رفتار حرکتی دوره۱۲، شماره ۳۹، بهار ۱۳۹۹، صص ۸۸-۶۹

مقالهٔ پژوهشی

اثربخشی میزان فراهم‌سازی محیط بر بهرهٔ هوشی، تبحر حرکتی و مهارت اجتماعی کودکان: تابعی از نظریهٔ سیستم‌های پویا

لیلا محمدی[1]، پریسا حجازی دینان[2]، پروانه شمسی‌پور دهکردی[3]

۱.کارشناسی‌ارشد رفتارحرکتی، دانشگاه الزهرا، تهران

۲. استادیار رفتار حرکتی، دانشگاه الزهرا، تهران

۳. استادیار رفتار حرکتی، دانشگاه الزهرا، تهران (نویسندهٔ مسئول)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۹/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۰۹

چکیده

هدف از انجام این پژوهش، بررسی میزان اثربخشی فراهم‌سازی محیط بر بهرهٔ هوشی، تبحر حرکتی و مهارت اجتماعی کودکان براساس نظریه سیستم های پویا بود. نمونهٔ آماری این پژوهش همهٔ کودکان دختر و پسر چهار تا پنج‌سالهٔ شهر تهران بودند. ۱۱۱ کودک به‌صورت نمونه‌گیری دردسترس و براساس معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شدند. گردآوری داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامهٔ مشخصات فردی، پرسش‌نامه فراهم‌سازی در خانه برای رشد حرکتی (AHEMD)، پرسش‌نامهٔ مهارت اجتماعی ماتسون، آزمون هوش ریون، فرم کوتاه آزمون تبحر حرکتی بروینینکس-اوزرتسکی انجام شد. برای بررسی اثرگذاری فراهم‌سازی بر هریک از متغیرهای تبحر حرکتی، بهرهٔ هوشی و مهارت اجتماعی از رگرسیون خطی تک‌متغیره استفاده شد. نتایج نشان داد که ۱۹ درصد از واریانس تبحر حرکتی ،۱۲ درصد از مهارت های اجتماعی و ۳۹ درصد از واریانس بهرهٔ هوشی کودکان به‌وسیلهٔ فراهم‌سازی تبیین می‌شود ($P = 0.001$).این نتایج نشان می‌دهد که با داشتن محیطی با نمرهٔ فراهم‌سازی زیاد، میزان تبحر حرکتی، بهرهٔ هوشی و مهارت اجتماعی کودکان افزایش می‌یابد.

واژگان کلیدی: فراهم‌سازی محیط، بهرهٔ هوشی، تبحر حرکتی، مهارت اجتماعی.

1. Email: mahtabheydari7373@gmail.com
2. Email: parisahejazi@alzahra.ac.ir
3. Email: p.shamsipour@alzahra.ac.ir

مقدمه

از زمان تشکیل نطفه، دو عامل اصلی ساختار ژنتیکی و محیطی با یکدیگر در تعامل‌اند تا ویژگی‌های رشدی شخص را تعیین کنند؛ بنابراین، از همان آغاز، وراثت و محیط با یکدیگر در ارتباط تنگاتنگ هستند (۱). رفتار حرکتی کودکی که درحال رشد است، توسط عوامل محیطی، ارگانیسمی، فیزیولوژیکی و ژنتیکی شکل گرفته است (۲). امروزه بیشتر روان‌شناسان معتقد هستند که نه‌تنها سرشت و تربیت، بلکه هر دو نقش مهمی در شکل‌دادن به رشد ایفا می‌کنند و این دو پیوسته باهم در تعامل‌اند. علاوه‌براین، فردریک[1]و گراسمن[2]بیان کردند پایه‌ریزی ساختار مغز در ابتدای زندگی و ازطریق مجموعهٔ به‌هم‌پیوسته از تعامل پویای بین عوامل ژنتیک، شرایط محیطی (فراهم‌سازی[3]یا ایجاد محدودیت محیطی) و تجربه به‌دست می‌آید (به نقل از۳،۴). بخش بیشتری از فراهم‌سازی را وسایل بازی یعنی اسباب‌بازی‌ها تشکیل می‌دهند و چنانچه دردسترس کودک قرار گیرند، می‌توانند رشد حرکتی و جسمانی وی را ارتقا دهند. بهترین اسباب‌بازی آموزنده نوعی است که بتواند بدون هیچ محدودیتی تعامل یک شخص بالغ را با یک کودک در محیط بازی فراهم کند. والدین تشویق می‌شوند به کودکان فرصت بازی با انواع اسباب‌بازی‌های ساده (قالب‌ها، عروسک‌ها و خاک رس) را در مقایسه با اسباب‌بازی‌هایی که باتری دارند یا از نوع مکانیکی هستند، بدهند؛ زیرا، این اسباب‌بازی‌ها قدرت تفکر خلاق را در کودکان توسعه می‌دهند (۵)؛ بنابراین، می‌توان گفت که دسترسی یا نبود دسترسی به فراهم‌ساز در محیط، عاملی مهم در رشد کودکان است (۶). درهمین‌راستا، یکی از اصول اصلی در روان‌شناسی رشد این است که تجربیات اولیه تأثیر شگرفی بر رشد جسمانی، شناختی، رفتاری، حرکتی و اجتماعی کودک دارند (۷).

در دوره‌های ابتدایی رشد، کارکرد حرکتی مبنای اساسی، مهم و تاثیرگذار بر حوزه‌های دیگر حوزه‌های رشد همچون رشد شناختی، عاطفی و اجتماعی است (۸). این سه حیطهٔ رفتار انسانی پیوسته در ارتباط با یکدیگر و تعامل‌اند. حیطهٔ شناختی که رشد هوشی انسان را بررسی می‌کند، به جنبه‌هایی مانند مهارت خواندن، حل مسئله در ریاضیات و ... مربوط است. ژان پیاژه برجسته‌ترین متخصص رشد، بعد شناختی را بررسی کرده و بر آن تأکید کرده است. در تعریف بهرهٔ هوش می‌توان گفت که توانایی ذهنی برای زیستن و پیشرفت در هر زمینهٔ زیست‌محیطی است. برای ارزیابی چگونگی رخداد هوش ژن‌ها، مغز، شناخت و محیط با یکدیگر همکاری می‌کنند (۹). برخی روان‌شناسان تنوع تحرکات

1. Frederic
2. Grossman
3. Affordance

را مهم‌ترین عامل محیطی در رشد هوش می‌دانند. کودک هر اندازه بیشتر ببیند، بشنود و لمس کند، در سال‌های بعدی زندگی به دیدن، شنیدن، لمس‌کردن و استفاده از دیگر حواس خود علاقهٔ بیشتری نشان می‌دهد؛ البته باید توانایی‌ها و محدودیت‌های فکری کودک را شناخت و کیفیت و کمیت محرک‌ها را با آن‌ها انطباق داد. کمبود محرک‌های لازم برای رشد به رشد ناکافی اعصاب مرکزی و به‌خصوص مغز منجر می‌شود؛ درنتیجه، شخص از نظر هوش که عملکرد مغز به‌ویژه قشر مغز است، رشد کافی نمی‌کند. به اعتقاد ویگوتسکی، کنش متقابل میان یادگیرنده و محیط اجتماعی نقش مهمی در رشد شناختی کودک دارد؛ بنابراین، با توجه به تأکید نظریه‌پردازان بر نقش محیط در رشد شناختی کودک، محیط باید شرایط و امکانات کافی را به‌منظور تحریک و افزایش فرایندهای ذهنی کودک فراهم کند (۱۰)؛ به‌عنوان‌نمونه، قنبری هاشم‌آبادی (۱۱) در پژوهشی با هدف مقایسهٔ هوش هیجانی در کودکان پرورشگاهی با کودکان عادی به این نتیجه رسید که کودکان عادی به‌طور معناداری از هوش هیجانی بیشتری نسبت به کودکان پرورشگاهی برخوردار هستند و روابط عاطفی بهتری را نسبت به کودکان پرورشگاهی تجربه می‌کنند. در پژوهشی میکولئوت[1] و همکاران (۱۲) به بررسی تأثیر محیط خانه بر رشد شناختی و حرکتی نوزادان پرداختند. آن‌ها گزارش کردند که فراهم‌سازهای حرکتی می‌توانند تأثیری مثبت بر توانایی حرکتی و رفتار شناختی بعدی در کودکان داشته باشند. همچنین، نتایج پژوهش ماخاریا[2] و همکاران (۱۳) نشان داد که عوامل محیطی گوناگون مانند محل اقامت، تمرین‌های فیزیکی، درآمد خانواده، شغل والدین و تحصیلات تا حد زیادی بر کیفیت زندگی کودک تأثیر می‌گذارند؛ ازاین‌رو، برای کودک باید محیطی مطلوب ارائه شود تا بتواند به توانایی ژنتیکی کامل خود دست یابد. فاکتور هوش کودک به‌واسطهٔ عوامل ژنتیکی و محیطی که از دورهٔ زمانی قبل از تولد آغاز می‌شود، تعیین می‌شود. در حیطهٔ عاطفی به‌طور عمده به جنبه‌های احساسی و اجتماعی رشد انسان پرداخته می‌شود و تغییراتی است که در شخصیت عواطف، هیجان‌ها، واکنش‌های اجتماعی و ارتباطی روی می‌دهد. جنبه‌هایی مانند احساس خودسودمندی و قابلیت فرد در رابطه با همسالان نمونه‌هایی از این حیطه‌های رشدی هستند (۱۴). فراهم‌کردن محیط مساعد و همچنین آشنایی و استفاده از روش‌های مناسب در پرورش و تحول اجتماعی نقش بسیار بااهمیتی در کیفیت زندگی حال و آیندهٔ کودکان دارند. کودکان دارای مهارت‌های اجتماعی، در پایداری روابط، همیاری، اطاعت از قوانین، حساس‌بودن به دیگران و در صورت لزوم مهار احساسات منفی خود موفق‌تر عمل می‌کنند (۱۵).

