

# Effect of Spark and Traditional Games on Motor Proficiency and Social Growth in Children with Developmental Coordination Disorder

Kolsum Alipur, M.A.<sup>1</sup>, Maryam Rahimian Mashhadi Ph.D.<sup>2</sup>, Parisa Hejaz Dinan, Ph.D.<sup>3</sup>, Maryam Abdoshahi, Ph.D.<sup>4</sup>

Received: 04. 21.2018 Revised: 11.16.2018  
Accepted: 05.13.2019

## Abstract

**Objective:** the aim of this study was to study the effect of Spark and traditional games on motor proficiency and social growth in children with Developmental Coordination Disorder (DCD). **Methods:** This quasi-experimental study, 1288 Piranshahr primary school students were screened using the parent Developmental Coordination Disorder list and teachers log Saw motor that 36 children with DCD boys and girls (7 to 10 years) were divided randomly into three groups with 12 participant (one control and two experimental groups). The experimental groups exercised for four sessions per week for 4 weeks (Spark and traditional games). The measurement tools were Brvnynkz- Oseretsky motor proficiency test (BOTMP), the Wechsler test and Vineland Social Maturity Scale (Vineland), respectively. The depended t test and analysis of variance were used. **Results:** The results showed that both groups Spark program and traditional games in motor proficiency had a significant difference between pre and posttest. Also the Tukey test showed that the Spark program and traditional games had a significant difference with control group. So that the Spark program had a greater impact on improving motor proficiency and traditional games had a greater impact on improving the social development. **Conclusions:** This finding emphasized that the Spark program and traditional games, can improve motor proficiency and social development of children with developmental coordination disorder.

**Keywords:** *Spark program, traditional games, motor proficiency, social development, DCD*

1. M.A in Motor Behavior, Alzahra University, Iran
2. Assistant Professor, Department of Motor Behavior, Sport Sciences Faculty, Alzahra University, Iran
3. Assistant Professor, Department of Motor Behavior, Sport Sciences Faculty, Alzahra University, Iran
4. **Corresponding Author:** Assistant Professor, Department of Motor Behavior, Sport Sciences Faculty, Alzahra University, Iran Email: M.abdoshahi@Alzahra.ac.ir

# تأثیر برنامه حرکتی اسپارک و بازی‌های بومی و محلی بر تبحر حرکتی و رشد اجتماعی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی

کلثوم علی‌پور<sup>۱</sup>، دکتر مریم رحیمیان مشهدی<sup>۲</sup>، دکتر پریسا حجازی دینان<sup>۳</sup>، دکتر مریم عبدالشاهی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۲/۱۱ تجدیدنظر: ۱۳۹۷/۸/۲۵  
پذیرش نهایی: ۱۳۹۸/۲/۲۳

## چکیده

**هدف:** هدف از تحقیق حاضر بررسی تأثیر برنامه حرکتی اسپارک و بازی‌های بومی و محلی بر تبحر حرکتی و رشد اجتماعی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی بود. **روش:** پژوهش از نوع نیمه‌تجربی بود، بدین منظور از بین ۱۲۸۸ دانش‌آموز هفت تا ده ساله چهار مدرسه ابتدایی دختر و پسر شهرستان پیرانشهر، ۳۶ کودک (۷ تا ۱۰ ساله) مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی با استفاده از سیاهه اختلال هماهنگی رشدی ویژه والدین و سیاهه مشاهده حرکتی مخصوص آموزگار غربال و به‌طور تصادفی به سه گروه ۱۲ نفره تقسیم شدند. گروه‌های آزمایشی به مدت چهار هفته و هر هفته چهار جلسه به اجرای برنامه‌های تمرینی (برنامه تمرینی اسپارک و بازی‌های بومی و محلی) پرداختند. ابزار مورد استفاده آزمون تبحر حرکتی برونینکس-اوزرتسکی، آزمون وکسلر و پرسشنامه رشد اجتماعی واینلند بود. آزمون تی همبسته و تحلیل واریانس یک‌طرفه جهت تحلیل داده‌ها استفاده شد. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه‌های تمرین اسپارک و بازی بومی و محلی وجود داشت. همچنین نتایج آزمون تعقیبی توکی نشان داد که اجرای گروه تمرین اسپارک و گروه بازی‌های بومی و محلی در آزمون تبحر حرکتی و رشد اجتماعی تفاوت معنی‌داری با گروه کنترل داشته است. به‌طوری که برنامه حرکتی اسپارک تأثیر بیشتری بر بهبود تبحر حرکتی و بازی‌های بومی و محلی تأثیر بیشتری بر بهبود رشد اجتماعی این کودکان داشته است. **نتیجه‌گیری:** این یافته‌ها تأکید می‌نماید که برنامه تمرینی اسپارک و بازی‌های بومی و محلی می‌توانند موجب بهبود تبحر حرکتی و رشد اجتماعی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی گردند.

**واژه‌های کلیدی:** *برنامه حرکتی اسپارک، بازی‌های بومی و محلی، تبحر حرکتی، رشد اجتماعی، اختلال هماهنگی رشدی*

۱. کارشناسی ارشد رفتار حرکتی، دانشگاه الزهرا (س)
۲. استادیار گروه رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه الزهرا (س)
۳. استادیار گروه رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه الزهرا (س)
۴. **نویسنده مسئول:** استادیار گروه رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه الزهرا (س)

