

تأثیر برنامه آموزشی بازی - محور رویا بر رشد مهارت‌های حرکتی کودکان ۳ تا ۶ سال

دکتر حسن کردی*

فهمیه ذوقی گنج علی‌خانی**

چکیده

کودکان در دوره ۳ تا ۶ سالگی در دوره رشد طلایی حرکتی قرار دارند. هدف این مطالعه تدوین یک برنامه آموزشی بازی - محور و تعیین اثربخشی این روش به منزله یک مدل بومی روی توسعه مهارت‌های حرکتی پایه کودکان ۳ تا ۶ ساله است. نمونه مورد مطالعه ۲۱۰ کودک دختر و پسر با میانگین سنی $(4/1 \pm 1/0/2)$ شهر تهران بودند که به شکل دردسترس در این پژوهش شرکت کردند. روش پژوهش به شکل نیمه آزمایشی بود که افراد به شکل تصادفی در دو گروه تجربی (۱۰۸ نفر) و گروه کنترل (۱۰۲ نفر) قرار گرفتند. گروه تجربی از ابتدای مهر ماه ۱۳۹۵ تا انتهای خرداد ماه ۱۳۹۶ و هر هفته یک جلسه برنامه آموزشی رویا را اجرا کردند. گروه کنترل نیز به روش معمول در طول این مدت به فعالیتهای آموزشی خود مشغول بودند. گردآوری اطلاعات از طریق آزمون دنور-۲ و در سه مرحله (پیش آزمون، پس آزمون، آزمون پیگیری) انجام گرفت. داده‌ها از طریق آزمون تی مستقل و وابسته با $(\alpha = 0/05)$ تجزیه و تحلیل شدند. نتایج نشان داد که برنامه آموزشی رویا سبب بهبود معنادار مهارت‌های حرکتی درشت کودکان مورد مطالعه شد و این اثرات تا مدت سه ماه ماندگاری خود را حفظ کرد ($P < 0/01$). نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که از بازیهای حرکتی رویا می‌توان به عنوان یک برنامه مؤثر برای توسعه مهارت‌های پایه حرکتی درشت کودکان ۳ تا ۶ ساله بهره‌گرفت. پژوهش حاضر تأیید کننده نظریه‌های مربوط به آموزش با بازی به کودکان خردسال است.

کلید واژگان: مهارت‌های حرکتی پایه، کودک، بازی، برنامه رویا

تاریخ پذیرش: ۹۷/۹/۲۹

تاریخ دریافت: ۹۶/۱۰/۱۱

hassankordi@gmail.com

* پژوهشگر پسادکتری رشد حرکتی، دانشگاه اراک، دانشکده علوم ورزشی (نویسنده مسئول)

fahimezoghhy@yahoo.com

** کارشناس ارشد رفتار حرکتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه سمنان

مقدمه

رشد همه جانبه کودکان در ۶ سال اول زندگی از حساسیت بسیار برخوردار است. ویژگیهای این دوره، رشد مداوم جسمی- حرکتی، شناختی- زبانی و عاطفی است (گالاهو و آزمون^۱، ۱۹۹۸). عنصر اصلی رشد حرکتی در این دوره، مهارتهای حرکتی پایه هستند که شامل مهارتهای درشت و ظریفاند (پین و آیزکس^۲، ۲۰۱۷). مهارتهای حرکتی درشت یعنی مهارتهایی که بیشتر عضلات بزرگ را دربر می گیرند، نظیر عضلات فوقانی پا که در تولید مجموعه ای از حرکات مانند راه رفتن، دویدن و پریدن درگیرند (مگیل و اندرسون^۳، ۲۰۰۷). کودک پس از رشد و پالایش الگوهای پایه حرکتی، با ترکیب آنها می تواند حرکات پیچیده تر فعالیتهای روزمره را یاد بگیرد و اجرا کند. لذا عدم دستیابی به تبحر در مهارتهای حرکتی پایه، سبب جلوگیری از رشد الگوهای حرکتی کارآمد و مؤثری می شود که در آینده در فعالیتهای، بازیها و ورزشها مورد استفاده قرار خواهند گرفت (پین و آیزکس، ۲۰۱۷). کودکان در سنین کودکی صرفاً به سبب احساس لذت و شناخت قابلیت های خود در تجاربی جدید مانند بالا رفتن، پریدن، دویدن و پرتاب کردن اشیاء درگیر می شوند (گالاهو و آزمون، ۱۹۹۸). بازی شرایط لازم را برای رشد، بالندگی و یادگیری همراه با لذت در کودک فراهم می کند. برنامه های آموزشی بازی- محور محیطی مؤثر برای یادگیری کودکان ایجاد می کنند، به ویژه اگر این بازیها ساختاری حرکت- محور داشته باشند (به نقل از بریکر^۴، ۱۹۹۸؛ هانلین^۵، ۱۹۹۹). کودکان لازم است در طول روز سه دسته از بازیهای ساختنی^۶، بازیهای نمادین^۷ و بازیهای حسی- حرکتی^۸ را انجام دهند. بازیهای حسی- حرکتی می توانند شامل مهارتهای ظریف و درشت شوند (به نقل از ولف گنگ و ولف گنگ^۹، ۱۹۹۲؛ هانلین، ۱۹۹۹).

الگوی فعالیتهای حرکتی کودکان ۳ تا ۶ سال شامل الگوی دوره های طولانی مدت فعالیتهای کم شدت همراه با فعالیتهای شدید خیلی کوتاه است و گفته می شود که پریدن و دویدن برای استحکام ساختارهای استخوانی کودکان بسیار مهم است. میانگین فعالیت حرکتی متوسط تا شدید در مهد کودک حدود ۱۶ دقیقه در روز است. در حالی که به نظر می رسد حداقل به مقدار دو برابر

1. Gallahue & Ozmun

2. Payne & Isaacs

3. Magill & Anderson

4. Bricker

5. Hanline

6. Construction play

7. Symbolic play

8. Sensorimotor play

9. Wolfgang, C. H. & Wolfgang, M.

این زمان لازم است تا اثرات مثبت استحکام ساختارهای استخوانی در کودک به وجود آید (به نقل از راستورپ^۱ و همکاران، ۲۰۱۲؛ باربوسا و اولیویرا^۲، ۲۰۱۶). توصیه می‌شود که کودکان ۳ تا ۶ ساله هر روز ۶۰ دقیقه فعالیت متوسط تا شدید حرکتی انجام دهند. درحالی‌که به‌ندرت کودکان در مهد کودک این فرصت را دارند که به این مقدار فعالیت کنند. بدترین عامل این است که والدین فکر می‌کنند کودکان در مهد کودک بسیار فعال اند. به همین دلیل فرصت‌های کمی برای فعالیتهای حرکتی در خانه و محیط زندگی کودک ایجاد می‌کنند و خود آنها نیز سبب کاهش میزان فعالیت حرکتی کودکان در طول روز می‌شوند (به نقل از پیت^۳ و همکاران، ۲۰۱۶؛ باربوسا و اولیویرا، ۲۰۱۶).