1. Miquelote
2. Makharia

بدیهی است تحول اجتماعی کودکان تحت‌تأثیر عوامل گوناگون وراثت، محیط، فرهنگ، رفتارهای والدین، معلمان و برنامه‌های آموزشی قرار می‌گیرد (۱۶). هی‌وود[1]و همکاران (به نقل از ۱۷) نشان دادند کودکانی که در محیط‌های شبانه‌روزی نگهداری می‌شوند، در مقایسه با کودکانی که در محیط خانواده نگهداری می‌شوند، از نظر رشد جسمانی، ذهنی، عاطفی، اجتماعی و زبانی عقب‌مانده‌تر هستند؛ بنابراین، می‌توان گفت که تحول اجتماعی کودکان تحت‌تأثیر عوامل گوناگون وراثت، محیط، فرهنگ، بازخورد و رفتارهای والدین، روابط با هم‌نژادها و همسالان، رفتار معلمان و برنامه‌های آموزشی قرار می‌گیرد (۱۶). در این رابطه، لاکسو هارجو[2]و همکاران (۱۸) فراهم‌سازی بازی در محیط باغ بر یادگیری اجتماعی را در کودکان هفت تا ۱۲ سالهٔ فنلاندی بررسی کردند. نتایج نشان داد که محیط باغ فعل و انفعالات اجتماعی را به‌وسیلهٔ ارائهٔ مواد فراوان در مکان‌های گوناگون غنی می‌کند؛ درنتیجه، به‌نظرمی رسد فعالیت در محیط باغ کودکان را به‌طور تقریبی به رشد بهینه سوق دهد و به‌طور گسترده منابع متنوع یک باغ موقعیت‌های روانی را برای فرصت‌های یادگیری اجتماعی ارائه می‌دهد (۱۸، ۱۴). یرکس[3](۱۹) دریافت کودکان نوپا که در زمین‌های بازی خلاقانه بازی می‌کنند، از نظر یکپارچگی حرکت‌های بصری و مهارت‌های اجتماعی، کلامی و تخیل بهبودیافته‌تر هستند. دانش روان‌شناسی محیط به اثرگذاری محیط جسمانی بر احساسات و رفتارها اشاره می‌کند. مطالعهٔ آتا و دنیز[4](به نقل از۲۰) نشان داد که آموزش مؤثر حاصل ترکیب چندین شاخصه نظیر دراختیارداشتن فضای کافی برای دانش‌آموزان، میزان سر و صدا، جابه‌جایی هوا، رنگ و نور است. فریتز[5]و همکاران (۶) به بررسی وضعیت اجتماعی و اقتصادی خانواده و ارائهٔ فراهم‌سازی حرکتی در خانه پرداختند. نتایج نشان داد که شاخص‌های وضعیت اجتماعی-اقتصادی در ارائهٔ فراهم‌سازی در محیط خانه بر نوزادان تأثیر دارند. به‌طورکلی، خانواده‌هایی با وضعیت اجتماعی- اقتصادی پایین‌تر، کودکانی دارند که پایین‌تر از استانداردهای رشد عمومی کودکان عمل خواهند کرد. این مشاهده‌ها می‌توانند نشانه‌ای از وجود رابطه بین رشد حرکتی و طبقهٔ اجتماعی/تحصیلات والدین و درآمد خانواده باشند. همچنین، موری[6]و همکاران (۴) پژوهشی در زمینهٔ تأثیر فراهم‌سازی محیط خانه بر رشد حرکتی کودکان در ژاپن انجام دادند.

1. Haywood
2. Laaksoharju
3. Yerkes
4. Auta & Denies
5. Freitas
6. Mori

نتایج نشان داد که نمره‌های مقیاس فراهم‌سازی در خانه برای رشد حرکتی نوزادان[1] برای کودکانی که والدین آن‌ها تجربهٔ فعالیت بدنی داشتند، در مقایسه با کودکانی که والدین آن‌ها هیچ تجربه‌ای در فعالیت بدنی نداشتند، بیشتر بود. سطح فعالیت بدنی والدین با نمره‌های بیشتر در خرده‌مقیاس‌های حرکتی ظریف و حرکتی درشت ارتباط داشت. این نتایج نشان می‌دهد که هر دو محیط جسمانی و روانی-اجتماعی (تجربهٔ پدر، مادر و پرستار) از تأثیرات خانه بر پیشرفت تبحر حرکتی کودک هستند. به‌علاوه، صاحب‌نظران و متخصصان رشد حرکتی معتقد هستند که اگر آموزش و محرک‌های مناسب در این دوره به کودکان ارائه نشود، در دوره‌های بعدی همین تحریکات تأثیر کمتری بر تغییرپذیری و رشد بهینهٔ کودک خواهند داشت (۲۱). به غیر از یافته‌های پژوهشگران که بیانگر تأثیرگذاری نوع فراهم‌ساز محیط خانه یا مهد بر قابلیت‌های حرکتی، مهارت‌های اجتماعی و بهرهٔ هوشی در کودکان است، مبانی نظری و دیدگاه‌های رشدی نیز بر اهمیت محیط در ابعاد گوناگون رشد تأکید می‌کنند. محیط یک منبع برای ایجاد تخیل و خلق بازی‌های مشارکتی است، لوازم و مراحل آن را فراهم می‌کند و می‌تواند بر ویژگی‌های حرکتی، شناختی و اجتماعی کودکان تأثیر بگذارد. یکی از دیدگاه‌هایی که به غیر از ژنتیک و فرد، محیط و فراهم‌سازهای محیطی را به‌عنوان عامل تسهیل‌کننده یا منع‌کننده در رشد معرفی می‌کند، دیدگاه بوم‌شناختی است. در این دیدگاه دو شاخهٔ متفاوت وجود دارد که یکی بر ادراک و آمایه‌های رفتاری تمرکز دارد و دیگری با کنترل و هماهنگی حرکتی سروکار دارد. در پژوهش‌های گیبسون به‌عنوان نظریه‌پرداز دیدگاه ادراک-عمل بر فراهم‌سازها تأکید می‌شود (۱). هیروز[2](به نقل از۴) بیان می‌کند «فراهم‌سازها فرصت‌هایی برای عمل هستند که اشیاء، مکان و ... در محیط برای موجود زنده فراهم می‌کنند».

اسباب‌بازی‌ها، پله‌های منزل و استخر شنا نمونه‌هایی از فراهم‌سازها محسوب می‌شوند. این فراهم‌سازها محرک‌هایی برای رشد حرکتی و اجتماعی به‌شمار می‌روند (۲). براساس دیدگاه سیستم‌های پویا، رشد مهارت های حرکتی، تنها حاصل رشد یک سیستم نیست؛ بلکه سیستم‌های متعددی در درون و خارج از بدن در آن نقش دارند. اثر متقابل بین این سیستم‌ها یا به‌طور دقیق‌تر، اثر متقابل بین فرد، محیط و تکلیف باعث ظاهرشدن رفتارهای حرکتی می شود. با توجه به اینکه برای اجرای یک حرکت روش‌های بسیار زیادی وجود دارد، سیستم‌های درون بدن به‌طور خودبه‌خود باهم هماهنگ می‌شوند و تعداد انتخاب‌ها را محدود می‌کنند؛ بنابراین، حرکت حاصل خودسازمانی سیستم‌های بدن، ماهیت محیط و نیازهای تکلیف است. طرفداران این دیدگاه معتقد هستند که سرعت رشد سیستم‌های متفاوت بدن یکسان نیست. درصورتی‌که در یک رفتار حرکتی چند سیستم