## مقدمه

اختلال هماهنگی رشدی<sup>۱</sup> برای توضیح مشکلاتی در زمینه رشد مهارت‌های حرکتی به کار می‌رود. این مشکل در ابتدای کودکی به صورت مشکلی در زمینه یادگیری یا داشتن مهارت‌هایی که نیاز به هماهنگی حرکتی دارند یا تأخیر در رشد مهارت‌های حرکتی، آشکار می‌شود (انجمن دیسپراکسیا<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳) و نتیجه آن اشکال در انجام وظایف روزمره نظیر پریدن، لی‌لی کردن، دویدن یا گرفتن توپ است. کودکان دچار مشکلات هماهنگی از کاربرد صحیح وسایل و ابزار، بستن بند کفش یا نگارش ناتوان هستند. این کودکان ممکن است به دلیل ناشی‌گری و حالت دست و پا چلفتگی در دستیابی به اعمال شاخص حرکتی نظیر نشستن، خزیدن یا راه رفتن تأخیر داشته باشند و در عین حال مهارت‌های کلامی‌شان در حد عالی باشد (اسمیت و همکاران، ۲۰۱۳). اختلال هماهنگی رشد اختلالی رشدی است که از زمان تولد وجود دارد، اما از زمانی مشخص‌تر می‌شود که کودک وارد مدرسه می‌شود (کاوایانپور، ۱۳۹۰). این اختلال آسیب در عملکرد حرکتی است که قابل توصیف با سن تقویمی و سطح هوشی نبوده و با سایر اختلال‌های روان‌پزشکی یا عصب‌شناختی قابل تشخیص نیست (کارلسون، ۲۰۰۰). به‌طور کلی منابع مختلف شیوع اختلال هماهنگی رشدی را ۵ تا ۱۵ درصد در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی ذکر کرده‌اند؛ آنچه قابل قبول‌تر است شیوع ۵ تا ۶ درصدی است که در پسران بیشتر از دختران است (سانگستر، بنیگر، پولاتاجکو و ماندیچ، ۲۰۰۵). والدین این کودکان معتقد هستند که کودکان‌شان محدودیت‌های نافذی را در فعالیت‌های خود تجربه می‌کنند. شواهد نیز حاکی از آن است که کودکان با اختلال هماهنگی رشدی در کارکردهای مراقبت از خود ضعیف‌تر از هم‌سالان سالم خود هستند که این امر تأثیراتی منفی بر سلامت، عزت نفس و روابط و نیز کارکردهای اجتماعی دارد (ونگ، تسنگ، ویلسون و هو، ۲۰۰۹). مهارت‌های

حرکتی در کودکان سن مدرسه اهمیت دارد؛ زیرا پیش‌نیازی برای اجرای مهارت‌های ورزشی خاص است و بر مشارکت فعالیت‌های اجتماعی فرد مثل بازی و ورزش‌های گروهی تأثیر می‌گذارد (ایمک، بوسچر، بیک و دورلیجرز، ۲۰۰۹). انجام فعالیت‌های بدنی در کلاس ورزش برای کودکان دارای اختلال دشوار است، چرا که این کودکان در تعادل ایستا و پویا، مهارت‌های توپی، راست برتری دستی، مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف و تولید حرکات همزمان مشکلاتی دارند. همچنین اختلالات حرکتی دوران کودکی تا سنین بزرگ‌سالی باقی خواهد ماند و باعث بروز مشکلات تحصیلی، احساسی و رفتاری می‌شود (همیلتون، ۲۰۰۲). در تحقیقی که توسط جانسون و واد (۲۰۰۹) درباره مشکلات حرکتی کودکان انجام گرفت، نتایج نشان داد، کودکانی که مشکل حرکتی دارند در طول زنگ تفریح با رفتارهای حرکتی کم‌ترکی نسبت به کودکان عادی به بازی می‌پردازند و بیشتر به بازی‌های ثابت و بدون تحرک علاقه نشان می‌دهند. با توجه به اثرات منفی روانی، اجتماعی و تحصیلی این اختلال بر کودکان، آگاهی هرچه سریع‌تر از این مشکلات و دانستن تفاوت‌های حرکتی این کودکان نسبت به کودکان عادی، می‌تواند به چاره‌جویی برای حل مشکلات آنان کمک کند. شواهد نشان می‌دهد، به تأخیر افتادن شناسایی و در نتیجه درمان مشکلات حرکتی می‌تواند منجر به پیامدهای ثانویه منفی شود (اسماعیل‌زاده، صالحی و نمازی‌زاده، ۱۳۸۸). این کودکان در مقایسه با هم‌سالان عادی، آمادگی جسمانی کمتری دارند و با افزایش سن اختلاف بیشتری در سطح آمادگی جسمانی این افراد به‌وجود می‌آید (زیکر، میسینا و بوید، ۲۰۱۲). سلمان، شیخ، سیف‌نراقی، عرب‌عامری و آقاپور (۱۳۸۸) در پژوهشی به بررسی تأثیر تمرین‌های ادراکی حرکتی بر قابلیت‌های حرکتی دانش‌آموزان ابتدایی با اختلال هماهنگی رشدی در شهر تهران پرداخته‌اند، گروه آزمایش به مدت دو ماه

تحرک کودکان دارای این اختلال، ضروری است که با فراهم کردن شرایط مناسب و ترغیب آنان به فعالیت بدنی، محدوده وسیعی از تجربیات را برای ایشان فراهم کرد. از آن جا که تعداد قابل توجهی از دانش‌آموزان تحت نظام آموزش و پرورش هستند و بخش عمده‌ای از آنان در دوره ابتدایی به تحصیل اشتغال دارند و ممکن است به مشکل اختلال هماهنگی رشدی نیز دچار باشند و از آن جا که این اختلال نشانی از آسیب جسمی یا اختلال عصبی ندارد که بر اساس آن بتوان مشکلات را توجیه کرد، ضروری است که این کودکان شناسایی شده و نیازهای ویژه آنان مشخص گردد. به نظر می‌رسد که تمرینات بدنی بتواند مزایای جسمانی، روانی و رفتاری بسیاری به همراه داشته باشد و از آنجایی که تمرینات اسپارک نوعی از تمرینات نظام‌مند است که در کشوری دیگر انجام شده و داخل ایران اعتباریابی شده است و بازی‌های بومی و محلی جامعه ایرانی و مناطق مختلف آن با توجه به آداب و رسوم و شرایط جغرافیایی ساخته شده و بازی‌هایی کاملاً گروهی است و از آنجایی که تحقیقات اندکی در رابطه با بازی و برنامه حرکتی بر کودکان با اختلال هماهنگی رشدی انجام گرفته و تحقیقاتی مرتبط با بازی‌های بومی محلی بر روی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی انجام نشده است، لذا ما سعی داریم که ضمن شناسایی این کودکان به مقایسه تأثیر برنامه حرکتی اسپارک و بازی‌های بومی محلی را بر تبحر حرکتی و رشد اجتماعی بپردازیم؛ به عبارت دیگر محققان به دنبال پاسخ به این سؤالات هستند: آیا برنامه‌های تمرینی اسپارک و بازی‌های بومی و محلی بر تبحر حرکتی و رشد اجتماعی کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی تأثیر دارند؟ آیا بین اثر مشارکت کودک دارای اختلال هماهنگی رشد در یک برنامه تمرینی نظام‌مند، مانند اسپارک و مشارکت در بازی‌های بومی محلی تفاوت وجود دارد؟ کدام یک از این مداخلات در بهبود تبحر حرکتی و رشد اجتماعی