یکی از روشهای مقابله با چاقی کودکان در سن مدرسه و افزایش سطح فعالیت بدنی در آنها داشتن برنامه آموزش ورزشی مناسب در سن پیش از ورود به مدرسه است. در واقع به سبب افزایش شیوع چاقی، بی‌توانی عضلانی و کاهش میزان فعالیت بدنی در کودکان مدرسه‌ای، پژوهشگران به تدوین و برنامه‌ریزی فعالیت بدنی در سن پیش از دبستان روی آورده‌اند؛ چرا که رابطه‌ای مثبت میان میزان فعالیت بدنی در دوران پیش از مدرسه با میزان کاهش وزن بدن و کمبود چربی بدن مشاهده شده است (زیگموند و همکاران^۴، ۲۰۰۷). بسیاری از کودکان سن پیش از شش سالگی را در مهد کودک سپری می‌کنند. جایی که میزان فعالیت بدنی در آن محدود است. کودکان میان ۴ تا ۱۰ ساعت از روز را در مهدکودک سپری می‌کنند. این در حالی است که دیده شده فضای روانی و حرکتی مهدکودکها بر رفتارهای روانی و حرکتی روزانه کودک تأثیرگذار است (پیت و همکاران، ۲۰۱۶).

اگرچه معلمان و والدین تصور می‌کنند که کودکان بسیار فعال اند، اما مطالعات نشان می‌دهد که میزان فعالیت بدنی آنها نسبتاً کم است (رایلی^۵، ۲۰۱۰؛ تاکر^۶، ۲۰۰۸). سبک زندگی مدرن و صنعتی شدن در عصر حاضر، زندگی آپارتمان‌نشینی و فراگیر شدن استفاده از تلویزیون و تبلت، بی‌حرکی شدید را به بسیاری از کودکان تحمیل کرده است. این بی‌حرکی علاوه بر بروز مشکلاتی چون چاقی و بیماریهای ناشی از آن سبب شده تا بسیاری از کودکان و بزرگسالان نتوانند به حد کافی به فعالیتهای بدنی بپردازند. در نتیجه این بی‌توجهی به فعالیتهای کودکان نمی‌تواند مهارت‌های حرکتی

1. Raustorp
2. Barbosa & Oliveira
3. Pate
4. Sigmund et al.
5. Reilly
6. Tucker

پایه خود را به طور مؤثر و کارآمدی توسعه دهند (کاتناسی^۱ و همکاران، ۲۰۰۷). این گفته‌ها زمانی قابل تأمل خواهند بود که بدانیم وضعیت رشد مهارت‌های حرکتی کودکان نسبت به قبل دچار افت شده است. به طوری که مقایسه مطالعات گذشته با اطلاعات به دست آمده از پژوهش‌های جدید، نشانگر کاهش قابلیت‌های حرکتی پایه کودکان، به ویژه در مهارت‌های حرکتی درشت آنهاست (کردی، ۱۳۹۳). اما امروزه روش‌های متعدد برای رفع این چالش‌ها ارائه شده است که می‌توان به اجرای برنامه‌های هدفمند تربیت‌بدنی در مهدهای کودک اشاره کرد (رویز^۲ و همکاران، ۲۰۱۳). تاکنون مطالعات متعدد در زمینه تأثیر اجرای برنامه‌های ادراکی- حرکتی^۳ (ساجدی و براتی، ۲۰۱۴)، بازی‌های حرکتی^۴ (لوپو^۵، ۲۰۱۱)، مداخله رشد حرکتی^۶ (پیک و همکاران، ۲۰۰۸)، برنامه رشد عصبی- حرکتی^۷ (پینار^۸ و همکاران، ۲۰۱۱) و مداخله مهارت‌های حرکتی^۹ (گودوی و برنتا^{۱۰}، ۲۰۰۳) بر رشد مهارت‌های حرکتی کودکان پیش دبستانی انجام گرفته است.

در مرور ادبیات تحقیقی گذشته داخل کشور مطالعات پراکنده و گوناگون با هدف توسعه مهارت‌های حرکتی کودکان پیش (سنه و همکاران، ۱۳۸۷؛ یونسین و همکاران، ۲۰۱۲) و پس (عمارتی و همکاران، ۱۳۹۰؛ محمدی و همکاران، ۱۳۹۴) از ورود به مدرسه انجام گرفته که همه این مطالعات تأثیرات کوتاه مدت یک مداخله را روی بهبود کارکردهای حرکتی سنجیده اند و تاکنون به تهیه یک برنامه آموزشی بازی- محور که قابل اجرا در فضای مهد کودک به عنوان کلاس ورزش باشد کمتر توجه شده است. در پژوهش سنه و همکاران (۱۳۸۷) تأثیر فعالیتهای بدنی و بازی بر رشد قابلیت‌های ذهنی پسران پیش دبستانی مورد مطالعه قرار گرفته است. در این مطالعه که به مدت ۲ ماه به طول انجامید از کودکان خواسته شد تا فعالیتهایی مانند پریدن، لی لی کردن و پرتاب کردن توپ به داخل اشکال هندسی را انجام دهند. در پژوهش اکبری (۱۳۹۲) برنامه حرکتی اسپارک^{۱۱} با برنامه آموزشی ژیمناستیک متناسب رشدی مقایسه شد. این پژوهشگر از برنامه حرکتی مقدماتی- ۱ اسپارک که با هدف جلوگیری از چاقی و کمک به شیوه زندگی پویای کودکان

-
1. Catenassi
 2. Ruiz
 3. Perceptual motor skills
 4. Motor plays
 5. Lupu
 6. Motor development intervention
 7. Kinderkinetics program
 8. Pienaar
 9. Motor skill intervention
 10. Goodway & Branta
 11. SPARK

امریکایی تدوین شده استفاده کرده است. عمارتی و همکاران (۱۳۹۰) تأثیر هشت هفته بازیهای منتخب دبستانی بر دانش آموزان دختر دوره ابتدایی را مشاهده کردند که شامل مسابقه لی لی، وسطی بازی، استپ هوایی و بازی شیء خطرناک بود. ویژگی بسیاری از مطالعات انجام گرفته تاکنون در داخل کشور این بوده که بررسیها به شکل کوتاه مدت بوده و از الگوها و روشهای آموزشی تدوین شده غیر بومی استفاده شده بود. در حالی که ویژگیهای رشد جسمی- حرکتی، عاطفی و اجتماعی کودکان دستخوش عوامل محیطی چون آموزشهای خانوادگی، وضعیت اقتصادی، وضعیت اقلیمی، ابزار و امکانات آموزشی در مهدهای کودک و ویژگیهای فرهنگی قرار دارند (کاتناسی و همکاران، ۲۰۰۷). بنابراین میتوان گفت که الگوهای آموزشی غیر بومی و غیرایرانی نمیتواند برای کودکان ایرانی دقیق و مناسب باشند. از آنجایی که تاکنون به تهیه و تدوین یک برنامه آموزشی بازی-محور و بومی که به عنوان کلاس ورزش قابلیت اجرا در فضای مهدکودکهای داخل کشور را داشته باشد، کمتر توجه شده است، بنابراین پژوهش حاضر تلاشی است به منظور پاسخ به این پرسش که آیا یک دوره ۹ ماهه اجرای برنامه آموزش ورزشی بازی-محورِ روپا در قالب کلاس ورزش مهد کودک سبب افزایش مهارتهای حرکتی درشت کودکان ۳ تا ۶ ساله میشود یا خیر و اینکه آیا این تأثیرات پس از سه ماه اثرات خود را حفظ میکند یا خیر.