1. Home-Based Scale for Infant Motor Development
2. Heroes

خاص درگیر باشند، تا وقتی تمام این سیستم‌ها به درجهٔ معینی از رشد نرسند، آن رفتار حرکتی ظاهر نخواهد شد. در دهه‌های اخیر، مطالعات درخور توجهی در زمینهٔ نقش فراهم‌سازها در رشد کودک انجام شده است؛ بااین‌حال، در پژوهش‌های معدودی در ایران به تأثیر فراهم‌سازی محیط بر رشد کودک پرداخته شده است؛ بنابراین، با توجه به اهمیت فراهم‌سازی محیط در ابعاد متفاوت رشد کودک و وجود دریچه‌های فرصت در دوره‌های حساس رشد، بر آن شدیم بررسی کنیم آیا فراهم‌سازی محیط بر رشد حرکتی، شناختی و اجتماعی کودک مؤثر واقع می‌شود؟

روش پژوهش

روش اجرای این پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی بود. کودکان دختر و پسر شهر تهران با دامنهٔ سنی چهار تا شش سال جامعهٔ آماری پژوهش حاضر را تشکیل دادند. برای اجرای پژوهش ۱۱۱ کودک دردسترس با توجه به معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شدند. همهٔ این کودکان دارای سلامت کامل بودند. برای هریک از والدین درمورد پژوهش، ضرورت انجام آن و نحوهٔ تکمیل پرسش‌نامه‌ها توضیح داده شد.

پرسش‌نامهٔ مشخصات فردی: این پرسش‌نامه شامل فاکتورهایی چون سن، قد و وزن هنگام تولد، وضعیت اجتماعی-اقتصادی، تحصیلات و شرایط شغلی والدین، محل زندگی، سابقهٔ بیماری و ... بود که می‌بایست اولیا به آن پاسخ می‌دادند. در مرحلهٔ بعد با توجه به اطلاعات به‌دست‌آمده ازطریق پرسش‌نامهٔ مشخصات فردی کودکانی انتخاب شدند که دارای شرایط ورود به پژوهش بودند.

پرسش‌نامهٔ مهارت اجتماعی ماتسون:[1] این پرسش‌نامه برای ارزیابی مهارت‌های اجتماعی کودکان توسط والدین، استفاده شد. این مقیاس دارای سه فرم والد، مربی و دانش‌آموز است که برای پاسخ‌گویی آزمودنی پاسخ خود را براساس یک شاخص پنج‌درجه‌ای از نوع لیکرت با دامنهٔ نمره یک (هرگز/هیچ‌وقت) تا پنج (همیشه) مشخص می‌کند. فرم والد دارای ۵۵ سؤال و فرم مربی دارای پنج سؤال کلی از پنج عامل اصلی مهارت اجتماعی ماتسون است. هدف آن سنجش مهارت‌های اجتماعی از ابعاد گوناگون (مهارت‌های اجتماعی مناسب، رفتارهای غیراجتماعی، پرخاشگری، رفتارهای تکانشی، برتری طلبی، اطمینان زیاد به خود داشتن و رابطه با همسالان) است. در سال ۱۹۸۳ ماتسون و همکاران این مقیاس را برای سنجش مهارت اجتماعی کودکان و نوجوانان تدوین کردند و یوسفی و خیر (۲۲) در سال ۱۳۸۱ آن را به فارسی ترجمه کردند و با استفاده از الگوی آلفای کرونباخ و

1. Matson

تصنیف، ضریب اعتبار آن معادل با ۸۶ درصد مشخص شد. این پژوهشگران با استفاده از روش تحلیل عامل، روایی مقیاس را نیز سنجش و تأیید کردند.

آزمون بهرهٔ هوشی ریون: این آزمون برای سنجش بهرهٔ هوشی آزمودنی‌ها به‌کار گرفته شد که شامل ۶۰ ماتریس یا طرح است که در هریک از آن‌ها قسمتی حذف شده است و آزمودنی باید نقش حذف‌شده را از بین شش یا هشت گزینهٔ متفاوت پیدا کند. ماده‌های آزمون به پنج سری ۱۲ تایی تقسیم شده است که سطح دشواری آن‌ها به‌تدریج افزایش می‌یابد، ولی اصول مدنظر در همه آنها یکسان است. ستینین و سوینن (به نقل از ۲۳) روایی و اعتبار (٪۹۴) و (٪۹۵) را برای این آزمون درکودکان مدرسه ای بلژیکی گزارش نموده اند. هم چنین در دفتر مشاوره و تحقیق معاونت پرورشی وزارت آموزش و پرورش درسال ۱۳۷۲توسط محمد نقی فراهانی و همکاران در ایران هنجاریابی و نرم مربوط به هر استان مشخص گردیده است. از مطالعات گسترده ریون ۱۹۴۸وریون، فلولدز۲۰ ۱۹۴۸روایی باضریب ۸۳٪ تا۹۳٪ با آزمودنی های جوان (زیر۳۰سال) بدست آمده است (۲۳).

فرم کوتاه آزمون بروئنینکز-اوزرتسکی[1] برای اندازه‌گیری تبحر حرکتی از فرم کوتاه آزمون بروئنینکز-اوزرتسکی استفاده شد. به‌منظور کسب اطمینان از درک وآشنایی کامل آزمودنی‌ها و نحوهٔ اجرای آزمون قبل از اندازه‌گیری‌ها، نکات لازم به‌صورت کلامی و عملی چند بار برای هر آزمودنی توضیح داده شد. این آزمون برای سنجش دامنهٔ وسیعی از مهارت‌های حرکتی در افراد چهار تا ۱۴/۵ سال استفاده می‌شود. فرم کوتاه این آزمون دارای هشت خرده‌آزمون ۱۴ ماده‌ای است که این ۱۴ ماده بخشی از ۴۶ مادهٔ مربوط به فرم این آزمون است و در مواقعی به‌کار می‌رود که هدف بررسی خلاصه‌ای از مهارت عمومی حرکت باشد تا امکان ارزیابی سریع را فراهم کند. ضریب پایایی این آزمون برای پسران ۰/۹۶ و برای دختران ۰/۹۷ است و به‌همین‌دلیل، از ثبات درونی بالایی برخوردار است. روایی آزمون–آزمون مجدد در نوع طولانی این آزمون دارای ضریب همبستگی ۰/۸۷ و در نوع کوتاه ۰/۸۶ است (۲۴).

پرسش‌نامهٔ فراهم‌سازی محیط[2]: برای سنجش میزان فراهم‌سازی محیط برای کودکان چهار تا شش سال از پرسش‌نامهٔ فراهم‌سازی محیط استفاده شد. مقیاس فراهم‌سازی برای رشد حرکتی مقیاسی خودسنجی است که برای سنجش کمّی و کیفی عواملی همچون فراهم‌سازی در محیط زندگی که به تقویت رشد حرکتی کودکان کمک می‌کند، توسعه داده شده است. این ابزار براساس دیدگاه معاصر تهیه شده است که برمبنای رشد حرکتی دوران اولیه کودکان است، دارای یک بخش درمورد

1. Brief form of Bruininks- Oseretsky Test
2. Affordances in Environment for Motor Development–Infant Scale

ویژگی‌های کودک و خانواده و سه بخش فضای جسمانی، اسباب‌بازی‌های دردسترس و فعالیت‌های روزمره درمورد ویژگی‌های محیط زندگی و فراهم‌سازی‌هاست. متغیرهای موردبررسی براساس معیارهای فضای داخلی، فضای خارجی، اسباب‌بازی‌های درشت، اسباب‌بازی‌های ظریف و تنوع تحریکات طبقه‌بندی شده‌اند. این ابزار با استفاده از ۳۲۱ خانوادهٔ اهل ایالات متحدهٔ آمریکا و پرتغال بررسی شد. پایایی ۰/۹۳ برای کل مقیاس گزارش شد. پایایی خودگزارش‌دهی برابر با ۰/۸۵ بود. گابارد و همکاران[1] بیان کردند که AHEMD ابزاری معتبر و درخور اطمینان برای سنجش نحوهٔ فراهم‌سازی حرکات در محیط خانه برای کودکان است (۲). در پژوهش حاضر پرسش‌نامهٔ فراهم‌سازی در محیط برای کودکان چهار تا شش سال انطباق داده شد و از ۷۱ سؤال به ۵۶ سؤال کاهش یافت. پایایی این پرسش‌نامه در بین کودکان چهار تا شش سال با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۹ به‌دست آمد. همچنین، روایی صوری و محتوایی با استفاده از نظر متخصصان رشد حرکتی تأیید شد. برای بررسی روایی سازه از فرم کوتاه آزمون بروئنینکز-اوزرتسکی استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که تفاوت بین مؤلفه‌های این آزمون در محیط‌هایی با نمره‌های فراهم‌سازی متفاوت معنادار است ($P < 0.05$).
برای طبقه‌بندی و تلخیص داده‌ها از آمار توصیفی و برای آزمون فرضیه‌های آماری از آزمون رگرسیون خطی استفاده شد. تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس.[2] نسخهٔ ۲۱ انجام گرفت و سطح معناداری برای همهٔ متغیرها ($P < 0.05$) درنظر گرفته شد.

