



The Effectiveness of Perceptual-motor Games and Skill Games on Motor Skills of Preschool Children

Ana Hasani Sosehab¹, Ali Mostafaloo^{2*}, Ayoub Mansouri³

1. MSc. Department of Educational Sciences Gonbad Kavoods Branch, Islamic Azad University, Gonbad Kavoods, Iran.

2. Assistant Professor in Department of Physical Education, Gonbad Kavoods Branch, Islamic Azad University, Gonbad Kavoods, Iran.

3. Assistant Professor, Lecturer of Persian Language and Literature Department, Gonbad Kavoods Branch, Islamic Azad University, Gonbad Kavoods, Iran.

Corresponding Author: Ali Mostafaloo, Assistant Professor in Department of Physical Education, Gonbad Kavoods Branch, Islamic Azad University, Gonbad Kavoods, Iran.

Email: a.mostafaloo@gmail.com

Received: 3 Feb 2024

Accepted: 17 Dec 2024

Abstract

Introduction: Due to the increase of electronic games, new technologies, and the decrease of children's activity and movement skills, it is necessary to pay more attention to the improvement of children's movement skills. Since childhood is considered the best period for the development of motor skills, the purpose of this study was the effectiveness of perceptual-motor games and skill games on the motor skills of preschool children.

Methods: The current research was semi-experimental and field-type with pre-test-post-test. The statistical population of the present study was made up of six-year-old preschool children of Marave Tepe City in the academic year 2022-2023. For this purpose, 36 six-year-old children were randomly selected and divided into three groups of perceptual-motor games (n=12), skill games (n=12), and control (n=12) in a simple random manner. Before and after the eight-week training period, Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (1978), was used to measure motor skills. A statistical covariance test and Bonferroni's post hoc test were used to analyze the data and check the groups' differences. All statistical operations were performed by SPSS software version 26.

Result: The result showed that the intervention (playing games) increased the subjects' motor skills ($F = 105.598; 0.05$); There is a significant difference between the scores of subjects' motor skills in the pre-test and post-test regardless of the group status.

Conclusions: The findings of the research emphasize that providing a rich environment, as well as guidance, guidance, and planning is very necessary to improve children's motor skills. Therefore, according to the results of the research, it is suggested that perceptual-motor and skill games can be used to improve children's motor skills.

Keywords: Perceptual-motor games, Preschool children, Motor skills, Skill games.



اثربخشی بازی های ادراکی-حرکتی و بازی های مهارتی بر تبحر حرکتی کودکان پیش دبستانی

آنا حسنی سوسه‌باب^۱، علی مصطفی لو^{۲*}، ایوب منصوری^۳

۱. کارشناس ارشد گروه علوم تربیتی، واحد گنبد کاووس، دانشگاه آزاد اسلامی، گنبد کاووس، ایران.

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

۳. مدرس گروه زبان و ادبیات فارسی، واحد گنبد کاووس، دانشگاه آزاد اسلامی، گنبد کاووس، ایران.

نویسنده مسئول: علی مصطفی لو، استادیار، گروه تربیت بدنی، واحد گنبد کاووس، دانشگاه آزاد اسلامی، گنبد کاووس، ایران.
ایمیل: a.mostafaloo@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۹/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۱۵

چکیده

مقدمه: با توجه به افزایش بازی های الکترونیکی، فناوری های جدید و کاهش فعالیت و مهارت های حرکتی کودکان ضروری است که توجه بیشتری به ارتقا مهارت حرکتی کودکان صورت گیرد. از آن جایی که دوران کودکی بهترین دوره برای رشد مهارت های حرکتی به شمار می رود. هدف از این مطالعه اثربخشی بازی های ادراکی-حرکتی و بازی های مهارتی بر تبحر حرکتی کودکان پیش دبستانی بود.

روش کار: پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی با پیش آزمون- پس آزمون بود. جامعه آماری پژوهش حاضر را کودکان پیش دبستانی شش سال شهر مراوه تپه در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ تشکیل دادند. به همین منظور ۳۶ کودک شش سال به روش تصادفی ساده انتخاب و در سه گروه بازی های ادراکی-حرکتی ($n=۱۲$)، بازی های مهارتی ($n=۱۲$) و کنترل ($n=۱۲$) به صورت تصادفی ساده تقسیم شدند. قبل و پس از دوره تمرینی هشت هفته ای از آزمون تبحر حرکتی برونیکس-اوزورتسکی (۱۹۷۸)، برای سنجش تبحر حرکتی استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل آماری داده ها و برای بررسی تفاوت بین گروه ها از آزمون آماری کوواریانس و آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد. کلیه عملیات آماری توسط نرم افزار SPSS ورژن ۲۶ انجام گردید.

یافته ها: نتایج نشان داد که مداخله (تمرین بازی ها) بر افزایش تبحر حرکتی آزمودنی ها ($F=۱۰۵/۵۹۸$; $p<۰/۰۵$)؛ بین نمرات مهارت های حرکتی آزمودنی ها در پیش آزمون و پس آزمون بدون توجه به وضعیت گروه، تفاوت معناداری وجود دارد.

نتیجه گیری: یافته های حاصل از پژوهش تاکید دارند که فراهم کردن محیط غنی، هم چنین راهنمایی، هدایت و برنامه ریزی جهت رسیدن به تبحر حرکتی کودکان بسیار ضروری می باشد. بنابراین، با توجه به نتایج حاصل از تحقیق، پیشنهاد می شود که از بازی های ادراکی-حرکتی و مهارتی می توان برای بهتر شدن تبحر حرکتی کودکان استفاده کرد. **کلیدواژه ها:** بازی های ادراکی-حرکتی، بازی های مهارتی، تبحر حرکتی، کودکان پیش دبستانی.