روش‌شناسی

شرکت‌کنندگان

پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با گروه کنترل بود. جامعه آماری کودکان دختر و پسر سالم ۳ تا ۶ ساله مراکز آموزشی و مهدهای کودک شمال شهر تهران بودند. ۱۲۷ کودک به عنوان گروه آزمایش و ۱۲۷ کودک نیز به عنوان گروه کنترل به روش در دسترس در این پژوهش شرکت داشتند. معیارهای ورود به تحقیق داشتن سن تقویمی ۳ تا ۶ سال، نداشتن مشکلات حاد عصب‌شناختی و روانشناختی و داشتن بهره هوشی طبیعی بود. معیارهای خروج از پژوهش عدم همکاری در آزمونهای آن و غیبت در جلسه‌های آموزشی بود.

ابزار پژوهش

ابزار گردآوری اطلاعات نسخه دوم آزمون دنور^۱ بود که در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و آزمون پیگیری و با هدف ارزیابی مهارتهای درشت کودکان انجام گرفت. شهشانی و همکاران در

سال ۲۰۱۰ روایی و اعتبار نسخه فارسی آزمون دنور-۲ را میان کودکان صفر تا شش ساله شهر تهران خوب گزارش و بیان کرده اند از این ابزار می توان برای ارزیابی رشد مهارت های حرکتی درشت کودکان تهرانی استفاده کرد. در این پژوهش ضریب کودر- ریچاردسون آزمون دنور-۲ میان ۶۱ تا ۷۴ درصد بود. در آزمون - بازآزمون نیز ضریب کاپا ۸۷ درصد و برای آزمون از سوی دو آزمونگر ۷۶ درصد تعیین شد (شهشهانی و همکاران، ۲۰۱۰).

برنامه آموزشی روپا

روپا یک برنامه آموزشی متناسب با فضای مهدکودکها و کودکان ۳ تا ۶ ساله کودکان ایرانی است. این برنامه آموزشی مبتنی بر نظریه رشد بوم شناختی گیسون^۱ (۱۹۶۰) است. نظریه رشد بوم شناختی در حال حاضر مقبول ترین دیدگاه در رشد حرکتی است که به تعامل میان فرد، محیط و تکلیف در رشد قائل است (هیوود و همکاران^۲، ۲۰۱۲). برنامه روپا با هدف رشد همه جانبه با تأکید بر توسعه مهارت های حرکتی پایه کودکان و مبتنی بر بازیهای شاد و هدفمند برای گروه سنی ۳ تا ۶ سال و برای کودکان ایرانی طراحی شده است. مفاهیم و اهداف برنامه آموزشی بازی- محور روپا بر حسب گروه های سنی مجزا و در سه زیر طبقه رشد جسمانی- حرکتی، شناختی و عاطفی- اجتماعی در جدول شماره ۱ آمده است. پس از مطالعه طرح درسها و برنامه های آموزشی انجام گرفته در خارج از کشور (مانیستو^۳ و همکاران، ۲۰۰۶؛ مکنزی^۴ و همکاران، ۲۰۱۵) و طی مطالعه ای مقدماتی (کردی و همکاران، ۲۰۱۷) و بر اساس مطالعه پیشین انجام گرفته در زمینه وضعیت رشد حرکتی کودکان ۳ تا ۶ ساله شهر تهران (کردی، ۱۳۹۳) اهداف و مفاهیم دوره آموزشی روپا تدوین شدند.

جدول ۱: اهداف و مفاهیم دوره آموزشی بازی- محور روپا بر حسب گروه سنی

گروه سنی	رشد عاطفی- اجتماعی	رشد جسمانی- حرکتی	رشد شناختی
۳ تا ۴ سال	دوست شدن با مربی پذیرش قوانین کلاس افزایش اعتماد به نفس	افزایش مهارت در راه رفتن افزایش مهارت در پریدن افزایش مهارت در دویدن افزایش قدرت عضلات پاها افزایش هماهنگی چشم و دست افزایش توجه بینایی افزایش کنترل نیروی دست	شناسایی اعضای بدن تقویت جهت یابی تقویت تشخیص مسافت تشخیص اشکال ساده تشخیص مفهوم حجم بزرگ و کوچک

1. Gibsonian ecological theory of development

2. Haywood et al.

3. Männistö

4. McKenzie

۴ تا ۵ سال	افزایش عزت نفس سهیم کردن دیگران در موقعیتها دوست شدن با همکلاسیها مشارکت در فعالیتهای کلاسی	افزایش مهارت در تعادل ایستا افزایش مهارت دست‌ورزی با اشیاء افزایش مهارت در تعادل پویا افزایش استقامت عضلات پاها و تنه افزایش مهارت در گذشتن از موانع افزایش مهارت کنترل نیروی پا	اطلاع از شکلهایی که بدن می‌سازد تقویت ادراک فضایی تشخیص اشکال نسبتاً پیچیده تشخیص ابعاد و اندازه‌های اشیاء در فضا تشخیص وزن اشیاء
۵ تا ۶ سال	کنترل خشم و عصبانیت تحمل موقعیتهای چالش‌زا اعتماد به هم تیمی و مشارکت گروهی مسئولیت‌پذیری و تلاش فردی	افزایش مهارت در چابکی افزایش مهارت زمان عکس العمل یادگیری مهارتهای پایه ژیمناستیک یادگیری مهارتهای پایه فوتبال یادگیری مهارتهای پایه دو و میدانی یادگیری مهارتهای پایه تنیس	آشنایی با قوانین رشته‌های ورزشی افزایش قابلیت مسیریابی آگاهی از وضعیت تغذیه و وزن بدنی مطلوب آگاهی در مورد رفتارهای حرکتی مناسب روزمره (نشستن، خوابیدن، راه رفتن) آگاهی از عملکرد قسمتهای حیاتی بدن (قلب، شش، کلیه، مغز، عضلات، اسکلت)

فعالیتها به شکل بازیهای گروهی و انفرادی در ساعات حضور کودکان در مهد کودک اجرا شدند. تمرین گروه آزمایش شامل سه بخش گرم کردن به مدت ۱۵ دقیقه، تمرین مهارتهای پایه به مدت ۲۵ دقیقه و سرد کردن همراه با بازیهای شاد به مدت ۵ دقیقه بود. ساختار گرم کردن شامل حرکات کششی و مفصلی، بازیهای پرتحرک و شاد گروهی (نظیر گرگم به هوا، حرکت کردن شبیه حیوانات گوناگون، وسطی بازی، پرش با گونی، استپ هوایی) به منظور افزایش ضربان قلب و تخلیه هیجانی بود (عمارتی و همکاران، ۱۳۹۰). برنامه تمرین گروه آزمایش با توجه به پیشنهادات انجام گرفته با تأکید بر تقویت مهارتهای تعادلی^۱، جابه‌جایی^۲ و مهارتهای دست‌ورزی^۳، ابتدا در بافت مهارت بسته^۴ و همراه با سپری‌شدن جلسات تمرین، برنامه به سمت پیچیده‌تر شدن و گرایش به مهارتهای باز^۵ استوار بود (اشمیت و ریسبرگ^۶، ۲۰۰۸). بنابراین برنامه تمرین حرکتی حاضر براساس اصل ساده به سخت (از مهارتهای کاملاً بسته به سمت مهارتهای باز) و منطبق با اصول رشد و یادگیری حرکتی طراحی شد (مگیل و اندرسون، ۲۰۰۷). به عنوان مثال، در بخش بازیهای با توپ، کودکان به ترتیب از مراحل بازی با بادکنک و به حالت درجا، بازی با بادکنک همراه با حرکت بدن، بازی با توپ به شکل درجا، بازی با توپ همراه با حرکت بدن گذر کردند. فعالیتها در هر جلسه متناسب با نیازها و سطح رشدی کودک اجرا می‌شدند (مانند اشیای متفاوت، ارتفاعهای