نتایج

در جدول شمارهٔ یک، میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای فراهم‌سازی، تبحر حرکتی، بهرهٔ هوشی و مهارت‌های اجتماعی در کودکان ارائه شده است.

جدول ۱- میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای فراهم‌سازی، تبحر حرکتی، بهرهٔ هوشی و مهارت‌های اجتماعی

متغیر	فراهم‌سازی	تبحر حرکتی	بهرهٔ هوشی	مهارت اجتماعی
میانگین	۱۰۷/۷۸	۳۱/۸۶	۱۰۴/۰۱	۱۷/۱۳
انحراف استاندارد	۳۹/۹۰	۸/۷۸	۲۹/۹۵	۳/۲۴

در جدول شمارهٔ دو همبستگی نمره‌های متغیرهای تبحر حرکتی، بهرهٔ هوشی و مهارت‌های اجتماعی با فراهم‌سازی ارائه شده است.

1. Gabbard
2. SPSS

جدول ۲- همبستگی نمره‌های متغیرهای تبحر حرکتی، بهرهٔ هوشی و مهارت‌های اجتماعی با فراهم‌سازی

متغیر	بهرهٔ هوشی	تبحر حرکتی	مهارت اجتماعی
	P (r)	P (r)	P (r)
فراهم‌سازی محیط	۰/۰۰۱ (۰/۶۳)	۰/۰۰۱ (۰/۴۳)	۰/۰۰۱ (۰/۳۴)

مدل	SS	Df	Ms	F	P	R	R^2	SE
رگرسیون	۱۵۹۴/۳۶	۱	۱۵۹۴/۳۶	۲۵/۲۳	۰/۰۰۱	۰/۴۳	۰/۱۹	۷/۹۵
باقی‌مانده	۶۸۸۹/۳۲	۱۰۹	۶۸۸۹/۳۳					

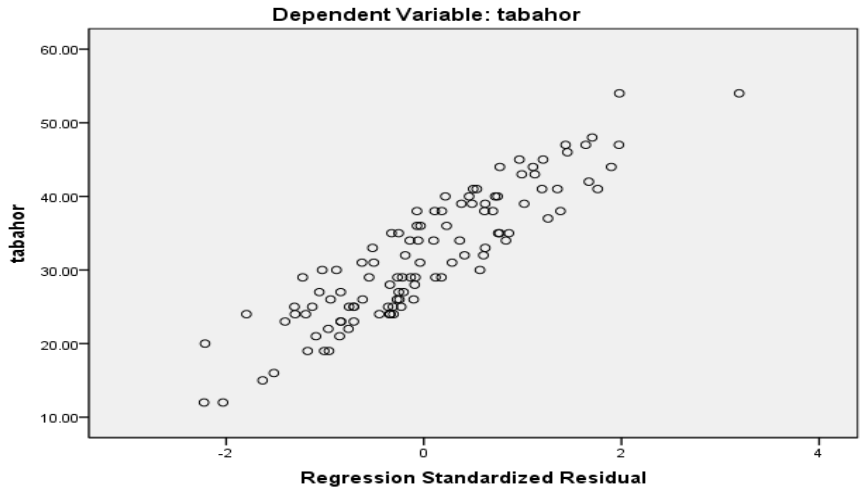
یافته‌های ارائه‌شده در جدول شمارهٔ دو نشان می‌دهد که بین متغیرهای تبحر حرکتی، بهرهٔ هوشی و مهارت‌های اجتماعی با نمرهٔ فراهم‌سازی محیط همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد و با افزایش نمرهٔ فراهم‌سازی میزان بهرهٔ هوشی، تبحر حرکتی و مهارت‌های اجتماعی کودکان افزایش می‌یابد.

برای تعیین میزان فراهم‌سازی محیط بر متغیرهای تبحر حرکتی، بهرهٔ هوشی و مهارت‌های اجتماعی از رگرسیون خطی تک‌متغیره استفاده شد. یکی از مفروضاتی که در پژوهش حاضر برای استفاده از رگرسیون مدنظر قرار گرفت، استقلال خطاها (تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی‌شده توسط معادلهٔ رگرسیون) از یکدیگر بود. برای بررسی استقلال خطاها از آزمون دوربین واتسون استفاده شد. ازآنجایی‌که مقدار این آماره در بازهٔ ۱/۵ تا ۲/۵ قرار گرفت، به معنی نبود همبستگی بین خطاها در پژوهش حاضر بود ($P > 0.05$).

همان‌گونه‌که در جدول شمارهٔ سه نشان داده شده است، مقدار F مشاهده‌شده معنادار است ($P = 0.001$). ضریب تأثیر متغیر فراهم‌سازی ($B = 0.095$, $t= 5.02$) نشان می‌دهد که فراهم‌سازی با اطمینان ۹۹/۹ درصد می‌تواند تغییرات مربوط به تبحر حرکتی را در کودکان پیش‌بینی کند. نتایج ضریب تعیین به‌دست‌آمده بیانگر این است که ۱۹ درصد از واریانس تبحر حرکتی کودکان به‌وسیلهٔ فراهم‌سازی تبیین می‌شود. با داشتن محیطی با نمرهٔ فراهم‌سازی زیاد، میزان تبحر حرکتی کودکان افزایش می‌یابد.

جدول ۳- خلاصهٔ مدل رگرسیون، تحلیل واریانس و مشخصه‌های آماری رگرسیون تأثیر فراهم‌سازی بر تبحر حرکتی کودکان

متغیر	B	SEB	Beta	T	P
مقدار ثابت	۲۱/۵۷	۲/۱۸	----------	۹/۸۹	۰/۰۰۱
تبحر حرکتی	۰/۰۹۵	۰/۰۱۹	۰/۴۳	۵/۰۲	۰/۰۰۱



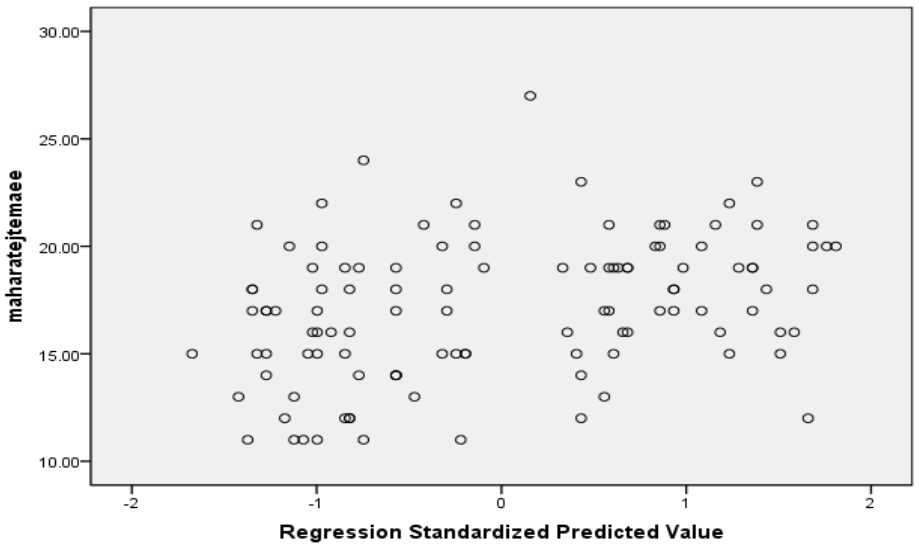
شکل ۱- پراکندگی ارتباط نمره‌های فراهم‌سازی با تبحر حرکتی در کودکان

براساس نتایج ارائه‌شده در جدول شمارهٔ چهار، مقدار F مشاهده‌شده معنادار است (P = 0.001). ضریب تأثیر متغیر فراهم‌سازی نشان می‌دهد که فراهم‌سازی با اطمینان ۹۹/۹ درصد می‌تواند تغییرات مربوط به مهارت‌های اجتماعی را در کودکان پیش‌بینی کند. نتایج ضریب تعیین به‌دست‌آمده بیانگر این است که ۱۲ درصد از مهارت‌های اجتماعی کودکان به‌وسیلهٔ فراهم‌سازی تبیین می‌شود. با داشتن محیطی با نمرهٔ فراهم‌سازی زیاد، میزان مهارت‌های اجتماعی کودکان افزایش می‌یابد.