مقدمه

با توجه به این که دوران پیش دبستانی یکی از مهم ترین دوره های رشد کودک به شمار می رود و شخصیت فرد در این دوره شکل می گیرد، محققان و صاحب نظران ارایه آموزش های موثر در این دوران را برای رشد بعدی کودک بسیار مهم و اثر بخش به شمار می آورند (۱). در این دوره لازم است توجه ویژه ای به کودک محوری، انعطاف پذیری برنامه ها، محوریت سازی فعالیت، تفاوت فردی و اولویت دادن به بازی و فعالیت های نشاط آور کودکان صورت بگیرد (۲). در این میان بازی، شیوه ای بسیار جذاب برای یادگیری می باشد و برای فراگیران یک فضای امن و بی خطر ایجاد می کند. در واقع، بازی کودکان را در دنیای واقعی و بدون ترس از شکست قرار می دهد تا اشتباه کنند و تصمیم بگیرند. بازی یک آموزش برای کودکان است که از طریق آن مهارت های گوناگونی را به دست می آورند (۳). دوران کودکی از زیباترین دوران زندگی یک کودک به شمار می رود. در شرایط عادی این دوران بدون مشکل قابل توجهی سپری می شود و بیشترین وقت کودک طی بازی می گذرد. در واقع بازی و فعالیت بدنی در ارتقای سطح رشد شناختی و حرکتی کودکان نقش بسیار حساس دارد. هنگامی که کودک یک فعالیت یا رفتار حرکتی انجام می دهد لذت تازگی یا شادی از فعالیت بدنی و زمان به نوعی باعث تکرار آن فعالیت و تمرین در اعمال فیزیکی و حرکتی او می شود (۴). در فعالیت های حرکتی کودکان جنسیت، طبقه اجتماعی و اقتصادی و تجربیات ورزشی گذشته نقش بسیار تعیین کننده ای دارد (۵). بنابراین، بازی یکی از اساسی ترین رفتارهای حرکتی کودک محسوب می شود. کودک به وسیله بازی به نتایج مهمی می رسد، چرا که انجام بازی های ساده و ابتدائی محرکی برای رسیدن به مهارت ها و عملکردهای پیچیده ورزشی است و در نتیجه باعث رشد حرکتی وی می شود (۶). در واقع حرکت، لازمه زندگی انسان است، به طوری که از طریق آن نیازهایش را تامین می کند و آن چه در نگاه اول در رشد کودکان به چشم می خورد تغییرات سریع در حوزه حرکتی کودکان است (۷). رشد حرکتی زیر مجموعه ای از رفتارهای حرکتی است که به تغییرات پیشرونده در رفتار حرکتی در سراسر دوره زندگی گفته می شود که نتیجه این تعامل بین

نیازهای تکلیف، ویژگی های فرد و شرایط محیطی است. یکی از مهم ترین مراحل رشد حرکتی در اوایل زندگی کودک، رشد موثر مهارت های حرکتی بنیادی است (۸) که در سلامت جسمی، روحی و روانی کودکان نقش مهمی دارد (۹). این مهارت ها شامل مهارت هایی از قبیل جابه جایی، استواری و کنترل دستی است، و زیر بنای مهارت های حرکتی پیشرفته و مهارت های ورزشی را تشکیل می دهد (۸).

ماهر شدن در اجرای یک تکلیف حرکتی، تبحر حرکتی نامیده می شود، که تبحر در اجرای مهارت های حرکتی پایه، عاملی برای موفقیت افراد در اجرای فعالیت های روزمره، بازی و مهارت های ورزشی است (۱۰). تبحر حرکتی در کودکان اهمیت دارد، زیرا پیش نیازی برای مشارکت فعالیت های اجتماعی فرد مثل بازی است، به طوری که بر عزت نفس و سازگاری اجتماعی آنها تأثیر می گذارد. علاوه بر این ارتقای مشارکت در فعالیت های معمول دوران کودکی مانند بازی، اوقات فراغت، نوشتن و فعالیت های روزمره مانند بستن بند کفش در رشد خودپنداره برای کودک نقش زیادی دارد (۱۱). به طوری که تبحر حرکتی بالا در سلامتی جسمی و روانی و ادامه زندگی فعال تر کودکان نقش اساسی دارد و از طرف دیگر فقر حرکتی فراگیر در سراسر جهان نتیجه ی تبحر حرکتی پایین در افراد می باشد (۱۲). بنابراین، نه تنها فعالیت های ورزشی نیازمند اجرای درست و دقیق مهارت های پایه می باشد، بلکه این مهارت ها در زندگی روزمره نیز اهمیت زیادی دارد (۸). بی توجهی و بی اهمیتی به زمینه های رشد حرکتی در کودکان باعث ناکامی آن ها شده است و این مساله موجب دلسردی کودکان در اجرای فعالیت ها خواهد شد. به همین دلیل، برای جبران این عامل باید ناچار به بازی و ورزش ها روی آورد که در محیطی کوچک، قابل اجرا است و توانایی جبرانی بی حرکتی را داشته باشند. از مهم ترین عوامل موثر در رشد همه جانبه پرورش استعداد های ورزشی و پیشرفت در ورزش و تربیت بدنی مهارت ادراکی- حرکتی می باشد (۱۳). فعالیت های ادراکی- حرکتی به گروهی از تمرینات گفته می شود که با حرکت در ارتباط است و به توان رو به رشد شخص، برای این که با محیط خود در ترکیب و به کارگیری از حواس و مهارت های حرکتی تعامل داشته باشد،

اشاره می کند (۱۴). هم زمان با رشد حرکت، رشد ادراک هم پیشرفت می کند. در رشد کودک تحول ادراک هم وجود دارد، این دو جنبه مکمل هم هستند و با ادامه هر کدام و تاثیر متقابل بر یکدیگر، به مرحله ای می رسد که وجودی یکپارچه شکل می گیرد (۱۵). به عبارتی تمرینات ادراکی-حرکتی مجموعه ای پیچیده و چند بعدی از توانایی های رشدی در کودک است و دارای دو جنبه اصلی ادراک و حرکت می باشد، و کیفیت کارکرد حرکتی به ادراک یک فرد و توانایی وی برای تفسیر این ادراکات به مجموعه ای از واکنش های حرکتی هماهنگ وابسته است (۱۶). بنابراین، می توان گفت توانایی ادراکی حرکتی حاصل رشد عصبی و تجربیات یادگیری گذشته فرد می باشد که معمولاً تا حدودی قبل از ورود به مدرسه رشد می یابد. هم چنین فعالیت های سازمان یافته ادراکی-حرکتی در دوران پیش از دبستان در رشد و تکامل حرکتی-شناختی نقش دارند (۴). بازی های ادراکی حرکتی می تواند در رشد عضلات بزرگ و کوچک، ادراک دیداری-حرکتی، کارکرد اجرایی و رشد حرکتی کودک موثر باشد. تحقیقات نشان می دهد که تمرین ها و بازی های ادراکی-حرکتی در بهبود مشکلات حرکتی تاثیر زیادی دارد (۱۷). مطالعات بسیاری نشان داده شده است که ورزش و فعالیت های بدنی می تواند باعث بهبود در مهارت های ادراکی حرکتی در انسان باشد به عنوان مثال پلامن (Plamen) و همکاران (۲۰۰۸) در پژوهش خود تاثیر فعالیت بدنی بر عملکرد ادراکی و شناختی را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که ورزش و فعالیت های بدنی می تواند اثرات مثبتی بر موفقیت ادراکی حرکتی داشته باشد (۱۸) و هم چنین، تسودا (Tsuda) و همکاران (۲۰۲۰) نیز در پژوهش خود نشان دادند که بین تبحر مهارت های حرکتی بنیادی با صلاحیت بدنی ادراک شده رابطه معناداری وجود دارد (۱۹). با توجه به این که بازی اولین رفتار حرکتی می باشد که کودکان بسیار مشتاق اند و علاقه دارند که به آن بپردازند، به همین ترتیب، اجرا کردن چنین بازی هایی در مدارس می تواند باعث جلب بچه ها شود و زنگ ورزش را بهترین ساعات خود بدانند. ضمن اینکه با استفاده از بازی می توان به صورت غیر مستقیم به بسیاری از اهداف تربیتی و رشدی رسید (۱۹). عملکرد ضعیف در مهارت های حرکتی ممکن است فعالیت های جسمانی را در آینده به