فعالیت‌های ادراکی حرکتی را انجام دادند، نتایج بیانگر بهبود قابلیت‌های حرکتی در دانش‌آموزان با اختلال هماهنگی رشدی در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل بود، نتایج این پژوهش اثر بخشی تمرین‌های ادراکی حرکتی را در بهبود مشکلات حرکتی دانش‌آموزان با اختلال هماهنگی رشدی بیان می‌کند. همچنین اکبری (۱۳۸۵) در پژوهشی به بررسی تأثیر بازی‌های بومی محلی بر رشد مهارت‌های حرکتی و بنیادی پسران ۷ تا ۹ ساله پرداخت. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بازی‌های بومی محلی نسبت به فعالیت‌های معمول تأثیر بیشتری بر رشد مهارت‌های حرکتی بنیادی دارد. زارع‌زاده، صاحب‌الزمانی و فرهمند (۱۳۹۴) شیوع اختلال هماهنگی رشدی را در کودکان دختر ۹ تا ۱۱ ساله شهرستان خرمبید بررسی کردند. از آنجایی که این اختلال افزون بر مهارت‌های حرکتی بر خودپنداره، عزت نفس و مهارت‌های تحصیلی دانش‌آموزان تاثیرگذار است، پژوهشگران به این نتیجه رسیدند که تشخیص به‌هنگام و درمان به‌موقع این اختلال ضروری به نظر می‌رسد. تسای، وانگ و تسنگ (۲۰۱۲) در تحقیقی که بر کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که تمرینات فوتبال سبب افزایش قدرت عضلانی و هماهنگی درون اندام در این کودکان می‌شود. کایاپینار، سلیک، آیدمیر و آیدمیر (۲۰۱۵) تحقیقی با عنوان اثر برنامه تمرینی بر رشد اجتماعی و ویژگی‌های جسمانی پسران انجام دادند. هدف از این تحقیق بررسی اثرات فعالیت‌های جسمانی منظم بر رشد جسمانی و اجتماعی پسران ۱۱ ساله بود. در نتیجه این فعالیت‌ها مسئولیت‌پذیری و مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان بهبود یافت. علاوه بر این، افزایش معنی‌دار در مقادیر قد و وزن نیز وجود داشت. نارسایی حرکتی کودکان علی‌رغم دارا بودن هوش متوسط و بالاتر، تأثیر زیادی بر عملکردهای تحصیلی و اجتماعی آنان می‌گذارد و با توجه به عدم علاقه به

این کودکان مؤثرتر است؟

### روشن‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود.

### جامعه آماری

جامعه آماری این پژوهش کلیه دانش‌آموزان (۱۲۸۸ نفر)، دختر و پسر هفت تا ده ساله در چهار مدرسه از شهرستان پیرانشهر در سال تحصیلی ۹۶-۹۵ بودند. بعد از غربال‌گری افراد جامعه، تعداد ۳۶ نفر واجد شرایط اهداف پژوهش بودند که به صورت تصادفی ساده در سه گروه، دو گروه تجربی (برنامه حرکتی اسپارک و بازی‌های بومی محلی) و یک گروه کنترل قرار گرفتند. ملاک‌های ورود به تحقیق حاضر، کودکان با اختلال هماهنگی رشدی با بهره هوشی ۷۰ و بیشتر بودند که در آزمون بروینکس اوزرتسکی نمره‌هایی کمتر از یک انحراف استاندارد را از میانگین کسب کرده‌اند. ملاک‌های خروج از تحقیق نیز عبارت بودند از: عدم شرکت منظم در جلسه‌های تمرین و بیماری‌هایی که مانع شرکت در ادامه روند پژوهش شوند.

### ابزار اندازه‌گیری

سیاهه اختلال هماهنگی رشدی ویژه والدین<sup>۳</sup> (ویلسون)، سیاهه مشاهده حرکتی مخصوص آموزگاران<sup>۴</sup>، آزمون تبحر حرکتی بروینکس-اوزرتسکی، آزمون وکسلر و پرسش‌نامه رشد اجتماعی واینلند. پرسش‌نامه رشدی ویلسون شامل ۱۵ سؤال است. این پرسش‌نامه ابتدا وجود اختلال هماهنگی رشدی را مشخص می‌کند و توسط والدین تکمیل می‌شود. روایی این پرسش‌نامه ۹۰٪ محاسبه شده است (صالحی، بخشایش، موحدی و قاسمی، ۱۳۹۰). سیاهه مشاهده حرکتی مخصوص آموزگاران برای ارزیابی دقیق‌تر کودکانی است که در پرسش‌نامه والدین نمره لازم را برای تشخیص اختلال هماهنگی رشدی به دست می‌آوردند. این پرسش‌نامه ۱۸ سؤال دارد و معلم آن را تکمیل می‌کند. پایایی این