جدول ۴- خلاصهٔ مدل رگرسیون، تحلیل واریانس و مشخصه‌های آماری رگرسیون تأثیر فراهم‌سازی بر مهارت اجتماعی کودکان

مدل	SS	Df	Ms	F	P	R	R^2	SE
رگرسیون	۱۳۲/۲۷	۱	۱۳۲/۲۷	۱۴/۱۴	۰/۰۰۱	۰/۳۴	۰/۱۲	۳/۰۵
باقی‌مانده	۱۰۱۹/۹۷	۱۰۹	۹/۳۶					

متغیر	B	SEB	Beta	T	P
مقدار ثابت	۱۴/۱۶	۰/۸۴	----------	۱۶/۸۷	۰/۰۰۱
مهارت اجتماعی	۰/۰۲۷	۰/۰۰۷	۰/۳۳۹	۳/۷۶	۰/۰۰۱



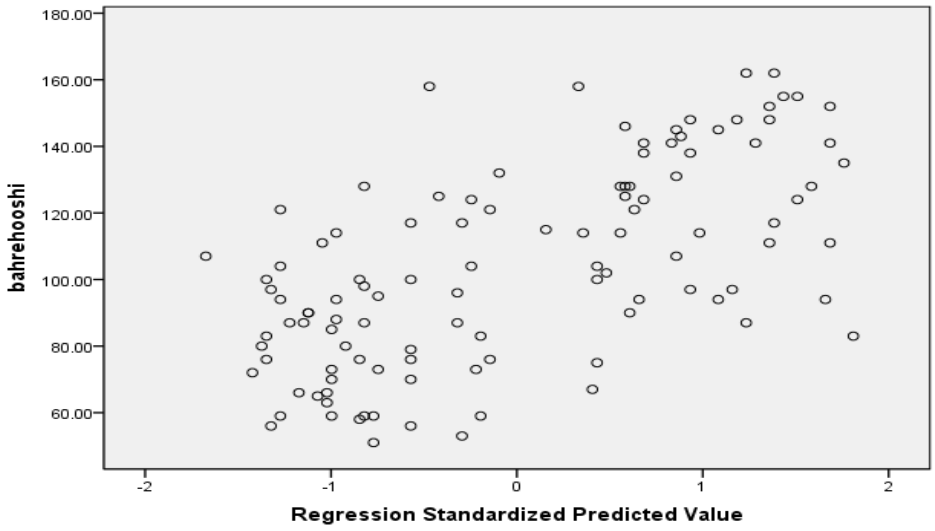
شکل ۲- پراکندگی ارتباط نمره‌های فراهم‌سازی با مهارت اجتماعی در کودکان

همان‌گونه‌که در جدول شمارهٔ پنج ملاحظه می‌شود، مقدار F مشاهده‌شده معنادار است (P = 0.001). ضریب تأثیر متغیر فراهم‌سازی (B = 0.47 , t= 8.37) نشان می‌دهد که فراهم‌سازی با اطمینان ۹۹/۹ درصد می‌تواند تغییرات مربوط به بهرهٔ هوشی را در کودکان پیش‌بینی کند. نتایج ضریب تعیین به‌دست‌آمده بیانگر این است که ۳۹ درصد از واریانس بهرهٔ هوشی کودکان به‌وسیلهٔ فراهم‌سازی تبیین می‌شود. با داشتن محیطی با نمرهٔ فراهم‌سازی زیاد، میزان بهرهٔ هوشی کودکان افزایش می‌یابد.

جدول ۵- خلاصهٔ مدل رگرسیون، تحلیل واریانس و مشخصه‌های آماری رگرسیون تأثیر فراهم‌سازی بر بهرهٔ هوشی کودکان

مدل	SS	Df	Ms	F	P	R	R^2	SE
رگرسیون	۳۸۶۰۱/۷۶	۱	۳۸۶۰۱/۷۶	۷۰/۰۵	۰/۰۰۱	۰/۶۳	۰/۳۹	۲۳/۴۷
باقی‌مانده	۶۰۰۶۷/۲۲	۱۰۹	۵۵۱/۰۷					

متغیر	B	SEB	Beta	T	P
مقدار ثابت	۵۳/۴۱	۶/۴۴	----------	۸/۲۹	۰/۰۰۱
بهرهٔ هوشی	۰/۴۷	۰/۰۵۶	۰/۶۳	۸/۳۷	۰/۰۰۱



شکل ۳- پراکندگی ارتباط نمره‌های فراهم‌سازی با بهرهٔ هوشی در کودکان

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف اثربخشی میزان فراهم‌سازی محیط بر بهرهٔ هوشی، تبحر حرکتی و مهارت اجتماعی کودکان به‌منظور بررسی نظریهٔ سیستم‌های پویا انجام شد. نتایج نشان داد که با داشتن محیطی با نمرهٔ فراهم‌سازی زیاد، میزان تبحر حرکتی کودکان افزایش می‌یابد. این یافته با یافته‌های پژوهش‌های موری و همکاران (۴)، فریتز و همکاران (۶)، ولایتی و همکاران (۲۵)، بجورگن[1](۲۴)، قرایی و همکاران (۲۷)، رضائیان و همکاران (۲۶) و جعفری (۲۸) همسوست. موری و همکاران (۴) در پژوهش خود به تأثیر قوی دسترسی کودکان به اسباب‌بازی‌های حرکتی ظریف و اسباب‌بازی‌های حرکتی درشت بر پیشرفت حرکتی کودک دست یافتند. همچنین، براساس نظر فریتز و همکاران (۶)، خانواده‌هایی با وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین‌تر کودکانی دارند که پایین‌تر از استانداردهای رشد عمومی کودکان عمل خواهند کرد؛ زیرا، اسباب‌بازی‌های کمتری را نسبت به خانواده‌های بالاتر به‌لحاظ اقتصادی-اجتماعی، برای کودکان خود فراهم می‌کنند. عمار و همکاران (۲۵) در پژوهشی به بررسی تأثیر فراهم‌سازی خانه با استفاده از AHEMD-SR در دو فرهنگ متفاوت آمریکا و لبنان پرداختند. نتایج پژوهش بر نقش سطح تحصیلات و فراهم‌سازی در رشد کودکان تأکید داشت. بجورگن (۲۴) در پژوهشی با هدف بررسی چگونگی فراهم‌سازی در دو محیط مختلف فضای باز بر سطح فعالیت بدنی

1. BJørgen

کودکان، به ارتباط فعالیت بدنی با فراهم‌سازی در محیط‌های باز دست یافت. در پژوهش‌های دیگر، ولایتی و همکاران (۲۵) (بررسی ارتقای بهینه در سطح رشدی با غنی‌سازی محیط)، رضائیان و همکاران (۲۶) (بررسی تأثیر بستهٔ تحریک تکاملی بر سن تکامل حرکتی ظریف شیرخواران)، قرایی و همکاران (۲۷) (بررسی نقش شرایط محیطی و تجربه به‌عنوان عاملی مثبت در رشد مهارت‌های حرکتی پایه‌ای و بنیادی) و جعفری (۲۸) بر افزایش رشد اجتماعی کودکان پیش‌دبستانی ازطریق بازی‌های آموزشی دست یافتند. پیشرفت مهارت‌های حرکتی در مراحل رشدی کودکان به‌صورت خودبه‌خود انجام نمی‌شود؛ بلکه به‌شدت تحت‌تأثیر عوامل محیطی، فعالیت و سبک زندگی کودک و خانواده قرار می‌گیرد (به نقل از۲۹). جی گراف[1]معتقد است بین سبک زندگی فعال و اجرای مهارت‌های حرکتی درشت ارتباط زیاد وجود دارد. به باور وی، کودکانی که در اوقات فراغت به انجام فعالیت‌های حرکتی می‌پردازند، نتایج بهتری در تبحر حرکتی کسب می‌کنند (۳۱).

به‌علاوه، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که میزان مهارت‌های اجتماعی کودکان در محیط‌های با نمرهٔ فراهم‌سازی زیاد، افزایش می‌یابد. این یافته با یافته‌های پژوهش‌های لاکسو هارجو و همکاران (۱۸)، سادات منصوری و مجاب (۳۰)، ابری و همکاران (۳۱) و داودی (۳۲) همخوان است. لاکسو هارجو و همکاران در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که ارائهٔ مواد فراوان در باغ، فعل و انفعالات اجتماعی کودکان را غنی می‌کند. سادات منصوری و مجاب تفاوت معناداری بین رشد اجتماعی کودکانی مهدکودک‌رفته و نرفته را گزارش کردند. ابری و همکاران بر تأثیر محیط غنی‌تر در کودکان برخوردار ازخدمات مهد نسبت به کودکان نابرخوردار از این خدمات دست یافتند. همچنین، داودی بر تأثیر مهدکودک بر روابط اجتماعی دانش‌آموزان ابتدایی تأکید کرد. پژوهشگران یاد شده از پژوهش‌های خود به این نتیجه دست یافتند که محیط تأثیر بسزایی بر رشد مهارت اجتماعی دارد، اما یافته های آن ها با یافته‌های ذوقی و همکاران (۳۳) ناهمخوان است. این ناهمخوانی احتمالاً به‌دلیل نبود ویژگی‌های عاطفی والدین کودک است که بر میزان اجتماعی‌شدن کودکان تأثیر می‌گذارد. همچنین، تخصص‌نداشتن والدین در زمینهٔ تربیتی در نحوهٔ استفادهٔ درست از زبان و گفتار است که به نتایج متفاوتی منجر شده است. امروزه روشن شده است که برای تکامل اجتماعی زمان بحرانی و ویژه‌ای وجود دارد و در این دریچهٔ فرصت است که باید اساس رفتارهای اجتماعی در کودک شکل بگیرد و پس از آن است که کودک می‌تواند تعامل اجتماعی مناسبی برقرار کند (۳۲).