خطر بندازد (۲۱). بنابراین، محققان اعتقاد دارند که قابلیت های بالای حرکتی و اجرای روان و زیبای این مهارت ها می تواند در ورزش کاربرد زیادی داشته باشد (۱۵). بنابراین، با توجه به اینکه ضعف مهارت های حرکتی در کودکان و اهمیت داشتن این مهارت ها می تواند مزایای زیادی در سلامت جسمانی، بهبود عملکرد عقلانی و درک رفتار احساسات و شخصیت فرد، را داشته باشد (۱۶). بهبود در سطح مهارت های حرکتی به ویژه در سن کودک اهمیت دارد، که در سال های گذشته مداخلات بر مهارت های حرکتی به روش مختلفی انجام گرفته است (۲۲). یکی از موضوعاتی که در سال های گذشته مورد بررسی قرار گرفت، مهارت های ادراکی حرکتی است که متخصصان کودک، والدین و مربیان به آن توجه داشتند، چرا که این مهارت ها پایه و اساس مهارت پیشرفته ورزشی است و عدم دستیابی به مراحل پیشرفته این مهارت ها نه تنها در رشد مهارت های ثانویه بلکه در رشد مهارت های ادراکی حرکتی در سنین بالاتر را در پی خواهد داشت (۴). ضرورت انجام این پژوهش بر روی کودکان پیش دبستانی با بررسی های انجام شده مشخص گردید تاکنون مطالعه ی منسجم به بررسی اثربخشی بازی های ادراکی-حرکتی و بازی های مهارتی بر روی تبحر حرکتی در کودکان پیش دبستانی صورت نگرفته است (۲۱، ۱۹، ۲۱). با توجه به گسترش زندگی مدرن و شهرنشینی و تاثیر نامطلوبی که رسانه ها و بازی های کامپیوتری و تلفن های همراه داشته است، کودکان بیشتر از نسل های گذشته با مشکلات حرکتی و رفتاری روبرو هستند که امروزه برنامه ریزی و پیشگیری از این مشکلات بیشتر احساس می شود (۲۳). این بازی ها دارای سطوح مختلفی است و هر کدام به نحوی دستگاه عصبی را فعال کرده و در افزایش مهارت حرکتی تاثیر دارد و در حال حاضر لازم است کودکان از نظر جسمانی نیز برای مدرسه آماده شوند (۲۴). بنابراین، با توجه به این که کودکان علاقه زیادی به بازی دارند و اینکه بازی یک بخش جدایی ناپذیر از فعالیت های کودک است و هم چنین در رشد کودکان موثر است از این رو، با توجه به اهمیت دوران کودکی و مطالبی که عنوان شد ضرورت دارد که پژوهش هایی در زمینه عملکرد بهتر این دوران صورت گیرد. در این پژوهش سعی داریم به این سوال پاسخ دهیم که آیا یک دوره برنامه های

انتها از بین دو تکرار، هر کدام که بالاترین امتیاز را داشتند، به عنوان نمره فرد در آن خرده آزمون محسوب می‌شود (۲۶). ضریب پایایی بازآزمایی این آزمون در فرم طولانی ۰/۸۷ و در فرم کوتاه ۰/۸۶ گزارش شده است. همچنین ضریب پایایی بازآزمایی آزمون ۰/۸۷ و روایی آن ۰/۸۴ گزارش شده است (۲۷).

معیارهای ورود داوطلبان به پژوهش شامل کودکان شش سال دوره پیش دبستانی، رضایت کتبی خانواده ها و نداشتن هیچ گونه سابقه فعالیت ورزشی بود. معیارهای خروج شرکت کنندگان از پژوهش نیز شامل داشتن سابقه بیماری و یا مصرف دارو، نداشتن توانایی برای ادامه در بازی و آسیب دیدگی بود. ابتدا پرسشنامه های اطلاعات فردی کودکان به صورت محرمانه توسط تیم محقق جمع آوری و نگهداری شد، فرم رضایت نامه شرکت در پژوهش و فرم سوابق پزشکی (جهت سلامت جسمانی و روانی کودکان) توسط خانواده های کودکان پر شد. به خانواده کودکان اجازه داد شد هر زمانی احساس کردن که به کودکان آسیبی وارد می شود کودکان خود را از پژوهش خارج نمایند. شرح کاملی از زمان، مکان و شیوه اجرای آزمون به کودکان و والدین آن ها توضیح داده شد. سپس از تمام آزمودنی ها پیش آزمون گرفته شد. طول دوره تمرینی پژوهش حاضر هشت هفته و هر هفته دو جلسه به مدت ۴۵ دقیقه بود. مداخله مورد نظر براساس بازی های ساده حرکتی، ادراکی و بنیادی کودکان، براساس سطح توانایی بدنی و بهره هوشی و هم چنین مطالعات گذشته در سال ۱۳۹۸ طراحی شده شده است (۲۱). تمرین گروه تجربی شامل سه بخش گرم کردن به مدت ۱۲ دقیقه شامل تعویض لباس، حرکات کششی و حرکات گرم کردن مربوط به هر جلسه، اجرای بازی های هر جلسه به مدت ۲۳ دقیقه و سرد کردن به مدت ۱۰ دقیقه برای پایین آوردن ضربان قلب و تنفس، تذکرات بهداشتی و نظافت بود (۲۸). بدنه اصلی تمرین نیز بازی های ادراکی- حرکتی (۱۶) و بازی های مهارتی (۲۱) بود. که در جداول ۱ و ۲ ارائه گردیده است.