پرسش‌نامه ۹۱٪ است (صالحی، زارع زاده و سالک، ۱۳۹۱). مقیاس رشد اجتماعی واینلند ۱۱۷ سؤال دارد که بر اساس گروه‌های یک‌ساله تقسیم شده‌اند. روایی و پایایی نمره کل این مقیاس به ترتیب ۸۱٪ و ۷۳٪ گزارش شده است (دیویس، بارنهایتیل و سعید، ۲۰۰۸). در این تحقیق معلمان دانش‌آموزان پرسش‌نامه رشد اجتماعی واینلند را تکمیل کرده‌اند. آزمون تبحر حرکتی بروینکس-اوزرتسکی یک مجموعه آزمون هنجار مرجع است که عملکرد حرکتی کودکان ۴/۵ تا ۱۴/۵ ساله را ارزیابی می‌کند. مجموعه‌ی کامل این آزمون از هشت خرده آزمون (شامل ۴۶ بخش جداگانه) تشکیل شده است که تبحر حرکتی یا اختلالات حرکتی در مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف را ارزیابی می‌کند. در پژوهش حاضر از فرم کوتاه این آزمون استفاده گردید. فرم کوتاه این آزمون هشت خرده آزمون و ۱۴ ماده دارد که بخشی از ۴۶ ماده است و زمان اجرای آن برای یک فرد سالم ۱۵ دقیقه خواهد بود (صالحی و همکاران، ۱۳۹۱). خرده آزمون‌های فرم کوتاه این آزمون شامل موارد زیر می‌باشند: خرده آزمون ۱: سرعت دویدن و چابکی (یک ماده). خرده آزمون ۲: تعادل ایستا و پویا (دو ماده). خرده آزمون ۳: هماهنگی دو طرفه (دو ماده). خرده آزمون ۴: قدرت عضلانی اندام‌های تحتانی (یک ماده). خرده آزمون ۵: هماهنگی اندام فوقانی (دو ماده). خرده آزمون ۶: سرعت پاسخ (یک ماده). خرده آزمون ۷: کنترل بینایی- حرکتی (سه ماده). خرده آزمون ۸: سرعت و چالاکی اندام فوقانی (دو ماده). ضریب اعتبار نمره‌های آزمون بروینکس اوزرتسکی در بررسی مهارت‌های حرکتی در مورد مهارت‌های حرکتی ۱۲ کودک ۵-۱۳ ساله ۹۵ درصد بوده است این آزمون از روایی و اعتبار لازم برخوردار است. به طوری که ضریب اعتبار نمره‌های آزمون بروینکس- اوزرتسکی در بررسی مهارت‌های حرکتی برابر ۹۰٪ بوده است. ضریب پایایی بازآزمایی این مجموعه در شکل طولانی ۷۸٪ و

در شکل خلاصه و کوتاه آن ۸۶٪ گزارش شده است (حسنی سوهوا، ۱۳۹۱). برای توصیف متغیرهای تحقیق از میانگین و انحراف معیار استفاده شد.

### روش اجرا

پس از گرفتن مجوز و هماهنگی‌های لازم با شورای تحقیقات و حراست کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی با توجه به فهرست مدارس ابتدایی دخترانه و پسرانه، ۴ مدرسه از بین مدارس به صورت تصادفی انتخاب شد. با مراجعه به مدارس فوق، با استفاده از پرسش‌نامه والدین غربالگری اولیه صورت گرفت سپس کودکانی که نمره لازم را به دست آورده بودند، با استفاده از پرسش‌نامه معلمان ارزیابی شدند. روان‌شناس تربیتی کودکانی را که در این مرحله نیز دارای نشانه‌های اختلال هماهنگی رشدی معرفی شده بودند، مشاهده بالینی کرد و فهرست نهایی کودکان با اختلال هماهنگی رشدی مشخص شدند. از بین کل دانش‌آموزان دختر و پسر هفت تا ۱۰ ساله ۴ مدرسه (۱۲۸۸ نفر)، ۳۶ نفر کودک مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی با انتخاب هدفمند انتخاب شدند و پس از اجرای پیش‌آزمون برونیکس اوزرتسکی و مقیاس رشد اجتماعی واینلند به صورت تصادفی در سه گروه ۱۲ نفره قرار داده شدند. مداخله برای گروه‌های تجربی در ۱۶ جلسه (۴ هفته، هر هفته ۴ جلسه و هر جلسه ۴۵ تا ۶۰ دقیقه) اجرا شد. محتوای برنامه حرکتی اسپارک در این پژوهش شامل ۱۰ دقیقه گرم کردن و ۴۵ دقیقه بخش اصلی برنامه (راه رفتن، یورتمه رفتن، راه رفتن به جلو، راه رفتن به عقب واز پهلو، راه رفتن روی پاشنه و پنجه پا، راه رفتن روبه‌روی هم و زدن کف دست‌ها به هم و عقب عقب برگشتن، دویدن روبه‌روی هم و زدن کف دست به هم، قرار دادن یک شیء روی پنجه پا و راه رفتن، قرار دادن یک شیء روی سینه و راه رفتن، بر روی یک پا ایستادن، بنشین و پا شو، پریدن، پرش همراه با چرخش، انداختن توپ به بالا، زدن توپ به دیوار در منطقه‌ای مشخص با فواصل گوناگون، طناب کشی و

بولینگ، غلتاندن توپ روی زمین، پرش از روی دو خط به صورت جفت پا و یک پا، پریدن و لمس پاشنه پا از عقب، پریدن قورباغه، پریدن خرگوش، دریبل زدن با توپ، پرش در حلقه‌ها، لی لی اسکاتلندی، ضربه به توپ با باتوم، عمو زنجیرباف) و در آخر ۵ دقیقه فعالیت‌های برگشت به حالت اولیه بود. برنامه بازی‌های بومی و محلی شامل ۱۰ دقیقه گرم کردن و ۴۵ دقیقه بخش اصلی برنامه (گرگم و گله می‌برم، گرگم به هوا، کش بازی، دال پلان، نجات‌بازی، پرتابه، شش‌خانه، کلاه‌پران، هفت سنگ، یه‌قل‌دو‌قل) بود. دانش‌آموزان بعد از بخش اصلی برنامه، ۵ دقیقه فعالیت‌های برگشت به حالت اولیه (سرد کردن) را انجام دادند. برای بعضی از غائبان تا ۴ جلسه جبرانی نیز برگزار شد. بازی‌های بومی محلی و تمرینات اسپارک در جلسه اول با بازی و تمرینات ساده‌تر آغاز شد و در جلسات آخر با بازی و تمرینات پیچیده‌تر به پایان رسید. درحالی‌که گروه کنترل به فعالیت‌های روزمره خود ادامه می‌دادند. در پایان از هر سه گروه پس‌آزمون به عمل آمد.