1. Balance
2. Locomotor
3. Manipulation
4. Closed-skills contexts
5. Open skills
6. Schmidt & Wrisberg

مختلف، سرعت و اندازه حرکات، ارائه تکلیف به شکل مجزا^۱ یا دوگانه^۲. ضمن اینکه با توجه به پیشنهادات ارائه شده در این رویکرد، ارائه بازخورد کلامی^۳ با هدف افزایش انگیزه مشارکت کودک در فعالیتهای متناسب با اصول یادگیری حرکتی یعنی ارائه بازخورد زیاد در ابتدای تمرین و کاهش ارائه بازخورد در ادامه تمرین از سوی معلمان انجام گرفت (اشمیت و ریسبرگ، ۲۰۰۸).

فضای آموزشی کلاسهای روپا بر اساس پیشنهادهای برنامه‌های آموزشی بازی-محور طراحی شد (هانلاین، ۱۹۹۹). برای اجرای برنامه روپا حداقل ۳/۵ متر فضا برای هر کودک و به ازای هر ده کودک یک مربی متخصص علوم حرکتی و یک کمک مربی کودک در نظر گرفته شد. به عبارت دیگر نسبت مربی به کودک ۱ به ۵ بود (مانیستو و همکاران، ۲۰۰۶). در این پژوهش پنج مربی تخصصی ورزش کودک دارای حداقل مدرک کارشناسی علوم ورزشی شرکت داشتند. ضمن اینکه ده مربی تمام وقت مهدکودک نیز به عنوان کمک در کنار مربیان تخصصی ورزش کودک بودند که نقش مراقبت از کودکان، حمایت عاطفی کودکان و کمک به مربی تخصصی ورزش در مواقع مورد نیاز را داشتند. این مربیان تحصیلات علوم تربیتی، روانشناسی، کودکیاری و هنر داشتند و همگی آنها دوره‌های آموزشی مربیگری مهدکودک سازمان بهزیستی را سپری کرده بودند. فضای آموزشی با کفپوش و دیوارپوشهای فومی ایمن شده بود و در فضای آموزشی هیچ گونه وسیله مانند کمد، قفسه، میز و صندلی چوبی و شیشه‌ای وجود نداشت.

وسایل و تجهیزات مورد استفاده در برنامه روپا سبک، ساده و قابل حمل انتخاب شدند تا در دستیابی به اهداف برنامه موفق‌تر عمل شود (کرایکف^۴ و همکاران، ۲۰۱۲). برنامه‌های روپا در طول روز شنبه تا چهارشنبه و در هر مهد به شکل جداگانه برگزار شد (ویل و همکاران^۵، ۲۰۱۴). در پژوهش حاضر به آموزش مربیان روپا در زمینه نیازهای حرکتی کودکان، رشد حرکتی و نحوه برقراری ارتباط با کودکان پرداخته شده است، زیرا پژوهشهای کرومب‌هولز^۶ (۲۰۰۵) و تروست^۷ و همکارانش (۲۰۰۸) نشان دادند که استفاده از مربیان آموزش‌دیده می‌تواند به شکلی معنادار به بهبود مهارتهای بنیادی درشت کودکان بینجامد (کرومب‌هولز، ۲۰۰۵؛ تروست، ۲۰۰۸). بنابراین کلیه

1. Discrete skills
2. Dual tasks
3. Verbal feedback
4. Kreichauf
5. Vale et al.
6. Krombholz
7. Trost

مربیان و کمک‌مربیان درگیر در اجرای برنامه روپا طی یک دوره آموزشی یکسان با نحوه اجرای برنامه‌های آموزشی روپا آشنا شدند.

با توجه به محدودیتهای مالی و زمانی مهدکودکها، ظرفیت توجه و یادگیری این گروه سنی و بر اساس مطالعه‌ای که مارشال و هاردمن^۱ در سال ۲۰۰۰ انجام دادند، یک جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در هفته برای فعالیت حرکتی این گروه سنی از کودکان در نظر گرفته شد (مارشال و هاردمن، ۲۰۰۰). در برنامه آموزشی روپا ۲۵۰ بازی متنوع با ابزارهای ساده‌ای چون تخته استپ، آجر فومی، طناب، سبدهای پلاستیکی، توپ در ابعاد مختلف، حلقه‌های هولاهوپ، چسب کاغذی و بادکنک طراحی شدند. این برنامه برای ۹ ماه دوره آموزشی و به شکل طبقه‌بندی شده برای گروههای سنی ۳ تا ۴ سال، ۴ تا ۵ سال و ۵ تا ۶ سال طراحی شد (تصاویر شماره ۱ و ۲). مثلاً طرح درس در ماه اول نسبت به ماه دوم و سوم تغییر پیدا می‌کرد. یک نمونه از طرح درس برنامه آموزشی روپا در جدول شماره ۲ آمده است.



تصویر ۱: بازی گذشتن از روی آجرهای فومی همراه با نگهداشتن توپ در دست، به منظور توسعه مهارت تعادل پویا (کودکان ۴ تا ۵ سال)



تصویر ۲: بازی پریدن از داخل حلقه‌های هولاهوپ به شکل خرگوش با هدف افزایش قدرت عضلات پا و توسعه تعامل گروهی (کودکان ۵ تا ۶ سال)

جدول ۲: نمونه یک جلسه طرح درس برنامه آموزشی روپا برای گروه سنی ۳ تا ۴ سال

مراحل	فعالیت	مدت زمان	هدف
گرم کردن	بازی دویدن و متوقف شدن حرکت دستها، پاها، سر و گردن با آهنگ شاد کودکانه	۱۵ دقیقه	آمادگی روانی برای ورود به تمرین جلوگیری از آسیب بدنی
بازیهای مهارتی	بازی ۱. راه رفتن از روی خطوط به شکل مستقیم بازی ۲. بالا رفتن از تخته های استپ و پایین آمدن از روی آنها بازی ۳. چهار دست و پا رفتن از زیر موانع	۲۵ دقیقه	تقویت تعادل پویا تقویت قدرت عضلانی تقویت ادراک بدنی
سرد کردن	گفتن داستان طوری که دستها، پاها و کل بدن حرکت کرده و کشیده شوند.	۵ دقیقه	رشد عاطفی اجتماعی برگشت به حالت اولیه