مداخله ای بازی های ادراکی حرکتی و بازی های مهارتی بر تبحر حرکتی کودکان پیش دبستانی اثر دارد یا خیر؟

روش کار

پژوهش حاضر به صورت نیمه تجربی اجرا شد. جامعه آماری این پژوهش را کلیه کودکان پیش دبستانی شهرستان مراوه تپه تشکیل دادند. که براساس روش نمونه گیری تصادفی ساده ۳۶ کودک دارای سن ۶ سال انتخاب شدند، و به صورت تصادفی ساده در سه گروه بازی های ادراکی- حرکتی ($n=12$)، بازی های مهارتی ($n=12$) و کنترل ($n=12$) قرار گرفتند. حجم نمونه براساس نرم افزار جی پاور (Gpower) با اندازه اثر ۰/۳۰ و میزان خطای ۰/۰۵ و توان ۰/۹۵ تعیین شد. بازی های ادراکی- حرکتی روشی است که برای فرآیند یکپارچه شده ی حس، ادراک و حرکت و برای ارتقای پایه های مهارت های حرکتی استفاده می شود (۲۵). اما بازی های حرکتی یا مهارتی برای بهبود عملکردهای ادراکی و شناختی استفاده می شود (۲۱).

برای برآورد مرجع مهارت های حرکتی درشت و ظریف از آزمون تبحر حرکتی برونیکس-اوزورتسکی (Bruininks-oseretsky Test of Motor Proficiency) (۱۹۷۸) استفاده شد.

آزمون تبحر حرکتی برونیکس-اوزورتسکی (۱۹۷۸)

یک مقیاس حرکتی هنجار مرجع برای مهارت های حرکتی درشت و ظریف کودکان ۴/۵ تا ۱۴/۵ ساله است. این آزمون به محققین کمک می کند تا کودکان به هنجار را از کودکان با اختلال حرکتی این آزمون شناسایی کنند. این مقیاس شامل ۸ خرده آزمون می باشد که فرم طولانی آن، ۴۶ و فرم کوتاه آن ۱۴ ماده دارد. در مطالعه حاضر از فرم ۱۴ سوالی این مقیاس استفاده شد. چهار خرده آزمون آن، مهارت های حرکتی درشت و چهار خرده آزمون دیگر، مهارت های حرکتی ظریف را می سنجند. نحوه نمره دهی، برای هر خرده آزمون، تعدادی آزمون ویژه و استاندارد وجود دارد که آزمودنی ها باید هر کدام را دو بار تکرار کنند. آزمونگر، نمرات هر تکرار ثبت و با هم جمع می کند. در

جدول ۱. بازی های ادراکی-حرکتی (۱۶)

جلسه	نوع بازی	هدف
۱	راه رفتن روی خط مستقیم، ایستادن روی یک پا حرکت روی خط مستقیم به عقب و پهلوی لی لی کردن. پرش جفت درون مربع	حفظ تعادل ایستا و پویا
۲	شمارش تعداد انگشتان خم شده از چپ به راست و برعکس. کشیدن اشکال روی تخته و بیان جهت.	ادراک فضا و زمانی، بینایی شنیداری و ادراک شکل
۳	زدن توپ روی زمین در حین راه رفتن روی خط مستقیم. مجاله کردن کاغذهای روزنامه. درحین انجام پرش جفت نوپ را با دو دست به زمین زدن.	مهارت جابه جایی و دست کاری
۴	نام بردن اعضای بدن. جهش روی پای برتر درون مربع ها. نگه داشتن کاغذ با دست غیر برتر و قیچی کردن با دست برتر	برتری جانبی و شناسایی بدن
۵	رساندن نوک انگشت سیاه به بکدیگر. جستجو در شن و ماسه برای پیدا کردن اشیای مخفی کوچک. تقلید راه رفتن حیوانات	حرکات هماهنگ و همزمان و طرح حرکت
۶	بستن پیچ مهره. مرور تمرینات گذشته. باز بسته کردن پیچ و مهره	فعالیت های ترکیبی
۷	ایستادن روی تخته تعادل. ایستادن روی یک پا با چشمان بسته. ایستادن روی قوم نرم به حالت یک پا	حفظ تعادل ایستا و پویا
۸	حرکت درون مربع های که از قبل جای پای چپ و راست مشخص است. دویدن و ضربه به توپی که توسط مربی پرتاپ می شد. عبور به حالت زیگزاک از بین موانع. پرتاپ توپ به مناطق مختلف. چرخاندن توپ درون ظرف در جهت چرخش انگشت مربی	ادراک فضا و زمانی، بینایی، شنیداری و ادراک شکل
۹	حرکت پروانه زدن. ضربه با پشت و روی راکت به توپ تنیسی. انداختن توپ داخل سبد. جهش و چرخش روی یک پا همراه با نگه داشتن توپ در دست. تمرین پرش جفت به چپ و راست بالا پایین	مهارت جا به جایی و دستکاری
۱۰	کامل کردن پازل بدن انسان. لیلی با پای برتر و فرود دو پا. ترسیم بدن انسان و نام بدن اعضا. لمس اندام توسط مربی و حرکت دادن آن توسط مربی و حرکت دادن آن توسط کودک	برتری جانبی و شناسایی بدن
۱۱	ضربه به بادکنک در فضا. حدس زدن ساختمان اشکال با چشمان بسته. در حالت چشم بسته نوک بینی را لمس کردن	حرکات هماهنگ و همزمان و طرح حرکت
۱۲	ساختن اشکال با خمیر. ساختن اشکال ترکیبی با خمیر. رنگ کردن شکل های نقاشی. مرور تمرینات گذشته	فعالیت های ترکیبی
۱۳	راه رفتن روی تخته تعادل. ایستادن روی تیوب. حرکت تعادلی فرشته. جهش و چرخش روی یک پا. ایستادن روی تیوب و غلتاندن آن	حفظ تعادل ایستا و پویا
۱۴	تعقیب توپ آونگی با چشم. ضربه زدن هماهنگ با مربی توسط قطعه چوب. کشیدن اشکال روی کاغذ و ساختن آن با خمیر اشاره به جهات مختلف توسط مربی و حرکت کودک به همان طرف	ادراک فضا و زمانی
۱۵	پرش از روی مانع کوچک. عبور از داخل حلقه. دریل توپ به چپ و راست.	جا به جایی و دستکاری
۱۶	پرتاپ حلقه لاستیکی به درون منطقه مشخص. ایستادن روی تیوب و تقلید حرکت مربی. تقلید حرکات پای مربی. زدن توپ به منطقه مشخصی از دیوار. حباب سازی و تعقیب آنها	حرکات هماهنگ و همزمان و طرح حرکت

جدول ۲. بازی های مهارتی (۲۱)