یکی از مراحل مهم دوران زندگی، سال‌های زیر شش‌سالگی است. این دوره از لحاظ رشد اجتماعی و سازگاری کودک در آیندهٔ آن چنان اهمیت دارد که باید آن را دورهٔ اصلاح و تصحیح رفتار اجتماعی

1. G Graph

کودکان نام‌گذاری کرد. بری و ارین[1](۳۴) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که مهارت‌های اجتماعی به‌طور متوسط در سال‌های اولیه درحال‌رشد هستند و کودکان کوچک‌تر در روابط اجتماعی خود از کیفیت بیشتری نسبت به کودکان بزرگ‌تر برخوردار هستند. ازطرفی، در پژوهش‌ها نشان داده شده است که مربیان مهدکودک نقش مهمی در رشد اجتماعی کودکان دارند. ارتباط بین مربی و کودک بسیاری از خواص و عملکرد روابط مثبت و نزدیک بین کودک و والدین را دارد؛ بنابراین، پشتیبانی‌کردن از روابط با کیفیت بالا یا ارزش قائل‌شدن به این روابط، برای رشد اجتماعی کودکان لازم است. درمجموع، می‌توان گفت که رشد مثبت مهارت‌های اجتماعی کودکان از پیش از مدرسه وجود دارد و مهدکودک می‌تواند نقش بسزایی در این زمینه ایفا کند.

نتایج پژوهش نشان داد که با داشتن محیطی با نمرهٔ فراهم‌سازی زیاد، میزان بهرهٔ هوشی کودکان افزایش می‌یابد. یافته پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش‌های قنبری هاشم‌آبادی (۱۱)، میکولئوت و همکاران (۱۲)، ماخاریا و همکاران (۱۳)، غنایی چمن‌آباد (۳۵)، آقاجانی و همکاران (۳۶)، محمدیان (۳۷)، فاسیال قاضی[2]و همکاران (۳۸) و نواکوسکا[3]و همکاران (به نقل از۳۷) همخوان است.

قنبری هاشم‌آبادی (۱۱) در پژوهش خود نشان داد که کودکان عادی نسبت به کودکان پرورشگاهی هوش هیجانی، روابط عاطفی و نگرش مثبت‌تری به زندگی دارند. غنایی چمن‌آباد (۳۵) به ارتباط رشد اجتماعی و هوش کودکان پی دبستانی با حرکات موزون ورزشی دست یافتند. نتایج پژوهش آقاجانی و همکاران (۳۶) رابطهٔ زیاد نوع بازی، اسباب‌بازی و زمان بازی با مهارت‌های هوش و مهارت‌های اجتماعی را نشان داد. نتایج پژوهش محمدیان (۳۷) بر درمان نقائص شناختی در موش‌های محروم از مادر در طول دورهٔ جوانی در اثر غنی‌سازی محیطی تأکید داشت. میکولئوت و همکاران (۱۲) نشان دادند که فراهم‌سازی محیط بر توانایی حرکتی آینده و رفتار شناختی آیندهٔ کودکان تأثیر مثبت دارد. فاسیال قاضی و همکاران (۳۸) به ارتباط بین بهرهٔ هوشی کودکان عراقی با استرس ذهنی، خدمات عمومی و محیط زندگی دست یافتند. نواکوسکا و همکاران (به نقل از۳۷) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که محیط غنی حافظهٔ فضایی موش‌هایی را که قبل از تولد در استرس بوده‌اند، بهبود بخشیده و همچنین اثر ضدافسردگی بر آن‌ها داشته و علائم استرس را در آنجا ازبین برده است. ماخاریا و همکاران (۱۳) بر تأثیر فاکتورهای محیطی گوناگون مانند محل اقامت، تمرین‌های فیزیکی، درآمد خانواده، اشتغال والدین و تحصیلات تا حد زیادی، بر کیفیت زندگی کودک تأکید کرده‌اند. یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش باغبان (۳۹) مبنی‌بر بی‌تأثیربودن محیط آموزشی مهدکودک بر رشد هوش عملی و نبود تفاوت بین رشد هوش عملی کودکان مهدکودک‌رفته

1. Berry & Erin
2. Faisal Ghazi
3. Nowakowska

و نرفته و نتایج مطالعهٔ نظرپوری دره‌تنگ و همکاران (۴۰) مبنی‌بر نبود تفاوت بین آزمودنی‌ها از نظر میزان بهرهٔ هوشی، رشد حرکتی، ویژگی‌های آنتروپومتریک و سطح عملکرد مهارتی با توجه به حضورداشتن و حضورنداشتن در مهد، همخوانی ندارد. دلایل زیادی برای این نتایج ممکن است وجود داشته باشد، اما شاید دلیل اصلی آن از این فرض ناشی می‌شود که بالیدگی پایه و اساس رشد همه‌جانبه است. بدون‌شک، بالیدگی نقش مهمی را در دورهٔ رشدی در زمینه‌های گوناگون ایفا می‌کند، اما ممکن نیست که تنها عامل مؤثر باشد. دلایل دیگر می‌تواند ضعف برنامه‌ها، امکانات و تخصص لازم نداشتن مربیان این مراکز باشد. شاید دلیل دیگر استفاده از آزمون‌های هوش متفاوت در پژوهش‌ها باشد. یکی از بارزترین یافته‌های پژوهشگران این است که در دوران کودکی، مغز انعطاف‌پذیری زیادی دارد؛ به‌عبارت‌دیگر، دورهٔ بحرانی و حساسی در رشد عصبی وجود دارد که در آن دوره تجربیات می‌توانند نقش مؤثری در تحکیم ارتباطات بین مناطق عصبی و مدارهای درون مغز داشته باشند. این دوره‌های بحرانی، به‌تازگی پنجره‌های فرصت نیز نامیده شده‌اند؛ یعنی طبیعت (محیط) پنجره‌های خاصی را برای کسب تأثیر از تجربیات در کودکان باز می‌کند. پنجره‌های فرصت پیش از تولد ایجاد می‌شوند، اما پس از آن و با افزایش سن به‌تدریج بسته می‌شوند. براساس دیدگاه بیودینامیک رشدی، این دسته از پنجره‌های فرصت برای رشد کنترل حرکتی، بینایی، زبان، شناخت، احساس و ... وجود دارد. با افزایش سن انعطاف‌پذیری مغز نیز کاهش می‌یابد. کودکی که یکی از این پنجره‌های فرصت را ازدست بدهد، ممکن است هیچ‌گاه در آن مدار مغزی به ظرفیت و توانایی کامل آن عملکرد خاص دست نیابد. مبحثی که ارتباط نزدیکی با این بخش دارد، پنجره‌های فرصت عمومی است که برای رشد الگوهای بنیادی، شناختی و اجتماعی تخمین زده شده است. برای مهارت‌های حرکتی درشت پایه، به‌نظر می‌رسد پنجره‌های فرصت از پیش از تولد تا پنج‌سالگی ظاهر شوند. در این دوره، تجربیات محیطی و ایجاد فراهم‌سازها برای تحکیم بنیان مدارهای مغزی و میلین‌دارشدن مربوط به کنترل حرکتی بسیار حیاتی هستند. می‌توان گفت فعالیت جسمانی و فراهم‌سازهای محیطی می‌توانند نقش تعیین‌کننده‌ای در میزان رشد اولیهٔ مغز داشته باشند. شواهد حاصل از انجام پژوهش‌ها در زمینهٔ فعالیت مغزی نشان می‌دهد که بسته‌شدن پنجره‌های فرصت به‌طور عمومی در حدود ۱۰ سالگی، به‌ویژه در زمینهٔ رشد زبان دوم صورت می‌گیرد (۲). امروزه دانشمندان معتقد هستند برای دستیابی به عملکرد دقیق مغز انسان بالیده، عملکرد نورونی و تحریک در دوران نوزادی و اوایل کودکی بسیار ضروری و مهم است؛ یعنی رشد بهینه به میزان فراهم‌سازهای محیطی و استفادهٔ کودکان از آن‌ها وابسته است. بروس پری[1] یکی از پژوهشگران برجسته در حوزه رشد، یافته‌های به‌دست‌آمده در این زمینه را بدین‌صورت جمع‌بندی می‌کند: «معمار اصلی مغز، تجربه است» (۲)؛ یعنی ژنتیک نقش