در بخش تجزیه و تحلیل استنباطی داده‌ها، ابتدا با استفاده از آزمون شاپیرو ویلک نرمال بودن توزیع داده‌ها بررسی و تأیید گردید، سپس برای آزمون فرضیه‌ها از آزمون تی وابسته و تحلیل واریانس یک طرفه و برای تعیین محل تفاوت‌های بین گروهی از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد. استفاده از این آزمون‌ها مشروط بر توزیع نرمال بودن داده‌ها بود. کلیه داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار اس. پی. اس. نسخه ۲۳ محاسبه و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

آزمون تبحر حرکتی: آزمون تی همبسته برای مقایسه اجرای آزمون تبحر حرکتی، در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون در سه گروه در جدول ۱ نشان داده شده است. همانطور که مشاهده می‌شود اختلاف بین

پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه‌های اسپارک و بازی بومی و محلی معنی‌دار است.

جدول ۱. آزمون تی همبسته برای مقایسه اجرای آزمودنی‌ها در آزمون تبجر حرکتی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

گروه	پیش‌آزمون میانگین/انحراف معیار	پس‌آزمون میانگین/انحراف معیار	T	درجه آزادی	معنی‌داری
اسپارک	۱۷/۰۸ ۵/۴۶	۳۲/۷۵ ۳/۹۱	-۳۵/۲۸	۱۱	۰/۰۰۱
بازی بومی محلی	۱۷/۰۸ ۴/۸۳	۲۹/۸۳ ۴/۱۹	-۲۴/۳۳	۱۱	۰/۰۰۱
کنترل	۱۷/۰۰ ۴/۹۹	۱۷/۳۳ ۴/۳۷	-۲۴/۳۸	۱۱	۰/۲۳۱

آزمون رشد اجتماعی: آزمون تی همبسته برای مقایسه اجرای آزمون رشد اجتماعی، در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون در سه گروه در جدول ۲ نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، اختلاف بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه‌های اسپارک و بازی بومی و محلی معنی‌دار است.

جدول ۲. آزمون تی همبسته برای مقایسه اجرای آزمودنی‌ها در آزمون رشد اجتماعی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

گروه	پیش‌آزمون میانگین/انحراف معیار	پس‌آزمون میانگین/انحراف معیار	T	درجه آزادی	معنی‌داری
اسپارک	۷۴/۰۰ ۲/۱۳	۷۸/۵۸ ۱/۹۷	-۱۱/۵۱	۱۱	۰/۰۰۱
بازی بومی محلی	۷۳/۸۳ ۲/۵۵	۸۱/۹۲ ۲/۱۰	-۲۵/۸۴	۱۱	۰/۰۰۱
کنترل	۷۴/۰۸ ۲/۴۲	۷۴/۱۷ ۲/۰۳	۲۴/۵۱	۱۱	۰/۳۸۴

در جدول ۲ میانگین رشد اجتماعی آزمودنی‌ها در گروه‌های اسپارک و بازی بومی و محلی و کنترل در مرحله پیش‌آزمون مشاهده می‌شود. پیش از آزمون فرضیه‌های تحقیق در مرحله پیش‌آزمون، برای اطمینان از نحوه تصادفی انتخاب نمونه‌ها در گروه‌ها از آزمون تحلیل واریانس یکراهه استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد که تفاوت معنی‌داری بین متغیرهای سه گروه وجود ندارد. آزمون تحلیل واریانس یکراهه

جدول ۳. یافته‌های آزمون توکی به منظور بررسی جایگاه تفاوت‌ها در تبجر حرکتی

گروه (I)	گروه (J)	تفاوت میانگین‌ها	خطای استاندارد	سطح معنی‌داری
تمرین اسپارک	بازی بومی محلی	۲/۹۱	۰/۷۵	۰/۰۱*
تمرین اسپارک	کنترل	۱۵/۳۳	۰/۷۵	۰/۰۰۰۱*
بازی بومی محلی	کنترل	۱۲/۴۱	۰/۷۵	۰/۰۰۰۱*

\* در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است.

جدول ۴. یافته‌های آزمون توکی به منظور بررسی جایگاه تفاوت‌ها در رشد اجتماعی

گروه (I)	گروه (J)	تفاوت میانگین‌ها	خطای استاندارد	سطح معنی‌داری
تمرین اسپارک	بازی بومی محلی	-۳/۵۰	۰/۴۸	۰/۰۰۱*
تمرین اسپارک	کنترل	۴/۵۰	۰/۴۸	۰/۰۰۱*
بازی بومی محلی	کنترل	۸/۰۰	۰/۴۸	۰/۰۰۱*

همانطور که در جدول ۳ و ۴ مشاهده می‌شود، نتایج آزمون تعقیبی توکی نشان می‌دهد که اجرای گروه تمرین اسپارک و گروه بازی‌های بومی و محلی در آزمون تبحر حرکتی و رشد اجتماعی تفاوت معنی‌داری با گروه کنترل داشته است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که گروه تمرین اسپارک نسبت به بازی‌های بومی و محلی در تبحر حرکتی و گروه بازی‌های بومی محلی نسبت به گروه تمرین اسپارک در رشد اجتماعی تفاوت بیشتری با گروه کنترل داشته‌اند. بدین معنی که گروه تمرین اسپارک تأثیر بیشتری بر رشد تبحر حرکتی و گروه بازی‌های بومی و محلی تأثیر بیشتری بر رشد اجتماعی کودکان اختلال هماهنگی رشدی داشته است.

#### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر برنامه حرکتی اسپارک و بازی‌های بومی و محلی بر تبحر حرکتی و رشد اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی اجرا شده است. نتایج نشان می‌دهد که دو گروه برنامه حرکتی اسپارک و بازی‌های بومی و محلی در تبحر حرکتی نسبت به گروه کنترل عملکرد بهتری داشته‌اند و تفاوت بین دو گروه آزمایش با یکدیگر معنی‌دار است. بدین معنا که برنامه حرکتی اسپارک نسبت به بازی‌های بومی و محلی تأثیر بیشتری بر بهبود تبحر حرکتی دارد. بلوچارد و شپارد (۱۹۹۵) در تحقیق خود بیان کرده‌اند که ۱۰ هفته برنامه فعالیت بدنی همراه با فعالیت‌های مهارت اجتماعی، تأثیری بر تعادل ایستا و پویا در خرده مقیاس آزمون تبحر حرکتی برونینکس اوزرتسکی نداشته است. دلیل مغایرت تحقیق بلوچارد و شپارد (۱۹۹۵) با تحقیق حاضر را می‌توان به نوع اختلال ارتباط داد که آزمودنی‌های آنها دارای اختلال یادگیری بوده‌اند اما تحقیق حاضر افراد دارای اختلال هماهنگی رشدی بوده‌اند. ناتوانی‌های یادگیری به کودکانی اطلاق می‌شود که مشکلات مشخص در پیشرفت تحصیلی، به ویژه در خواندن و ریاضی دارند (بلوچارد و شپارد

۱۹۹۵). غیجی، کردی، فرخی، و بهرام، (۱۳۹۲) در پژوهش خود تحت عنوان اثر بازی‌های بومی و محلی و بازی‌های معمول بر رشد مهارت‌های دستکاری پسران کم‌توان ذهنی آموزش پذیر به این نتیجه رسیدند که دو گروه به شکل معنی‌داری در مهارت‌های دستکاری پیشرفت داشته‌اند، اما پیشرفت گروه بازی‌های بومی و محلی به شکل معنی‌داری بیشتر از گروه بازی‌های معمول بوده است. طبق نظر محققان و نتایج این تحقیق، می‌توان بیان داشت که بازی‌های گروهی به دلیل داشتن تنوع، بر عامل‌های زیرساختی ابعاد متفاوت توانایی‌های روانی-حرکتی تأثیر دارد و بازی‌های گروهی متناسب با توانایی‌های حرکتی کودکان، در صورتی که به شیوه صحیح و به میزان مناسب تمرین داده شوند، می‌توانند نقش به‌سزایی در بهبود و توسعه مهارت‌های حرکتی کودکان اختلال هماهنگی رشدی داشته باشند. همچنین می‌توان اظهار داشت هنگامی که بازی‌های گروهی با ویژگی‌ها و توانمندی‌های کودکان از جمله کودکان اختلال هماهنگی رشدی مطابقت داده شود، کودک قادر خواهد بود از توانمندی‌های خود که متناسب با نوع بازی است، استفاده نماید و اگر مهارت نهفته‌ای داشته باشد، آنها را بروز می‌دهد و اگر فاقد مهارت باشد، شرایط رشد و گسترش مهارت‌ها فراهم می‌گردد. کمک به کودک برای یافتن ابزار مناسب و موقعیت‌های مناسب بدنی که به او اجازه دهد فعالیت‌ها و بازی‌های مختلف را تجربه کند، منجر به رشد کودک می‌شود. تغییرات مربوط به مهارت حرکتی با تحقیقات گذشته در این زمینه همسو بودند، همچون تسای و همکاران (۲۰۱۲) که در تحقیقی بر روی کودکان اختلال هماهنگی رشدی، به این نتیجه رسیدند که ۱۰ هفته تمرین فوتبال سبب افزایش قدرت عضلانی و هماهنگی درون اندام در این کودکان می‌شود. اگر برای این کودکان برنامه‌های تمرینی منظم، مناسب و علمی طراحی و اجرا شود، آنها می‌توانند مهارت‌های حرکتی خود را تقویت کنند.

می‌سازد. براساس نتایج تحقیق حاضر، بازی‌های بومی و محلی به دلیل مشارکت بیشتر شرکت‌کننده‌ها، تأثیر بیشتری بر رشد اجتماعی دانش‌آموزان دارند. همان‌طور که در تحقیقات زیادی عنوان شده است، می‌توان گفت که کودکان خردسال بازی‌های کودکان بزرگ‌تر را تقلید می‌کنند و آنها نیز از بازی‌های کودکان نسل قبل از خود تقلید کرده‌اند. به این ترتیب در هر فرهنگی یک نسل آن نوع بازی را که برایش رضایت بخش‌تر است، به نسل بعد منتقل می‌کند (جیمز و پروت، ۱۹۹۰؛ کوراپسی، ۲۰۰۸؛ پورشکوری و همکاران، ۱۳۸۹). نوع یک بازی که در یک فرهنگ ملی و سنتی انجام می‌شود، به ارزش‌های آن فرهنگ بستگی دارد. به نظر جیمز و پروت (۱۹۹۰)، دوره کودکی یک ساختار اجتماعی درک شده است. کودکی هرگز نمی‌تواند به طور کامل از متغیرهایی همچون کلاس، جنسیت و قومیت جدا باشد. بازی کودکان بخش مهمی از زندگی آنهاست که بخش زیادی از زمان و علاقه‌شان را اشغال می‌کند. همه کودکان در جوامع به‌خصوصی متولد می‌شوند و رشد می‌کنند. هر یک از این جوامع شامل مجموعه‌ای از اشخاص است که در ساختارهای قانونی، سیاسی و اقتصادی سهیم می‌شوند. بخش مهمی از فرایند رشد برای کودک کسب ادراک مناسب از این ساختارهاست، به‌طوری که با فرا رسیدن بزرگسالی، کودک قادر می‌شود تا در این چارچوب اجتماعی به‌طور مناسبی عمل کند. در تبیین نتیجه به‌دست آمده می‌توان گفت که بازی‌های بومی و محلی به رشد مهارت‌های اجتماعی کمک می‌کنند؛ زیرا فعالیت ورزشی با ایجاد فرصت‌های فراوان برای تعامل اجتماعی و برخورد با محرک‌های مثبت و منفی و تجربه فشارهای روانی و جسمانی مختلف می‌تواند شرایطی را فراهم کند که کودک و نوجوان به‌طور مستمر توانایی‌ها و ظرفیت‌های روانی و جسمانی خود را به‌بوته آزمایش گذاشته و آنها را ارزیابی نماید. تجربه آگاهی اجتماعی و هیجانی به این شکل این