جلسه	نوع بازی	هدف
۱	بازی آزاد	آشنایی با بچه ها و ارتباط با آن ها
۲	راه رفتن بر روی خط مستقیم، راه رفتن با پاشنه و پنجه پا بر روی مسیرهای رسم شده بر روی زمین	حفظ تعادل و تقویت عضلات ظریف و درشت پا
۳	راه رفتن مثل حیوانات مختلف مثل (اردک، خرگوش)، لیلی کردن و دویدن در مسیرهای مشخص شده	تقویت عضلات پا
۴	پريدن باجفت پا، زدن توپ به زمین و گرفتن آن	تقویت عضلات دست و پا
۵	لیلی کردن، بپر روی بشقاب های کاغذی، انداختن توپ به هوا و گرفتن آن	افزایش استقامت پا و تقویت عضلات دست و پا
۶	نقاشی با دو دست، قیچی کردن دور اشکال هندسی، ضربه زدن دو دستی به توپ ایستا	افزایش قدرت عضلانی دستها
۷	راه رفتن به عقب، تعادل روی یک پا، حمل فنجان بدون ریختن آب	افزایش مهارت در تعادل
۸	زدن توپ به زمین و گرفتن آن، لیلی کردن، انداختن توپ به هوا و گرفتن آن	تقویت مهارت های حرکتی
۹	دویدن در یک مسیر مشخص، والیبال بازی کردن با بادکنک و ضربه به بادکنک در حال پرواز	افزایش قدرت عضلانی دست و پا

۱۰	راه رفتن بر روی زمین همراه توپ در جهت های مختلف، پرتاب توپ به طرف دیوار	افزایش قدرت عضلانی دست، هماهنگی چشم و دست
۱۱	پرش به صورت زیگزاگ در اندازه های بزرگ و کوچک، ضربه به توپ با پا	افزایش قدرت عضلانی پا، افزایش مهارت کنترل کردن، هماهنگی چشم و دست
۱۲	بریدن کاغذ با دست برتر و غیر برتر، نقاشی با دو دست، پرتاب توپ با دو دست	تقویت مهارت های حرکتی ظریف دست
۱۳	پرتاب توپ با یک دست و دو دست به سمت جلو و عقب، در حالت ایستاده و نشسته، پیر روی بشقاب های کاغذی	افزایش قدرت عضلانی شانه، بازوها، هماهنگ کردن عضلات دست ها، کنترل کردن نیرو
۱۴	دریبل درجا با توپ با دو دست و یک دست و دریبل درجا با پا	افزایش قدرت عضلانی دست و پا و کنترل کردن نیرو، هماهنگی چشم و دست و پا
۱۵	راه رفتن بر روی زمین در جهت های مختلف به همراه توپ، پرش به صورت زیگزاگ	افزایش مهارت کنترل کردن، تقویت مهارت های حرکتی
۱۶	اجرای پس از آزمون	جمع بندی کلیه بازی های اجرا شده و اجرای پس آزمون

۲۶ صورت گرفته و سطح معناداری آزمون ها $P < 0.05$ در نظر گرفته شد.

یافته ها

با توجه به جدول ۳ میانگین وزن آزمودنی ها در گروه بازی های ادراکی- حرکتی ۱۹/۵۷، گروه مهارتی ۱۹/۹۸ و گروه کنترل کنترل ۱۸/۷۴ است. هم چنین میانگین قد در گروه بازی های ادراکی- حرکتی ۱۰۷/۷۵، گروه مهارتی ۱۱۰/۱۷ و گروه کنترل ۱۰۷/۷۵ است.

پس از جمع آوری پرسشنامه ها از آزمودنی ها و کنترل آن ها برای محاسبه شاخص های مرکزی و پراکندگی از آمار توصیفی استفاده شده است. در بخش آمار توصیفی از فراوانی، درصد، میانگین، انحراف استاندارد و نمودارها استفاده شد. از آزمون شاپیروویلک (Shapiro-Wilk Test) برای تعیین طبیعی بودن توزیع متغیرهای موجود در تحقیق و برای تجزیه و تحلیل آماری داده ها، در بخش بررسی فرضیه ها برای بررسی تفاوت بین گروه ها از آزمون آماری کوواریانس، آزمون تعقیبی بونفرونی (Bonferroni Test) استفاده شد. تمام عملیات آماری به وسیله ی نرم افزار SPSS نسخه

جدول ۳. ویژگیهای جمعیت شناختی آزمودنی ها

متغیرها	گروه حرکتی			گروه مهارتی			گروه کنترل		
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
وزن	۱۹/۵۷	۱/۸۹	۱۹/۵۷	۱/۸۹	۱۹/۹۸	۲/۱۳	۱۸/۷۴	۳/۴۸	۰/۰
	۱۹/۵۷	۱/۸۹	۱۹/۵۷	۱/۸۹	۱۹/۹۸	۲/۱۳	۱۸/۷۴	۳/۴۸	۰/۰
قد	۱۰۷/۷۵	۵/۶۹	۱۰۷/۷۵	۵/۶۹	۱۱۰/۱۷	۵/۰۶	۱۰۸/۷۵	۷/۱۲	۰/۰
	۱۰۷/۷۵	۵/۶۹	۱۰۷/۷۵	۵/۶۹	۱۱۰/۱۷	۵/۰۶	۱۰۸/۷۵	۷/۱۲	۰/۰

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر در متغیر تبحر حرکتی آزمودنی ها

منبع تغییرات	آماره ی	df	سطح معناداری	اندازه اثر	توان آزمون
زمان	۴۸۶/۲۸۷	۱	۰/۰۰۰۰۱	۰/۹۳۶	۱/۰
تعامل زمان و گروه	۱۰۵/۵۹۸	۲	۰/۰۰۰۰۱	۰/۸۶۵	۱/۰
گروه	۸۹/۱۹۲	۲	۰/۰۰۰۰۱	۰/۸۴۴	۱/۰

دارد. همچنین این جدول نشان می دهد که وضعیت تغییر نمرات مهارت های حرکتی آزمودنی ها از پیش آزمون به پس آزمون در سه گروه کنترل، ادراکی- حرکتی و مهارتی

همان طور که در جدول ۴ مشاهده می شود بین نمرات مهارت های حرکتی آزمودنی ها در پیش آزمون و پس آزمون بدون توجه به وضعیت گروه، تفاوت معنادار وجود

حرکتی گروه های کنترل، ادراکی- حرکتی و مهارتی تفاوت معنادار وجود دارد. جدول ۵ و ۶ نتایج مقایسه های دو به دو گروه ها با آزمون بونفرونی در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون را نشان می دهد.