1. Bruce Perry

مهمی در تعیین تعداد ارتباطات و مدارهای عصبی اصلی مغز ایفا می‌کند، اما تجربه‌های مثبت نیز تأثیر درخور توجهی بر تریلیون‌ها ارتباط عصبی ظریف دیگر دارند که پس از تولد می‌توانند ایجاد شوند. به‌نظر می‌رسد تجارب محیطی تأثیر خود را ازطریق تقویت سیناپس‌ها اعمال می‌کنند؛ یعنی تحریک ناشی از محیط سیگنالی تولید می‌کند که به تشکیل ارتباطات سیناپسی منجر می‌شود. ارتباطات تشکیل‌نشده یا ارتباطات ضعیف متعاقب آن حذف خواهند شد. چنانچه در دوران کودکی نورون‌ها به‌کار گرفته شوند، آن‌ها در مدارهای مغز یکپارچه می‌شوند؛ بنابراین، به‌دلیل تفاوت در میزان به‌کارگیری تجربیات محیطی حتی دوقلوهای همسان نیز مدارهای ارتباطی یکسانی نخواهند داشت (۲). در این زمینه، پژوهشگران به اندازه‌گیری اندازهٔ مناطق قشری و زیرقشری در مغز کودک براساس میزان تحریک یا انزوای محیطی اقدام کرده‌اند. این پژوهش‌ها نشان داده‌اند که مغز انسان براساس کیفیت و کمیت تجربه‌های حسی و محیطی نمو می‌یابد، پیچیدگی آن افزایش می‌یابد، ارتباطات سیناپسی ایجاد می‌کند و تغییر می‌کند. فرض بر این است که در دوران نوزادی و کودکی اولیه، فعالیت بدنی و بازی، تحریک حسی و فیزیولوژیک حیاتی را فراهم می‌کند که به افزایش ارتباطات عصبی می‌انجامد. کرگ رامی[1](به نقل از۲) نیز نشان داد که آموزش نظام‌مند در دوران کودکی با استفاده از مهره‌ها، بلوک‌ها و بازی‌های گوناگون می‌تواند در درازمدت تأثیر مثبتی بر هوش و پیشرفت تحصیلی داشته باشد. شاید بارزترین نکته در این پژوهش‌ها این است که کودکان هرچه‌زودتر در برنامه‌های تمرینی و ادراکی-حرکتی مشارکت داشته باشند، تأثیر درازمدت فعالیت‌های ذکرشده بیشتر خواهد بود.

یافته‌های پژوهش حاضر مبنی بر اینکه میزان فراهم‌سازی محیط بر بهرهٔ هوشی، تبحر حرکتی و مهارت اجتماعی کودکان تأثیر دارد، با دیدگاه گزل[2](به نقل از۲) ناهمسوست. وی معتقد بود که عوامل محیطی تأثیری گذرا بر رشد کودک دارند، اما عوامل ژنتیکی به‌صورت کامل رشد را کنترل می‌کنند. درمقابل، یافته‌های پژوهش حاضر با دیدگاه‌های رشدی که بر تعامل عوامل ژنتیک و عوامل محیطی در فرایند رشد تأکید دارند، سازگار است. از جملهٔ این دیدگاه‌ها، دیدگاه سیستم‌های پویاست. براساس دیدگاه سیستم‌های پویا، نه‌تنها وراثت، بلکه محیط نیز نقش مهمی را در رشد ایفا می‌کند. دیدگاه بوم‌شناختی گیبسون[3]نیز برای رشد حرکتی در اوایل کودکی، تأثیرات فراهم‌سازهای محیطی را به عنوان یک عامل مهم در رشد و رفتار بهینه درنظر گرفته است. برای شناخت رشد باید دانست که شرایط تغییر رفتار حرکتی از تغییراتی ناشی می‌شود که در سایر ابعاد وجودی انسان شامل شناختی، عاطفی یا اجتماعی به‌وجود می‌آید (۶). با توجه به ویژگی‌های فردی و محیطی که فرد در آن پرورش

1. Craig Ramey
2. Guzel
3. Gibson

می‌یابد، تکالیف و مهارت‌هایی که در افراد ارزیابی می‌شوند، دستخوش تغییرات می‌شوند. این تغییرات را می‌توان به‌وسیلهٔ دیدگاه تعاملی نیز توجیه کرد. این دیدگاه به تعامل بین فرد و موقیعت در ظهور یک رفتار معتقد است (۴۱). یافته‌های پژوهش حاضر از تأثیر تجارب محیطی بر ابعاد رشد حرکتی حمایت می‌کند. در فرصت‌های تمرینی سه عامل امکانات، تجهیزات و زمان نقش اساسی را ایفا می‌کنند؛ بنابراین، وجود محیط غنی و محرک برای رشد حرکتی، شناختی و جسمانی کودکان امری اساسی است (۴۲). با توجه به اینکه فراهم‌سازی محیط نقش مهمی در رشد کودکان دارد، پیشنهاد می‌شود درمورد فضای زندگی، تجهیزات مناسب و استاندارد دردسترس کودکان توجه و اقدامات لازم صورت گیرد. همچنین، تأثیر فراهم‌سازی محیط بر رشد اجتماعی، تبحر حرکتی و مهارت‌های اجتماعی در گروه‌های سنی متفاوت و در سطح وسیع‌تر، در استان‌ها و در سطح کشور بررسی شود.

پیام مقاله: ایجاد تجارب، فرصت‌های محیطی و فراهم‌سازی بیشتر می‌تواند نقش مهمی در ارتقای بهرهٔ هوشی، تبحر حرکتی و مهارت‌های اجتماعی کودکان داشته باشد.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از تمام کودکان شرکت‌کننده در آزمون و والدین آن‌ها برای همکاری در راستای شرکت فرزندان خود در این پژوهش، تشکر می‌شود.

منابع

1. Canola P, Gabbard C, Santos D C. Batistela, A. C. T. Development of the affordances in the home environment for motor development–infant scale. Pediatrics International. 2011; 53(6):820-5.
2. Gabbard C, Caçola P, Spesatto B, Santos DC. The home environment and infant young children’s motor development. Advances in Psychology Research. 2012; 90:105-23.
3. Fox Sharon E, Levitt pat, Nelson, Charles A. Influence the development of brain architecture child development. 2010; 81(1):20-40.
4. Mori Sh, Nakamoto H, Mizuochi H, Ikudome S, Gabbard C. Influence of affordances in the home environment on motor development of young children in Japan. Child Development Research. 2013; 898406.
5. Hackberry M, Wilson D. Wong children's nursing lesson. Trans Shoghi M, Sanjari M. 2011.
6. Freitas TC, Gabbard C, Cacola P, Montebelo MI, Santos DC. Family socioeconomic status and the provision of motor affordances in the home. Brazilian Journal of Physical Therapy. 2013; 17(5):319-27.
7. Haywood Kathleen M. Growth and motor development (Persian translator). Khalaji Ha. First Edition. Tehran: publication of movement: Department of Physical Education Department of Education and Morpheus: 2009, pp: 87-74.