نتایج تحقیق یاد شده با نتایج پژوهش حاضر هم‌راستاست. نتایج نشان می‌دهد که دو گروه برنامه حرکتی اسپارک و بازی‌های بومی و محلی در رشد اجتماعی نسبت به گروه کنترل عملکرد بهتری داشته‌اند و تفاوت بین دو گروه آزمایش با یکدیگر معنی‌دار است. بدین معنا که بازی‌های بومی و محلی نسبت به برنامه حرکتی اسپارک تأثیر بیشتری بر بهبود رشد اجتماعی دارد. یافته‌های این پژوهش نتایج تحقیقات گذشته از جمله پورشکوری، موحدی و عابدی (۱۳۸۹)، کوراپسی (۲۰۰۸)، اسکاینز، روجر و باندی (۲۰۰۶) را تأیید می‌کند. این پژوهشگران نیز فعالیت بدنی و بازی را عامل مؤثری در رشد اجتماعی دانش‌آموزان دانسته‌اند. تحقیق اسکاینز و همکاران (۲۰۰۶) نشان داد که بازی عامل مهمی برای جنبه‌های مختلف رشد، شامل مهارت‌های اجتماعی و توانایی تداوم مشارکت در فعالیت است. کوراپسی (۲۰۰۸) نیز در تحقیقات اخیر، رابطه بین رشد اجتماعی و بازی با هم‌سالان را نشان داده است. پورشکوری و همکاران (۱۳۸۹) نیز پژوهشی با عنوان «تأثیر بازی‌های سنتی و مدرن بر رشد اجتماعی دانش‌آموزان دختر اول ابتدایی» انجام داده‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که بازی‌های سنتی امتیاز بیشتری نسبت به بازی‌های نوین در رشد اجتماعی کسب کرده‌اند. این نتایج با یافته‌های پژوهش دوراک، فرودان، ییلدیز و سورتولو (۲۰۱۲) مغایرت دارد. دوراک و همکاران (۲۰۱۲) پژوهشی با عنوان «اثر هشت هفته فعالیت‌های ورزشی بر خودکفایی، مهارت‌های اجتماعی و برخی از پارامترهای آمادگی جسمانی در کودکان ۹ تا ۱۰ ساله» انجام داده‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که بازی‌های سنتی و نوین از لحاظ اثرگذاری بر رشد اجتماعی دانش‌آموزان تفاوت معنی‌داری ندارند. این نتایج به این معنی است که باید به بازی، جدا از تفاوت در سنتی یا نوین بودن آن توجه ویژه‌ای داشت. در واقع، بازی یادگیری را برای کودکان لذت بخش



حرکتی دانش آموزان با اختلال هماهنگی رشدی دوره ابتدایی شهر تهران؛ شماره ۲ پاییز.  
 حسنی سوها، ف. (۱۳۹۱). اثر یک برنامه چهار هفته‌ای بر تبحر حرکتی پسران نه ساله. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه خوارزمی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی.  
 صالحی، ح.، افسرده بخشایش، ر.، موحدی، ا.، قاسمی، و. (۱۳۹۰). ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی سیاهه اختلال هماهنگی رشد حرکتی در پسران ۶-۱۱ ساله. روانشناسی افراد استثنایی، ۴۱(۴)، ۱۳۵-۱۶۱  
 صالحی، ح.، زارع‌زاده، م.، سالک ب. (۱۳۹۱). روایی و پایایی نسخه فارسی پرسش‌نامه مشاهده حرکتی برای آموزگاران (PMOQ-T). مجله روان‌پزشکی و روانشناسی بالینی ایران؛ ۱۸ (۳): ۲۱۱-۲۱۹  
 غیجی، ح.، کردی ح.، فرخی ا.، بهرام ع. (۱۳۹۲). اثر بازی‌های بومی محلی و بازی‌های معمول بر رشد مهارت‌های دستکاری پسران کم‌توان ذهنی آموزش پذیر. مجله علمی پژوهشی یافته؛ ۱۵ (۵): ۶۱-۷۱  
 کاویانپور، ف. (۱۳۹۰). اثربخشی تمرینات ادراکی- حرکتی بر کارکردهای اجرایی، توجه و تکانشگری کودکان پیش‌دستانی دارای اختلال هماهنگی رشدی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان  
 زارع‌زاده، م.، صاحب‌الزمانی، م.، شعله، ف. (۱۳۹۴). «شیوع اختلال هماهنگی رشدی در کودکان دختر ۹ تا ۱۱ ساله شهرستان خرمبید» تعلیم و تربیت استثنایی سال پانزدهم- شماره ۹ - پیاپی  
 Bluechard, M. H., & Shepard, R. J. (1995). Using an extracurricular physical activity program to enhance social skills. *Journal of Learning Disabilities*, 28, 161-169.  
 Carlsson, M. (2000). Effects of motor skills intervention on developmental coordination disorder: A Meta - analysis. *Adapted physical activity quarterly*, 17, 381 - 401.  
 Tsai, C. L., Wang, C. H., & Tseng, Y. T. (2012). Effects of exercise intervention on event-related potential and task performance indices of attention networks in children with developmental coordination disorder. *Brain and cognition*, 79(1), 12-22.  
 Corapci, F (2008). The role of child temperament on head start preschoolers' social competence in the context of cumulative risk. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 29, 1-16.  
 Davis, Ervin, L. Jarrett Barnhill, and Sy Atezaz Saeed. (2008). Treatment models for treating patients with combined mental illness and developmental disability. *Psychiatric Quarterly*, 79.3:205-223.  
 Dorak, R. Ferudun, Lale Yildiz, and Civan Sortullu. (2012). The Effects of Eight Weeks of sports Activities on Self-Sufficiency, Social Skills and Some Physical Fitness Parameters in Children