روند اجرا

پژوهشگران ابتدا برنامه آموزشی بازی-محور روپا و اهداف پژوهش را در ۱۵ مهدکودک در سطح شمال شهر تهران معرفی کردند که از این میان تعداد ۴ مرکز با اجرای این برنامه آموزشی موافقت کردند. پس از معرفی اهداف پژوهش و گرفتن رضایتنامه شرکت در پژوهش از والدین و بررسی پرونده‌های پزشکی کودکان و کسب اطلاعات از روانشناس مهدکودک مبنی بر نداشتن مشکلات حاد عصب‌شناختی و داشتن بهره هوشی طبیعی، ۱۲۷ کودک به عنوان گروه آزمایش و ۱۲۷ کودک به عنوان گروه کنترل در پژوهش شرکت داده شدند. در ابتدای مهر ماه ۱۳۹۵ از همه

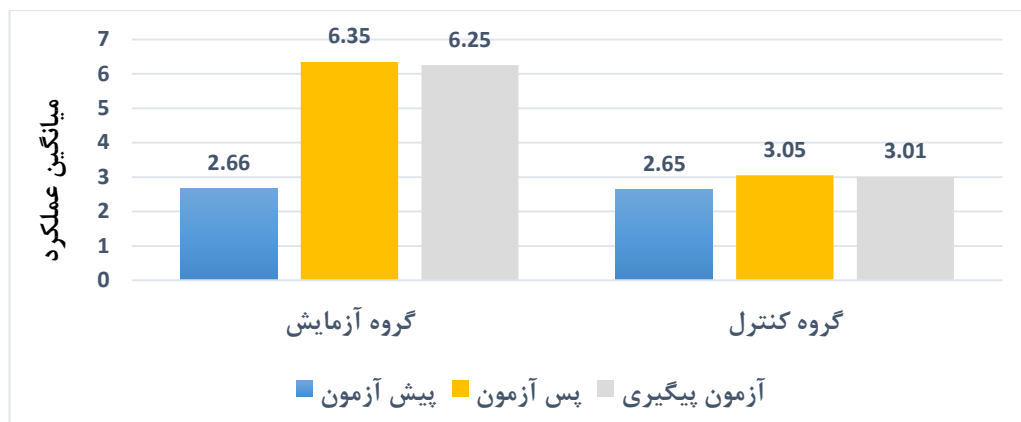
کودکان به عنوان پیش‌آزمون آزمون رشد مهارت‌های حرکتی درشت دنور-۲ گرفته شد. از ابتدای مهرماه ۱۳۹۵ تا انتهای خرداد ماه سال ۱۳۹۶ کودکان گروه آزمایش یک جلسه در هر هفته و هر جلسه ۴۵ دقیقه به فعالیت آموزشی بازی-محور روپا می‌پرداختند. گروه کنترل نیز در طول این مدت در فعالیتهای حرکتی معمول مهدکودک شرکت داشتند (مارشال و هاردمن، ۲۰۰۰). منظور از فعالیتهای حرکتی معمول کلاسهای بازی یا ورزش روزانه کودکان بود که آنها نیز یک جلسه در هفته و ۴۵ دقیقه فعالیتهای گوناگون چون پریدن، روی خط راه رفتن، بازی با بادکنک، شوت زدن توپ و بازی لی لی را انجام می‌دادند. در مهر ماه سال ۱۳۹۶ و پس از سه ماه از پایان آخرین جلسه تمرین از کودکان آزمون پیگیری به عمل آمد. ۱۹ نفر از کودکان گروه آزمایش و ۲۵ نفر از کودکان گروه کنترل به سبب سفر، غیبت در جلسات تمرین، بیماری و مهاجرت از تحقیق کنار گذاشته شدند. داده‌های گردآوری شده از طریق ضریب آزمون تی مستقل و وابسته با $(\alpha = 0/05)$ و از طریق نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌های پژوهش

نتایج آمار توصیفی نشان داد که ۱۰۸ کودک در گروه آزمایش و ۱۰۲ کودک در گروه کنترل حضور داشتند. توزیع فراوانی افراد شرکت کننده در جدول شماره ۳ و نمودار میانیگین عملکرد دو گروه در نمودار شماره ۱ آورده شده است.

جدول ۳: توزیع فراوانی شرکت کنندگان بر حسب گروه سنی و جنسیت

شرکت کنندگان	گروه سنی	تعداد	درصد	جنسیت	تعداد	درصد
گروه آزمایش	۳ تا ۴ سال	۳۴	۳۱/۵	دختر	۴۹	۴۵/۴
	۴ تا ۵ سال	۳۶	۳۳/۳	پسر	۵۹	۵۴/۶
	۵ تا ۶ سال	۳۸	۳۵/۲			
گروه کنترل	۳ تا ۴ سال	۳۳	۳۴/۲	دختر	۴۸	۴۷/۱
	۴ تا ۵ سال	۳۴	۳۳/۳	پسر	۵۴	۵۲/۹
	۵ تا ۶ سال	۳۵	۳۴/۳			



نمودار ۱: میانگین عملکرد شرکت کنندگان از مرحله پیش آزمون تا آزمون پیگیری

نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف نشان داد که داده‌ها به شکل نرمال توزیع شده بودند ($P > 0/05$). سپس با استفاده از آزمون تی مستقل از عدم تفاوت داده‌های آماری دو گروه آزمایش و کنترل در پیش آزمون اطمینان حاصل شد ($P < 0/05$). تغییرات درون-گروهی از مرحله پیش آزمون تا پس آزمون تجزیه و تحلیل شدند (جدول شماره ۴).

جدول ۴: مقایسه درون-گروهی پیش آزمون تا پس آزمون گروه آزمایش و کنترل

گروه	مهارت	میانگین اختلاف	df	میانگین خطای استاندارد	t	معناداری
آزمایش	تبادل روی یک پا	-۰/۶	۱۰۷	۰/۰۵۹	-۱۰/۲۴۵	۰/۰۰۱°
	لی لی کردن	-۰/۷۲	۱۰۷	۰/۰۵۱	-۱۴/۲۵۴	۰/۰۰۱°
	قدم زدن پاشنه به پنجه	-۰/۵۹	۱۰۷	۰/۰۵۴	-۱۰/۹۱۳	۰/۰۰۱°
	پرش طول	-۰/۳۹	۱۰۷	۰/۰۵۲	-۷/۴۲۹	۰/۰۰۱°
	پرش ارتفاع	-۰/۴۳	۱۰۷	۰/۰۵۵	-۷/۹۵۹	۰/۰۰۱°
	پرتاب با دست	-۰/۵۲	۱۰۷	۰/۰۵۸	-۸/۹۳۰	۰/۰۰۱°
	شوت با پا	-۰/۴۳	۱۰۷	۰/۰۶۱	-۷/۰۳۱	۰/۰۰۱°
کنترل	تبادل روی یک پا	-۰/۰۶	۱۰۱	۰/۰۴۶	-۱/۲۸۳	۰/۲۰۲
	لی لی کردن	-۰/۰۸	۱۰۱	۰/۰۴۳	-۱/۸۰۹	۰/۰۷۳
	قدم زدن پاشنه به پنجه	-۰/۰۷	۱۰۱	۰/۰۲۵	-۲/۷۲۸	۰/۰۰۸°
	پرش طول	-۰/۰۵	۱۰۱	۰/۰۲۱	-۲/۲۸۲	۰/۰۲۵°
	پرش ارتفاع	-۰/۰۷	۱۰۱	۰/۰۲۵	-۲/۷۲۸	۰/۰۰۸°
	پرتاب با دست	-۰/۰۳	۱۰۱	۰/۰۳۵	-۰/۸۳۱	۰/۴۰۸
	شوت با پا	-۰/۰۴	۱۰۱	۰/۰۳۹	-۱/۰۰	۰/۳۲۰

نتایج نشان داد که گروه آزمایش در تمام خرده آزمونهای به عمل آمده نسبت به پیش آزمون پیشرفت داشته ($P < 0/01$) اما گروه کنترل تنها در مهارت قدم زدن پاشنه به پنجه ($P = 0/008$).