تفاوت معناداری داشته است. همچنین این جدول نشان می دهد که فرض برابری میانگین مهارت های حرکتی آزمودنی ها در گروه های کنترل، ادراکی- حرکتی و مهارتی تأیید نمی شود. به عبارت دیگر بین میانگین مهارت های

جدول ۵. نتایج مقایسه ی پیش آزمون و پس آزمون به تفکیک گروه ها در متغیر تبحر حرکتی

گروه (زمان)	اختلاف میانگین	سطح معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪		نتیجه (تفاوت معنادار)
			حد پایین	حد بالا	
حرکتی (پس آزمون - پیش آزمون)	۳۴,۴۱۷*	۰/۰۰۰۱	۳۳/۹۲	۴۰/۹۱	وجود دارد
مهارتی (پس آزمون - پیش آزمون)	۲۵,۵۸۳*	۰/۰۰۰۱	۲۲/۰۹	۲۹/۰۸	وجود دارد
کنترل (پس آزمون - پیش آزمون)	۲,۶۶۷	۰/۱۳۰	-۰/۸۳۱	۶/۱۶۴	وجود ندارد

* در سطح خطای ۵ درصد معنادار است. ** در سطح خطای ۱ درصد معنادار است.

می دهد میانگین نمره ی مهارت های حرکتی آزمودنی در دو گروه ادراکی- حرکتی و مهارتی افزایش معنادار داشته است؛ در گروه کنترل بین میانگین پس آزمون و پیش آزمون اختلاف معنادار وجود ندارد ($P > ۰/۰۵$).

همان گونه که در جدول ۵ مشاهده می شود در دو گروه ادراکی- حرکتی و مهارتی، بین پیش آزمون و پس آزمون تبحر حرکتی تفاوت معنادار وجود دارد ($P < ۰/۰۱$)، همچنین اختلاف میانگین و فاصله اطمینان بدست آمده نشان

جدول ۶. نتایج مقایسه گروه ها به تفکیک پیش آزمون و پس آزمون در متغیر تبحر حرکتی

زمان	گروه	اختلاف میانگین	سطح معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪		نتیجه (تفاوت معنادار)
				حد پایین	حد بالا	
پیش آزمون	مهارتی	۱/۱۶۷	۱/۰۰۰	-۴/۴۰	۶/۷۳	وجود ندارد
	کنترل	۲/۰۸۳	۱/۰۰۰	-۳/۴۸	۷/۶۵	وجود ندارد
	کنترل	۰/۹۱۷	۱/۰۰۰	-۴/۶۵	۶/۴۸	وجود ندارد
پس آزمون	مهارتی	۱۳/۰	۰/۰۰۰۱	۹/۰۷	۱۶/۹۳	وجود دارد
	کنترل	۳۶/۸۳	۰/۰۰۰۱	۳۲/۸۹	۴۰/۷۷	وجود دارد
	کنترل	۲۳/۸۳	۰/۰۰۰۱	۱۹/۸۹	۳۷/۷۷	وجود دارد

* در سطح خطای ۵ درصد معنادار است. ** در سطح خطای ۱ درصد معنادار است.

مهارت های حرکتی گروه ادراکی- حرکتی بیشتر از گروه مهارتی است.

بحث

یافته های حاصل از پژوهش نشان داد که مداخله ها (نوع تمرین) بر افزایش تبحر حرکتی آزمودنی ها تأثیر معنی داری دارد، با توجه به نتایج به دست آمده بازی های ادراکی- حرکتی، به دلیل ایجاد انگیزه در آزمودنی ها کودکان را تحریک می کند تا فعالیت زیادی داشته باشند که این عملکرد در نتیجه باعث رشد تبحر حرکتی در آزمودنی ها شده است. یافته ها نشان می دهد که

همان گونه که در جدول ۵ مشاهده می شود در پیش آزمون بین میانگین تبحر حرکتی هیچ یک از گروه های تمرینی تفاوت معنادار وجود ندارد ($P > ۰/۰۵$). در پس آزمون بین میانگین تبحر حرکتی گروه کنترل و سایر گروه ها تفاوت معنادار وجود دارد ($P < ۰/۰۱$)، بررسی اختلاف میانگین و فاصله اطمینان بدست آمده نشان می دهد که میانگین تبحر حرکتی گروه کنترل کمتر از میانگین تبحر حرکتی سایر گروه هاست. همچنین این جدول نشان می دهد بین میانگین تبحر حرکتی گروه ادراکی- حرکتی و مهارتی اختلاف معنادار وجود دارد ($P < ۰/۰۱$) و اختلاف میانگین و فاصله اطمینان بدست آمده نشان می دهد که میانگین

کند تا کارهای دشوارتری را انجام دهد (۱۷). در این پژوهش با استفاده از بازی های ادراکی- حرکتی، بارها اقدام به تلاش و تکرار دسته ای از اعمال حرکتی صورت می گیرد که نیازمند به مولفه های حرکتی مثل، تعادل، هماهنگی چشم و دست و جهت یابی است که تکرار این بازی های ادراکی- حرکتی و مهارتی باعث بهبود یکپارچگی حسی در آن ها می شود (۲۵). از طرفی دیگر عامل تاثیرگذار بر آزمودنی ها ایجاد کردن فرصت تمرینی برای گروه های تجربی است. استمرار داشتن برنامه حرکتی و داشتن نظم یک عامل بسیار مهم در اثر گذاری فرصت های تمرینی به شمار می رود با توجه به این که گروه های تمرینی به صورت منظم در برنامه ی بازی های ادراکی- حرکتی و بازی های مهارتی حضور داشتند می توان بیان کرد که این تمرینات منظم منجر به غنی شدن توانایی های ادراکی- حرکتی در این گروه ها شده و در نتیجه بر تبحر حرکتی تاثیر داشته است (۳۶). یافته های پژوهش حاضر با دیدگاه پیازه مبنی بر تعامل ژنتیک و محیط در رشد هم خوانی دارد. براساس اعتقاد پیازه، کودکان از طریق تجربه کردن به بهترین حالت یاد می گیرند. که بازی و فعالیت فرصت هایی را در اختیار کودکان قرار می دهند تا با دیگران تعامل ایجاد کنند و از این طریق تجربه هایی را به دست آورند (۲۴).

