. Clinical neurology and neurosurgery. 2010 Sep 1;112(7):597-601. [link]
19. Kirby A, Sugden D, Beveridge S, Edwards L. Developmental co-ordination disorder (DCD) in adolescents and adults in further and higher education. Journal of Research in Special Educational Needs. 2008 Oct;8(3):120-31. [link]
20. Cocks N, Barton B, Donelly M. Self-concept of boys with developmental coordination disorder. Physical and Occupational Therapy in Pediatrics. 2009; 29(1): 6-22. [link]

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.51.6]