$t=-2/728$ ، پرش طول ($P=0/025$ ، $t=-2/282$) و پرش ارتفاع ($P=0/008$ ، $t=-2/728$) نسبت به پیش‌آزمون پیشرفت داشته است. به منظور مشاهده اثرات طولانی مدت برنامه تمرینی تفاوت عملکرد شرکت‌کنندگان در پیش‌آزمون با آزمون پیگیری نیز از طریق آزمون تی وابسته تجزیه و تحلیل شد و نتایج آن در جدول شماره ۵ آورده شده است.

جدول ۵: مقایسه درون -گروهی پیش‌آزمون تا آزمون پیگیری گروه آزمایش و کنترل

گروه	مهارت	میانگین اختلاف	df	میانگین خطای استاندارد	t	معناداری
آزمایش	تبادل روی یک پا	-۰/۵۵	۱۰۷	۰/۰۶۱	-۹/۱۴۳	۰/۰۰۱°
	لی لی کردن	-۰/۷۳	۱۰۷	۰/۰۴۹	-۱۵/۰۷۴	۰/۰۰۱°
	قدم زدن پاشنه به پنجه	-۰/۵۶	۱۰۷	۰/۰۵۵	-۱۰/۳۳۰	۰/۰۰۱°
	پرش طول	-۰/۳۴	۱۰۷	۰/۰۵۶	-۶/۱۱۱	۰/۰۰۱°
	پرش ارتفاع	-۰/۳۸	۱۰۷	۰/۰۵۷	-۶/۶۷۰	۰/۰۰۱°
	پرتاب با دست	-۰/۴۶	۱۰۷	۰/۰۶۴	-۷/۲۷۱	۰/۰۰۱°
	شوت با پا	-۰/۳۹	۱۰۷	۰/۰۶۳	-۶/۳۱۹	۰/۰۰۱°
کنترل	تبادل روی یک پا	-۰/۰۱	۱۰۱	۰/۰۱۰	-۱/۰۰۰	۰/۳۲۰
	لی لی کردن	-۰/۰۴	۱۰۱	۰/۰۲۴	-۱/۶۴۷	۰/۱۰۳
	قدم زدن پاشنه به پنجه	-۰/۱۲	۱۰۱	۰/۰۵۱	-۲/۳۱۶	۰/۰۲۳°
	پرش طول	-۰/۰۴	۱۰۱	۰/۰۵۶	-۱/۸۶۹	۰/۳۷۸
	پرش ارتفاع	-۰/۰۶	۱۰۱	۰/۰۳۲	-۲/۱۴۸	۰/۰۳۴°
	پرتاب با دست	۰/۰۳	۱۰۱	۰/۰۴۱	۰/۷۲۶	۰/۴۷۰
	شوت با پا	-۰/۰۱	۱۰۱	۰/۰۴۳	-۰/۲۲۸	۰/۸۲۰

نتایج نشان داد که عملکرد گروه آزمایش حتی با وجود سه ماه بی‌تمرینی، در تمام خرده‌آزمون‌های به عمل آمده نسبت به پیش‌آزمون پیشرفت داشته ($P<0/01$) که نشان از ماندگاری اثرات طولانی مدت برنامه آموزشی روپا بر همه خرده مقیاس‌های مهارت‌های درشت اندازه‌گیری شده است. اما گروه کنترل تنها در مهارت قدم زدن پاشنه به پنجه ($P=0/023$ ، $t=-2/316$) و پرش ارتفاع ($P=0/034$ ، $t=-2/148$) نسبت به پیش‌آزمون پیشرفت داشته است. یعنی برنامه معمول توانست تنها روی دو مهارت قدم زدن پاشنه به پنجه و پرش ارتفاع اثرات طولانی مدت داشته باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مشاهده اثر بازیهای حرکتی روپا بر رشد مهارت‌های حرکتی درشت کودکان ۳ تا ۶ ساله اجرا شده است. نتایج این پژوهش نشان داد که برنامه روپا منجر به رشد مهارت‌های حرکتی درشت کودکان شده است. نتیجه فوق با یافته‌های پژوهش‌های پیشین انجام گرفته

با هدف برنامه‌های هدفمند تربیت‌بدنی (رویز و همکاران، ۲۰۱۳)، برنامه‌های ادراکی- حرکتی (ساجدی و براتی، ۲۰۱۴)، بازیهای حرکتی (لوپو، ۲۰۱۱)، مداخله برنامه رشد حرکتی (پیک، ۲۰۰۸)، برنامه رشد عصبی- حرکتی (پایزر، ۲۰۱۱) و مداخله مهارت‌های حرکتی (گودوی و برنتا، ۲۰۰۳) هم‌راستا بود. یافته‌های پژوهش حاضر این گفته عمومی را تأیید کرد که اجرای فعالیتهای حرکتی متناسب رشد منجر به بهبود قابلیت‌های حرکتی کودکان می‌شود.

نظریه‌های اخیر رشد حرکتی که بر اساس رویکرد بوم‌شناختی بنانهاده شده‌اند، بر تعامل شخص، تکلیف و محیط تأکید دارند. همچنین در برنامه‌های تمرینی پیشنهاد می‌شود تا مداخلات شناختی و حل مسئله نیز باید در کودکان مورد توجه قرار گیرد (گالاهو و آژمن، ۱۹۹۸). در برنامه آموزشی روپا کودک از طریق بازخورد و راهنمایی‌های معلم، درگیر در اجرای مهارت می‌شد تا درگیر فرایند حل مسئله شود، به طوری که او در کشف اینکه چگونه آن کار را انجام می‌دهد، فعالانه درگیر می‌شد. طبق پیشنهادات ارائه شده در این رویکرد، مهارت‌ها به بخش‌های ساده‌تر تجزیه می‌شوند و به مرور زمان و به شکلی پیش‌رونده بخش‌ها به هم افزوده می‌شدند و از این طریق به کودک زمان داده می‌شد تا پارامترها و ویژگی‌های تکلیف را درونی‌سازی کند (مگیل و اندرسون، ۲۰۰۷). بنابراین بازیهای حرکتی روپا که مبتنی بر روش شناختی- حرکتی است، منجر به رشدی چشم‌گیر در مهارت‌های حرکتی درشت کودکان پیش‌دبستانی شد و این نتایج تأییدکننده نظریه بوم‌شناختی در رشد حرکتی است.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که کودکان سه تا شش ساله پس از گذراندن ۸ ماه بازیهای حرکتی روپا و سه ماه بی‌تمرینی، نسبت به همسالان خود که این بازیها را انجام نداده بودند مهارت‌های حرکتی درشت بهتری داشتند. این یافته با نتیجه‌گیری پژوهش هانلاین (۱۹۹۹) و فرناندز اولیوراس و اولیوراس^۱ (۲۰۱۵) هم‌راستاست. هانلاین (۱۹۹۹) در بررسی مروری خود مشاهده کرد که بازی می‌تواند روی ساختار بدن، مهارت‌های حرکتی و اعتماد به نفس کودک مؤثر واقع شود. همچنین وی گزارش داد که ارتباطی مثبت و معنادار میان پیچیدگی و تنوع بازی‌هایی که کودکان انجام می‌دهند با بهره‌هوشی، توانایی حل مسئله، خلاقیت و مهارت‌های اجتماعی آنها وجود دارد. فرناندز اولیوراس و اولیوراس (۲۰۱۵) نیز مشاهده کردند که آموزش مفاهیم گوناگون از طریق بازی می‌تواند به یادگیری قوی و ایجاد انگیزش بالا در کودکان بینجامد. در واقع می‌توان گفت که نتیجه فوق تأیید کننده نظریه‌های پژوهشگران نام آشنایی چون هویزینگا^۲، مونتسوری^۳، دکرولی^۴ و