مقایسه ی دو به دو پژوهش حاضر نشان داد که در پیش آزمون بین میانگین تبحر حرکتی هیچ یک از گروه های تمرینی تفاوت معنادار وجود ندارد. در پس آزمون بین میانگین تبحر حرکتی گروه کنترل و سایر گروه ها تفاوت معنادار وجود دارد. بررسی اختلاف میانگین و فاصله اطمینان بدست آمده نشان می دهد که میانگین تبحر حرکتی گروه کنترل کمتر از میانگین تبحر حرکتی سایر گروه هاست. هم چنین بین میانگین تبحر حرکتی گروه ادراکی- حرکتی و مهارتی اختلاف معنادار وجود دارد و اختلاف میانگین و فاصله اطمینان بدست آمده نشان می دهد که میانگین مهارت های حرکتی گروه حرکتی بیشتر از گروه مهارتی است. پژوهش حاضر نیز مانند سایر پژوهش ها با محدودیت- هایی همراه بود از جمله می توان به غیر قابل کنترل بودن حالات روحی و روانی آزمودنی ها در هنگام آزمون گیری، نبودن فضای مناسب و سرپوشیده برای اجرای بازی ها اشاره کرد. بر این اساس، پیشنهاد می شود با توجه به این که ارائه به موقع این مداخلات می تواند باعث افزایش تبحر

کودکان دارای فرصت های تمرینی بهتر در نتیجه تجربه های حرکتی بیشتری را در مقایسه با کودکان گروه کنترل تجربه کرده بودند، به طور معنی داری نمره ی میانگین تبحر حرکتی بالاتری را کسب کرده بودند پس بازی های ادراکی- حرکتی و بازی های مهارتی عاملی بسیار مهم در رشد تبحر حرکتی کودکان است. پژوهش حاضر با برخی از تحقیقات همسو هستند (۳۱،۳۲،۳۳،۳۴). این مطالعات به بررسی تاثیر بازی های گوناگون و برنامه های آموزشی گوناگون و عواملی که بر رشد تبحر حرکتی موثر است را با استفاده از بازی های هدفمند مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که این برنامه ها باعث رشد تبحر حرکتی می شوند. در تبیین این یافته ها می توان گفت که ارائه دادن برنامه های مناسب در جهت غنی سازی محیط از مهم ترین عامل در توسعه و افزایش مهارت های حرکتی در دوران کودکی به شمار می رود.

با توجه به یافته های حاصل از این پژوهش تمرین و تجربه ی ادراکی- حرکتی در رشد مهارت های حرکتی کودکان موثر است. این یافته برخلاف نظریه بالیدگی در رشد حرکتی می باشد. این نظریه سیستم های مختلف به خصوص سیستم عصبی را در رشد حرکتی عامل تعیین کننده می داند و محیط را بدون اثر در نظر می گیرد. عقیده رایجی که وجود دارد این است که کودکان از طریق بالیدگی و تمرین می توانند به سطوح بالاتری در رشد حرکات دست پیدا کنند، اما همه ی کودکان نمی توانند به این مرحله برسند. این کودکان برای رسیدن به این مرحله به کمک و راهنمایی و مهارت های پایه احتیاج دارند که این کمک و راهنمایی از طریق دستکاری محیط به دست می آید تا آن ها بتوانند به صورت تدریجی به رشد پیشرفته مهارت های حرکتی بنیادی برسند (۲۳). از طرفی دیگر نتایج این پژوهش با نظریه سیستم های پویا همسو می باشد که بنا به این نظریه محیط را عامل موثری در رشد مهارت های حرکتی می داند (۳۵). با توجه به این که بین سطح دوپامین و امتیاز مهارت حرکتی همبستگی معناداری وجود دارد، بازی های ادراکی- حرکتی باعث افزایش سطح دوپامین در کودکان می شود و هم چنین این بازی ها رشد و تکامل خودپنداره و تصویر بدنی در کودک را به دنبال دارد. زمانی که کودک در یک بازی موفق می- شود، تلاش زیادی می کند تا تکالیف دیگری را انجام دهد. به این ترتیب یک حس اعتماد به نفس در کودک ایجاد می شود و تلاش می

نتایج حاصل از تحقیق، می توان گفت که برنامه بازی های ادراکی- حرکتی و بازی های مهارتی به علت این که فرصت تمرینی مناسبی را در اختیار کودکان قرار می دهد و داشتن برنامه ای متناسب با رشد مهارت های حرکتی، می تواند در رشد تبحر و عملکرد اجرایی کودکان موثر باشد.

سیاسکزاری

پژوهش حاضر مستخرج از پایان نامه کارشناسی ارشد، با کد اخلاق برگرفته از کارگروه اخلاق در پژوهش پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی با شناسه IR.SSRC.REC.1402.021 می باشد. ضمناً بدین وسیله نویسندگان پژوهش حاضر از کلیه خانواده ها و دانش آموزانی که به عنوان نمونه در این مطالعه شرکت نمودند، کمال تشکر و قدردانی را دارند.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می کنند که هیچ تضاد منافی وجود ندارد.

References

1. Taghipour H, Keshavarz Lashkanari R E, & Youssef Rashidi M. The preschool period is the first step in academic progress, (2015).
2. Mousavi Far M. The role of play in the curriculum of preschool children. Tehran: Azarfar, 2022.
3. Mehdi Moghadam, A H, Mehri S & Movid M. Examining the role of games in the academic progress of elementary school students. 2022; 5 (52): 523-533.
4. Alipour F. The effect of the selected exercise program on the perceptual-motor and cognitive performance of children (Master's thesis). Mashhad Ferdowsi University, (2017).
5. Ozbar N, Mengutay S, Karacabey K, & Se-vindi T. The effect of movement education program on motor skills of children. Studies on Ethno-Medicine, 2016; 10(4): 453-460. <https://doi.org/10.1080/09735070.2016.11905518>
6. Zamani MH, Taherinasab M, Fakher M. The effect of games based on fundamental motor skills on perceptual-motor skills of 10-year-old boys. journal of motor and behavioral sciences. 2023

حرکتی کودکان به خصوص در سنین پیش دبستانی شود از این شیوه در مدارس و پیش دبستانی ها برای بهتر شدن تبحر حرکتی می توانند استفاده کنند و پیشنهاد می شود که در پروتکل های آموزشی تکالیف و تمرینات بیشتری را برای بهتر شدن مهارت های حرکتی ادغام شوند و مربیان و معلمان به صورت آگاهانه دانش آموزان را به فکر کردن درباره نحوه بهتر شدن مهارت های حرکتی هدایت کنند. در پژوهش های آتی نیز پیشنهاد می شود اثر بخشی یک دوره برنامه های مداخله ای بازی های ادراکی- حرکتی و بازی های مهارتی را بر روی افرادی با نیازهای ویژه، مثل کودکانی که از نظر ادراکی و حرکتی دچار مشکل هستند، مورد مطالعه قرار دهند.

نتیجه گیری

امروزه با گسترش زندگی شهرنشینی و زندگی مدرن و استفاده بیشتر از رسانه ها و بازی های کامپیوتری باعث بی تحرکی کودکان شده است، به همین دلیل فراهم کردن فرصتی مناسب و برنامه ریزی شده می توان از بسیاری از مشکلات جلوگیری کرد. با توجه به مطالب بیان شده و

Feb 20;5(4):304-95.