8. Hsieh YH, Hwang AW, Liao HF, Chen PC, Hsieh WS, Chu PY. Psychometric properties of a Chinese version of the home environment measure for motor development. Disability and Rehabilitation. 2011; 33(25-26):2454-63.
9. Rinaldi, L, Karmiloff-Smith A. Intelligence as a Developing Function: A neuroconstructivist approach. Journal of Intelligence. 2017; 5(2):18.
10. Sedaghat A, Khapoor M, and Vahidi T. Investigating the effect of open space design in primary schools on the development and development of children. Paper presented at: First National Conference on Engineering Development, Civil Engineering, Architecture, Electrical and Mechanical Engineering; Gorgan, Iran: 2014. (In Persian).
11. Ghanbari Hashem Abadi B. Comparison of emotional intelligence in orphanages with normal children. Educational Psychology (Psychology and Educational Sciences). 2011; 7(21):73-89. (In Persian).
12. Miquelote AF, Santos DC, Cacola PM, Montebelo MIDL, Gabbard C. Effect of the home environment on motor and cognitive behavior of infants. Infant Behavior and Development. 2012; 35(8):329-34.
13. Makharia A, Nagarajan A, Mishra A, Peddisetty S, Chahal D, Singh Y. Effect of environmental factors on intelligence quotient of children. Industrial Psychiatry Journal. 2016; 25(2): 189-94.
14. Payne VG, Isaacs LD. Human motor development: A lifespan approach. 8th edition. Tehran: McGraw-Hill Higher Education; 2012. p. 112-24.
15. Erbay F, Doğru SY. The effectiveness of creative drama education on the teaching of social communication skills in mainstreamed students. Procedia Social and Behavioral Sciences. 2010; 2(2):4475-9.
16. Ceylan, S. Vineland validity-reliability study for social-emotional early childhood scale and examination of the influence of creative drama on five-year old children's social-emotional behaviors who have been attending to the preschool training institutions. Early Childhood Research Quarterly. 2010; 29(3):187-201.
17. Farsi AR, Abdoli B, Fal N. Kaviani M. Comparison of motor skills development of preschool children with and without motor experiences. Growth and Motor Learning Journal. 2011; 3(8):29-43. (In Persian).
18. Laaksoharju T, Rappe E, Kaivola T. Garden affordances for social learning, play, and for building nature–child relationship. Urban Forestry & Urban Greening. 2012; 11(2):195-203.
19. Yerkes, R. (1982). A Playground That Extends the Classroom, ERIC. Document 239802. 6 (4). Miami University.
20. Hamidian Diokalei L, Reyse H. Study the status of environmental psychology knowledge in girls' high school design. Proceedings of the First International Congress of Architectural and Urban Horizons; Tehran, Iran: 2014. (In Persian).
21. Malekipour A. The role of environmental components on all children's growth. Journal of Growth Preschool Education. 2014; 6 (24):18-22 (In Persian).
22. Yousefi F, Kheir M. Reliability and validity of matsun's social skills assessment scale and comparisonof performance of high school girls and boys on this scale. Journal of Social Sciences and Humanities University of Shiraz. 2002; 36(8):147-58. (In Persian).

23. Rahmani J. Reliability, validity, and standardization of advanced Raven progression Matricesin Khorasgan Azad University Students. Knowledge and Research in Applied Psychology. 2017; 18(1): 61-74. (In Persian).
24. BJørgen K. Physical activity in light of affordances in outdoor environments: Qualitative observation studies of 3–5 years olds in kindergarten.: Springer; 2016. p. 5, 950.
25. Vlaiate V, Bahram A, Ghadiri F, Janfda D. The relationship between the providers in the home environment and the motor development of 36-48-year-old children Mashhad. Quarterly Journal of Motor Exercise and Sports Psychology 2013; 5(2):85-94. (In Persian).
26. Rezaiean A, Niknejad JA, Behnam VHR, Ashrafzadeh F, Rezaiean M. Investigating the effect of evolutionary stimulus package on elective motor development of 12-1 children living in nursery. Journal of North Khorasan University of Medical Sciences. 2014; 6(3):513-23. (In Persian).
27. Ghaery F, Arab Ameri A, Hominian D. Influence of enrichment (perceptual - motor and music) environment on age equations of coarse and delicate movements in children aged 5 to 8 months. Growth and Learning of Motion-SRS. 2014; 6(1):75-89. (In Persian).
28. Jafari A. The effect of pre-school children's educational games. Educational Psychology Journal. 2014; 10(33):71-85 (In Persian).
29. Mohammadzadeh H. Ashtiari M R, Ghorbani S. Describe and compare the basic motor skills of the selected base (jump length and height) of the seven-year-old daughter and boy in Urmia. Movement Notices. 2008; 33(9): 87-104. (In Persian).
30. Sadat Mansouri, MH. The social development of preschool children in kindergarten and comparing the demographic characteristics. Paper presented at: First International Conference on Modern Research in the Field of Education and Psychology and Social Studies of Iran, Qom: 2013. (In Persian).
31. Abary S, Haj Yousefi A, Haj Babaei H, Rahgozar M. Comparison of social development of children aged 3 to 6 years old and deprived of rural services of kindergartens (case study of Varamin city). Quarterly Journal of Social Welfare. 2011; 11(41):343-68. (In Persian).
32. Davoudi A. Investigating the effect of kindergarten on social relations of elementary students in Kazeroun, Iran. Paper presented at: Third Scientific Conference on Educational Sciences and Psychology of Social and Cultural Diseases of Iran. Tehran: 2012. (In Persian).
33. Zoghi A, Shojaei M, Ghasemi A. The effect of environmental intervention intervention on the social development of beginners. Motor learning and Development. 2019;8(1):193-207.
34. Berry B, Erin O. Behavioral risk, Teacher-child relationships and social skill development across middle childhood: A child-by-environment analysis of change. Journal of Applied Developmental Psychology. 2013; 31(1): 1-14.
35. Ghanai Chamanabad A, Keshkeki H. The effect of teaching gymnastic movements on the intelligence and social growth of pre-school children. Hor Ghasnan. 2012; 18(4):203-7. (In Persian).

36. Aghajani Z, Jabbarf R, Mostafi M. The effect of play on children's social skills. Iranian Social Development Studies. 2014; 3(6):97-104. (In Persian).
37. Mohammadian J. Effect of enriching environments on learning and spatial memory deficits and optional morphine consumption in baby mothers. [Master's thesis]: [Semnan]. Semnan University; 2016. (In Persian).
38. Faisal Ghazi HIZ, Aljunid S, Azhar Shah SH, Tamil A, Abdalqader M. The negative impact of living environment on intelligence quotient of primary school children in Baghdad City, Iraq: A cross-sectional study. BMC Public Health. 2012; 12:562.
39. Baghban N. The effect of child care education on the development of practical intelligence of 7 to 7-year-old girls and boys in Iranshahr city. Paper presented at: Second National Conference, Psychology and Behavioral Sciences, Conference Hall of Excellence; Tehran, Iran: 2014. (In Persian).
40. Nazpari D, Khalaji H, Mousavian S M. The relationship between anthropometric features, Qi and motor growth with the skill level of children with and without childcare experience. Paper presented at: Second National Athletes Contest Iran: 2012. (In Persian).
41. Moradi J, Vaez Mousavi SMK, Amirtash AM. Interaction between individual, environment and task in motor learning: The effects of competitive atmosphere and mental toughness in learning two simple and complex sport skills. Motor Behavior. 2017; 9(27):85-104. (In Persian).
42. Gholami A, Abani Aran M, Ghasemi A, Ghafar B. The effect of selected rainbow parachute games on motor and social development of pre-school children. Motor Behavior. 2016; 8(24):189-204. (In Persian).

ارجاع‌دهی

محمدی لیلا، حجازی‌دینان پریسا، شمسی‌پور دهکردی پروانه. اثربخشی میزان فراهم سازی محیط بر بهره هوشی، تبحر حرکتی و مهارت اجتماعی کودکان: تابعی از نظریه سیستم های پویا. رفتار حرکتی. بهار ۱۳۹۹؛ ۱۲(۳۹): ۸۸-۶۹. شناسهٔ دیجیتال: 10.22089/mbj.2018.5141.1598

Mohammadi L, Hejazi Dinan P, Shamsipour Dehkordi P. The Effectiveness of Enabling Environment for IQ, Excellence, and Social Skills: A Function of Dynamic Systems Theory. Motor Behavior. Spring 2020; 12 (39):69-88. (In Persian). Doi: 10.22089/mbj.2018.5141.1598

The Effectiveness of Enabling Environment for IQ, Excellence, and Social Skills: A Function of Dynamic Systems Theory

L. Mohammadi[1], P. Hejazi Dinan[2], P. Shamsipour Dehkordi[3]

1. M.Sc. of Motor Behavior, Alzahra University, Tehran, Iran
2. Assistant Professor of Motor Behavior, Alzahra University, Tehran, Iran
3. Assistant Professor of Motor Behavior, Alzahra University, Tehran, Iran (Corresponding Author)

Received: 2017/12/10 **Accepted: 2018/06/30**

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effectiveness of environmental education on intelligence, motor skill and social skill of children: a function of dynamic systems Theory. The sample of this study included all children and boys aged 4-5 years old in Tehran. 111children were selected by sampling method and were selected based on inclusion criteria. Data were gathered using Personal Information Questionnaire, Home Improvement for Motor Development Questionnaire (AHEMD), Matsun's Social Skills Questionnaire, Raven's Intelligence Questionnaire, and Short-form Brinx-Oseretsky Motor Cycle Test. Liner regression was used to assess the effectiveness of providing each of the expedient, intelligence and social skills. The results showed that 19% of variance in motor skills, 12% of social skills and 39% of children's IQ variances were explained by providing (p=0/001). These results show that having an environment with a high degree of delivery, expediting, intelligence and social skills of children is increased.

Keywords: Enabling Environment, Intelligence, Motor Skill, Social Skill.

1. Email: mahtabheydari7373@gmail.com
2. Email: parisahejazi@alzahra.ac.ir
3. Email: p.shamsipour@alzahra.ac.ir