1. Fernández-Oliveras & Oliveras

2. Huizinga

3. Montessori

4. Decroly

فروبل^۱ در حوزه آموزش کودک است که بر بازی-محور بودن فعالیتهای آموزشی برای کودکان تأکید داشته اند (والش^۲ و همکاران، ۲۰۰۶). طرفداران آموزش بازی-محور معتقدند که یادگیری و تفکر کودکان کم سن و سال از نظر کیفی متفاوت از بزرگسالان است. از این رو نیاز به برنامه‌ای دارند که متناسب با سن و وضعیت رشدی آنها باشد. به گفته طرفداران رویکرد بازی-محور، برنامه‌های آموزشی معلم-محور نه تنها سبب از بین بردن لذت فضای آموزشی در کودک می‌شوند و تأثیر منفی بر انگیزه کودک می‌گذارند، بلکه مانع کسب تجربیات دوران کودکی می‌شوند (به نقل از الکلند و وایت‌هرست^۳، ۲۰۰۱؛ والش و همکاران، ۲۰۰۶). در واقع تأکید بر آزادی برای یادگیری در محیط خود کودک و عدم فشار برای یادگیری و اجرا می‌بایست از ویژگیهای محیط آموزشی کودکان باشد. بر این اساس بازی و فعالیتهای عملی یک منبع انگیزشی برای کودکان کم سن و سال است و زمینه‌ای برای اکتشاف و تجربه کردن برای کودک فراهم می‌کند و منجر به افزایش یادگیری در کودک می‌شود (والش و همکاران، ۲۰۰۶).

شاید یکی از دلایل این یافته را بتوان به بازی-محور بودن فعالیتهای این برنامه آموزشی نسبت داد، چرا که بازی بخشی مهم از زندگی کودک است. بازی مرکز توجه کودک است و بخشی عمده از ساعات روزانه‌اش را فرا می‌گیرد. بازی سبب می‌شود تا کودک اطلاعات بیشتری در مورد خود، بدن و تواناییهای حرکتی‌اش بیاموزد (پورشکوری، موحدی و عابدی، ۱۳۹۰). بازی یک نیاز زیستی کودک است و بخشی اساسی از روند رشدی کودک را در بر می‌گیرد. کودک بازی را برای لذت بردن انجام می‌دهد. لذا به شکل ذاتی یک انگیزش درونی قوی برای بازی کردن در کودک وجود دارد، به طوری که نیاز نیست به کودک بازی کردن را تکلیف کرد. کافی است کودک فضای مناسب برای بازی کردن داشته باشد تا اینکه بتواند با استفاده از قابلیت‌های از پیش آموخته خود کاربریهای بازی‌گونه از ابزارهای محیط پیرامونی خود فراهم کند (اوردان و شونفلدر^۴، ۲۰۰۶). از آنجایی که بازیهای حرکتی روپا با ابزارهای ساده و معمولی اجرا شدند، این قابلیت را داشتند که کودکان نمونه‌هایی از این بازیها را در زندگی روزمره خود نیز تکرار کنند. در واقع می‌توان استنباط کرد که کودکان با یادگیری الگوها و بازیهای ساده و متنوع در کلاس روپا احتمالاً توانسته‌اند در محیط واقعی زندگی روزمره خود بازیهایی را انجام دهند که به توسعه مهارت‌های حرکتی آنها انجامیده است.

1. Frobel

2. Walsh

3. Elkind & Whitehurst

4. Urdan & Schoenfelder

پیشنهاد کاربردی پژوهش حاضر به مربیان و مدیران مهدهای کودک و پیش دبستانی این است که اجرای فعالیتهای ورزشی در مهدکودک نیاز به داشتن برنامه اصولی و طبقه بندی شده سالانه و دانش رشد و یادگیری حرکتی دارد. لذا برای تسهیل روند رشد مهارتهای حرکتی پایه کودکان لازم است تا تغییر و بازنگری در برنامه های آموزش ورزشی کودکان در مهدهای کودک داشته باشیم. به این شکل که می توانند در طراحی و اجرای فعالیتهای ورزشی کودکان سه تا شش ساله از برنامه های آموزشی روپا استفاده کنند.

منابع

- اکبری، حکیمه. (۱۳۹۲). مقایسه برنامه حرکتی اسپارک با برنامه آموزشی ژیمناستیک متناسب با رشد بر رشد مهارت‌های بنیادی در کودکان ۶ تا ۸ ساله. نشریه رشد و یادگیری حرکتی- ورزشی، ۵ (۳)، ۱۰۳-۱۱۸.
- پورشکوری شارمی، فاطمه؛ موحدی، احمدرضا و عابدی، احمد. (۱۳۹۰). تأثیر بازی‌های کودکانه ستی و مدرن بر رشد اجتماعی دانش آموزان دختر اول ابتدایی. نشریه رشد و یادگیری حرکتی- ورزشی، ۳ (۱)، ۱۴۷-۱۶۴.
- سنه، افسانه؛ سلمان، زهرا و آقازاده، محرم. (۱۳۸۷). تأثیر فعالیت‌های بدنی و بازی بر رشد تواناییهای ذهنی پسران پیش‌دبستانی. نوآوری‌های آموزشی، ۷ (۲۶)، ۸۷-۱۰۶.
- عمارتنی، فرشته‌سادات؛ نمازی‌زاده، مهدی؛ مختاری، پونه و محمدیان، فاطمه. (۱۳۹۰). تأثیر بازی‌های دبستانی منتخب بر رشد ادراکی- حرکتی و رشد اجتماعی دختران ۸-۹ سال. پژوهش در علوم توانبخشی، ۷ (۵)، ۶۶۱-۶۷۳.
- کردی، حسن. (۱۳۹۳). ارزیابی مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت و ارتباط آن با برخی شاخص‌های پیکرسنجی و عوامل محیطی در کودکان ۳ تا ۶ سال شمال شهر تهران. مجله توانبخشی، ۱۵ (۴)، ۵۲-۶۱.
- محمدی، مجید؛ طهماسبی، فرشید؛ شاکرمی، زهرا و رستمی، محمد. (۱۳۹۴). تأثیر فعالیت‌های تربیت بدنی در مدارس بر رشد کمی و کیفی ضربه با پا در دانش‌آموزان پسر. پژوهشنامه مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی، ۱۱ (۲۱)، ۱۱۱-۱۱۸.