7. Demirchi The close relationship between movement and health. Two Quarterly Journals of Movement Physiology and Health. 2021 Nov 22;1(1).
8. Shirvani M, Javadzadeh F, & Arabmomeni A. An Investigating of the Effect of Rehabilitation Program Based on Spark Motor Method on Motor Skills and Emotional Intelligence in Students with Visual Impairment in Isfahan. Journal of Exceptional Children, 2021; 21(4): 51-62.
9. Dehghanizade J, & Heydari M. The effect of Braitonic exercise on the motor skills of educable children with intellectual disability. Journal of Exceptional Children, (2018); 18(1): 85-96.
10. Bremer E, & Cairney J. Fundamental movement skills and health-related outcomes: A narrative review of longitudinal and intervention studies targeting typically developing children. American journal of lifestyle medicine, (2018); 12(2): 148-159. <https://doi.org/10.1177/1559827616640196>
11. Keshavarz M, & Mohammad Z. H. The Effectiveness of Local Games with Hybrid

- of Teaching Game For Understanding and Game Sense Approaches on the Motor Skills in Students, (2022).
12. Orangi BM, Ghadiri F, Aghdasi MT. The Effects of Indigenous-Local Play on Motor Proficiency on Children with High and Low IQ. (2022).
 13. Najmzadeh Baghdadi M, & Pooraghaei Ardakani, Z. The Effect of Sport Stacking on Perceptual-Motor Skills in 8-9 Year's Children of Elementary School. *Motor Behavior*, (2017); 9(29): 73-84.
 14. Lotfi G, Salehi S, Chaeichi F. The effect of virtual education types on learning of perceptual-motor skills in elementary third grade students. *Technology of Education Journal (TEJ)*. 2024 Mar 20;18(2):453-64.
 15. Farsi A, Abdoli B, Active Narges, & Kaviani Maryam. Comparing the development of gross motor skills of preschool children with and without motor experiences. *Development of sports-motor learning*, 2011; (8): 29-43.
 16. Baghandeh H, Khomenian D, & Arab Ameri E. The effect of perceptual-motor exercises on the development of motor skills of mentally retarded girls. *Development and learning of sports movement*, (2014); 7(4): 473-49.
 17. Davoudi, Nasreen. The effect of selected elementary school games on the basic skills (movement-object control) of 7-9 year old boys and girls (Master's thesis). Allameh Tabatabai University, Tehran (2013).
 18. Ploughman M. Exercise is brain food: the effects of physical activity on cognitive function. *Develop Neuro Reh*. 2008; 11(3): 236-40. <https://doi.org/10.1080/17518420801997007>
 19. Tsuda E, Goodway JD, Famelia R, Brian A. Relationship between Fundamental Motor Skill Competence, Perceived Physical Competence and Free-Play Physical Activity in Children. *Res Q Exerc Sport*. 2020; 91(1):55-63. Zeng N, Ayyub M, Sun H, Wen X, <https://doi.org/10.1080/02701367.2019.1646851>
 20. Amin Nesab W, Bani J S, & Hatami, H. Effectiveness of perceptual motor games training on social adaptation, motor skills, and reduction of symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder in 5 and 6 year old preschool children. *Journal of Psychological Sciences*, (2017); 72(17): 883-892.
 21. Karbalaie M, Shojaei M, Ghasemi A. Effectiveness of motor games on clinical symptoms intensity in children with Autism Spectrum Disorder. *Empowering Exceptional Children*, 2020; Oct 22; 11(3):1-1.
 22. Van Capelle A, Broderick CR, van Doorn N, E Ward R, Parmenter BJ. Interventions to improve fundamental motor skills in pre-school aged children: A systematic review and meta-analysis. *J Sci Med Sport*. 2017 Jul; 20(7):658-666. doi: 10.1016/j.jsams.2016.11.008. Epub 2017 Jan 23; 281691. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.11.008>
 23. Mousavirad ST, BBakhtpour N. Comparison of the Effects of Free and Organized Games on Motor Skills and Social Behavior of Children. *Journal of Sports Psychology*. 2023 Sep 23; 15(1):217-07.
 24. Taghani H, Mostafaloo A, Khedri H. Comparison of the effect of a course of movement, traditional and educational games on movement skills and anxiety of children. *Journal of Pediatric Nursing*. 2024 Apr 10; 10(3):38-49.
 25. Sadeghi F, Safavi S, & Nezakatoalhosani M. Effect of perceptual-motor exercise on social growth in children with educable intellectual disability. *Motor Behavior*, (2017); 9(28): 37-52.
 26. Hasibuan R, & Jannah M. Traditional Game'Engklek'and Young Children's Gross Motor Ability. In *International Conference of Early Childhood Education (ICECE 2017)*; (pp. 237-239). Atlantis Press.
 27. Bruininks-Oseretsky R. Test of motor proficiency: Examiner's manual. (1978). Circle Pines, MN: American Guidance Service.
 28. Dehnavi et al. Manual of physical education for primary teachers (first period). Manadi Tarbiat Cultural Institute. (2017).
 29. Hekmatnejad S, Yaali R, Bahram A. The effect of free play and game design on basic motor skills, self-efficacy, pleasure and motivation of preschool children. *Journal of motor and behavioral sciences*, 2020; Dec 21; 3(4):391-400.
 30. Fathirezaie Z, Keshavarz M, & Sani, H. Z. The Effect of Spontaneous Play in Nature on the Play Behavior and Happiness of Pre-School Children. (2017).
 31. Baghandeh H, Nice Nesab F, Herom N & Herom Sh. The effect of perceptual movement exercises on the development of motor skills of educable mentally disabled boys. *Journal of Disability*

- Studies, (2017); 105(8): 1-50.
32. Botham Sh, & Africa E. The Effect of a Perceptual-Motor Intervention on the Relationship between Motor Proficiency and Letter Knowledge, (2020); 48 (1).
33. Byungmo Ku. The Effects of Motor Skill Interventions on Motor Skills in Children with Developmental Disabilities: A Literature Review .Vanguard University of Southern California, USA, (2020); 22(4): 11-122. <https://doi.org/10.15758/ajk.2020.22.4.11>
34. Lestari I, & Ratnaningsih, T. The effects of modified games on the development of gross motor skill in preschoolers (Doctoral dissertation, International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE), (2016). <https://doi.org/10.11591/ijere.v5i3.4542>
35. Arabameri E, & Hashemi A. The Effects of Perceptual-Motor Training in Combination with Feedback on the Reaction Time and Motor Coordination of Children with Developmental Coordination Disorder. Journal of exceptional children (research on exceptional children), (2019); 19(3): 87-92.