امکان را فراهم می‌آورد که فرد مهارت‌های روانی و اجتماعی خود را در مقایسه با دیگران بیازماید و عزت نفس و خود پنداره مثبت حاصل از این تعاملات را به سایر موقعیت‌های زندگی تعمیم دهد. در نظر گرفته نشدن تفاوت‌های فیزی و محدود کردن جامعه آماری به کودکانی که در آزمون بروینینکس اوزرتسکی امتیاز زیر یک انحراف معیار کسب کرده‌اند و تفاوت احتمالی در حالات روانی شرکت کنندگان حین اجرای آزمون و در زمان تمرین، محدودیت‌های این پژوهش بودند. با توجه به نتایج این تحقیق مبنی بر تأثیر بازی، ورزش و فعالیت بدنی بر تبحر حرکتی و رشد اجتماعی کودکان با اختلال هماهنگی رشدی، پیشنهاد می‌شود که مراکز رشدی زیر نظر تربیت بدنی ایجاد گردند تا کودکانی که دارای مشکلات حرکتی و فقر حرکتی هستند، تشخیص داده شده تحت پوشش برنامه‌های متناسب رشدی قرار بگیرند. چنانچه معلمان مدارس با مشکلات هماهنگی رشدی کودکان آشنا باشند، می‌توانند با تدارک چنین تمریناتی که در مدارس قابل اجراست، برای بهبود وضعیت این کودکان از این بازی‌ها استفاده کنند.

#### یادداشت‌ها

1. Developmental Coordination Disorder
2. Dyspraxia
3. The Developmental Coordination Disorder Questionnaire 2007 (DCDQ-7)
4. Persian Motor Observation Questionnaire for Teachers

#### منابع

اسماعیل‌زاده، م.، صالحی، ح.، نمازی زاده، م. (۱۳۸۸). تأثیر حرکت‌های منتخب ریتمیک بر هماهنگی، تعادل و کارکردهای حسی- حرکتی در کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد واحد خوراسگان.  
 اکبری، ح. (۱۳۸۵). تأثیر بازی‌های بومی محلی بر رشد مهارت‌های حرکتی بنیادی پسران ۹-۷ ساله. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. پورشکوری شامی، م.، موحدی، ا.، عابدی، ا. (۱۳۸۹). تأثیر بازی‌های کودکان سنتی و مدرن بر رشد اجتماعی دانش آموزان دختر اول ابتدایی، شماره ۷- ص ص: ۱۶۴-۱۴۷  
 سلمان، ز.، شیخ، م.، سیف نراقی، م.، عرب عامری، م.، آقاپور، م. (۱۳۸۸). تأثیر تمرین‌های ادراکی حرکتی بر بهبود قابلیت‌های

- 9-10 Years of Age. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 47: 1286-1291.
- Dyspraxia / DCD Association, (2003). "Cork in cooperation with the DCD unit St." Finbarrs Hospital, Cork, Developmental Coordination disorder (DCD).
- Emck C, Bosscher R, Beek P, Doreleijers T. (2009). Gross motor performance and self-perceived motor competence in children with emotional, behavioural, and pervasive developmental disorders: a review. *Dev Med Child Neurol*, 51(7): 501-17.
- Hamilton, S. S. (2002). Evaluation of clumsiness in children. *American Family Physician*, 66, 1435 - 1440.
- James, A., & Prout, A. (Eds.). (2015). *Constructing and reconstructing childhood: Contemporary issues in the sociological study of childhood*. Routledge.
- Johnson, D. C., & Wade, M. G. (2009). Children at risk for developmental coordination disorder: judgement of changes in action capabilities. *Dev Med Child Neurol*, 51(5), 397 - 403.
- Kayapinar, Fatma Celik, Recep Aydemir, and Demet Hancer Aydemir. (2015). the Effect of Training Program on Physical Characteristics and Social Development of Boys. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 4.1 S2: 139.
- Sangster CA, Beninger C, Polatajko HJ, Mandich A. (2005). Cognitive strategy generation in children with developmental coordination disorder. *Can J Occup Ther*, 72(2): 67-77.
- Skaines, N.Rodger, S., Bundy, A. (2006). Playfulness in children with autistic disorder and their typically developing peers. *British Journal of Occupational Therapy*, 69, 505-512.
- Smits-Engelsman BC, Blank R, van der Kaay AC, Mosterd-van der Meijs R, Vlugt-van den Brand E, Polatajko HJ, et al. (2013). Efficacy of interventions to improve motor performance in children with developmental coordination disorder: a combined systematic review and meta-analysis. *Dev Med Child Neurol*, 55(3): 229-37.
- Wang TN, Tseng MH, Wilson BN, Hu FC. (2009). Functional performance of children with developmental coordination disorder at home and at school. *Dev Med Child Neurol*, 51(10): 817-25.
- Zwicker JG, Missiuna C, Boyd LA. (2012). Developmental coordination disorder: A review and update. *European journal of pediatric neurology*, 16:573 -581.