- Barbosa, S. C., & Oliveira, A. R. D. (2016). Physical activity of preschool children: A review. *Physiother Rehabil*, 1(111), doi:10.4172/2573-0312.1000111.
- Bricker, D. (1998). *An activity-based approach to early intervention*. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Catenassi, F. Z., Marques, I., Bastos, C. B., Basso, L., Ronque, E. R. V., & Gerage, A. M. (2007). Relationship between body mass index and gross motor skill in four to six year-old children. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 13(4), 227-230.
- Elkind, D., & Whitehurst, G. J. (2001). Young Einsteins. Much too early: Much too late. *Education Matters*, 1(2), 8-21.
- Fernández-Oliveras, A., & Oliveras, M. L. (2015). Conceptions of science, mathematics, and education of prospective kindergarten teachers in a play-based training. *International Journal on Advances in Education Research*, 2(1), 37-48.
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (1998). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults*. Boston: McGraw-Hill.
- Goodway, J. D., & Branta, C. F. (2003). Influence of a motor skill intervention on fundamental motor skill development of disadvantaged preschool children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74(1), 36-46.
- Hanline, M. F. (1999). Developing a preschool play-based curriculum. *International Journal of Disability, Development and Education*, 46(3), 289-305.
- Haywood, K. M., Robertson, M. A., & Getchell, N. (2012). *Advanced analysis of motor development*. Champaign, IL: Human Kinetics, Inc.
- Kordi, H., Rad, K. S., Rad, K. S., & Rad, J. S. (2017). Roopa Language and Movement Integrative Program: A biological perspective on child education. *International Journal of Applied Behavioral Sciences*, 3(2), 36-42.

- Kreichauf, S., Wildgruber, A., Krombholz, H., Gibson, E. L., Vögele, C., Nixon, C. A. ... ToyBox-study group. (2012). Critical narrative review to identify educational strategies promoting physical activity in preschool. *Obesity Reviews*, 13(S1), 96-105.
- Krombholz, H.(2005). *Bewegungsförderung im kindergarten. Ein Modellversuch*. Schorndorf: Hofmann.
- Lupu, E. (2011). Study regarding the impact of motion games in the intellectualmotoric development of preschool children. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 30, 1209-1214.
- Magill, R. A., & Anderson, D. I. (2007). *Motor learning and control: Concepts and applications* (Vol. 11). New York, NY: McGraw-Hill.
- Männistö, J.-P., Cantell, M., Huovinen, T., Kooistra, L., & Larkin, D. (2006). A school-based movement programme for children with motor learning difficulty. *European Physical Education Review*, 12(3), 273-287.
- Marshall, J., & Hardman, K. (2000). The state and status of physical education in schools in international context. *European Physical Education Review*, 6(3), 203-229.
- McKenzie, T. L., Sallis, J. F., Rosengard, P., Ballard, K. (2016). The SPARK Programs: A public health model of physical education research and dissemination. *Journal of Teaching in Physical Education*, 35(4), 381-389.
- Pate, R. R., Brown, W. H., Pfeiffer, K. A., Howie, E. K., Saunders, R. P., Addy, C. L., & Dowda, M. (2016). An intervention to increase physical activity in children: A randomized controlled trial with 4-year-olds in preschools. *American Journal of Preventive Medicine*, 51(1), 12-22.
- Payne, V. G., & Isaacs, L. D. (2017). *Human motor development: A lifespan approach*. New York, NY: Routledge.
- Piek, J. P., Dawson, L., Smith, L. M., & Gasson, N. (2008). The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability. *Human Movement Science*, 27(5), 668-681.
- Pienaar, A. E., Van Rensburg, E., & Smit, A. (2011). Effect of a Kinderkinetics programme on components of children's perceptual-motor and cognitive functioning. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 33(3), 113-128.
- Raustorp, A., Pagels, P., Boldemann, C., Cosco, N., Söderström, M., & Mårtensson F. (2012). Accelerometer measured level of physical activity indoors and outdoors during preschool time in Sweden and the United States. *Journal of Physical Activity & Health*, 9(6), 801-808.
- Reilly, J. J. (2010). Low levels of objectively measured physical activity in preschoolers in child care. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42(3), 502-507.
- Ruiz, R. M., Tracy, D., Sommer, E. C., & Barkin, S. L. (2013). A novel approach to characterize physical activity patterns in preschool-aged children. *Obesity*, 21(11), 2197-2203.
- Sajedi, F., & Barati, H. (2014). The effect of perceptual motor training on motor skills of preschool children. *Iranian Rehabilitation Journal*, 12(1), 14-17.

- Schmidt, R. A., & Wrisberg, C. A. (2008). *Motor learning and performance: A situation-based learning approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Shahshahani, S., Vameghi, R., Azari, N., Sajedi, F., & Kazemnejad, A. (2010). Validity and reliability determination of Denver Developmental Screening Test-II in 0-6 year-olds in Tehran. *Iranian Journal of Pediatrics*, 20(3), 313-322.
- Sigmund, E., De Ste Croix, M., Mikláňková, L., & Frömel, K. (2007). Physical activity patterns of kindergarten children in comparison to teenagers and young adults. *European Journal of Public Health*, 17(6), 646-651.
- Trost, S. G., Fees, B., & Dziewaltowski, D. (2008). Feasibility and efficacy of a "move and learn" physical activity curriculum in preschool children. *Journal of Physical Activity and Health*, 5(1), 88-103.
- Tucker, P. (2008). The physical activity levels of preschool-aged children: A systematic review. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(4), 547-558.
- Urdan, T., & Schoenfelder, E. (2006). Classroom effects on student motivation: Goal structures, social relationships, and competence beliefs. *Journal of School Psychology*, 44(5), 331-349.
- Vale, S., Ricardo, N., Soares-Miranda, L., Santos, R., Moreira, C., & Mota, J. (2014). Parental education and physical activity in pre-school children. *Child: Care, Health and Development*, 40(3), 446-452.
- Walsh, G., Sproule, L., McGuinness, C., Trew, K., Rafferty, H., & Sheehy, N. (2006). An appropriate curriculum for 4-5-year-old children in Northern Ireland: Comparing play-based and formal approaches. *Early Years*, 26(2), 201-221.
- Wolfgang, C.H. & Wolfgang, M.E. (1992). *School for young children: Developmentally appropriate practice*. Boston, M.A.: Allyn & Bacon.
- Younesian, A., Kordi, M., Ghayour, M., Kordi, R., & Nourian, R. (2012). Development and evaluation of a basic physical and sports activity program for preschool children in nursery schools in Iran: An interventional study. *Iranian Journal of Pediatrics*, 22(3), 357-363.

