تأثیر عوامل کیفی محیط بر کاهش اختلال رفتاری در کودکان ۷-۵ سال

اسماعیل ضرغامی[1*]، نگار نصیری[2]، شیرین اژده فر[2]، لیلا اژده فر[3]

۱. گروه معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید رجایی، تهران، ایران
۲. گروه معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران
۳. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

فصلنامه پایش
سال دوازدهم شماره چهارم مرداد ـ شهریور ۱۳۹۲ صص ۴۱۴-۴۰۳
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۳/۲۸
[نشر الکترونیک پیش از انتشار-۱۳۹۲/۴/۲۲]

در سال‌های اخیر، جمعیت قابل توجه کودکان در ایران، سبب توجه ویژه‌ای به مسئله آموزش و فضاهای آموزشی کودکان شده است. متأسفانه در ایران، اکثر دبستان‌ها و مهد کودک‌ها در فضاهای فاقد طراحی مناسب و یا در فضاهایی با کاربری غیر آموزشی تأسیس می‌شوند. هدف از تحقیق حاضر، بررسی برخی از اصول طراحی فضاهای ویژه کودکان با تأکید بر بهره گیری از قابلیت‌های محیطی مؤثر بر رفتار کودکان و رویکرد کاهش اختلالات رفتاری در آنان است. جامعه آماری، از نوع در دسترس و شامل کودکان پیش دبستانی سنین ۵ تا ۷ ساله در یکی از مهد کودک‌های شهر تهران است. روش نمونه گیری از نوع تصادفی ساده است که از طریق آن تعداد ۳۰ کودک انتخاب شده و به ۲ گروه ۱۵ نفری آزمایش و گواه تقسیم شدند. روش تحقیق به کار گرفته شده، نیمه آزمایشی و از نوع طرح پیش آزمون ـ پس آزمون با گروه گواه و آزمایش بود. برای تحلیل آماری داده‌ها از تحلیل کواریانس (ANCOVA) استفاده شده است.
بر اساس نتایج به دست آمده، می‌توان بیان کرد نورگیری طبیعی و مناسب فضا، ایجاد ارتباط دیداری و شنیداری با محیط خارج از فضای مهدکودک و پیش دبستانی، همچنین ارتباط با فضای سبز و باز و انجام بازی‌های گروهی و هدفمند در فضای باز، بر کاهش نشانگان اختلالات رفتاری در کودکان تأثیر دارد. با به کارگیری نتایج حاصل از پژوهش حاضر، می‌توان اذعان داشت عوامل کیفی ـ کالبدی محیط‌های آموزشی، می‌تواند بر رفتار کودکان تأثیرگذار باشد.

کلیدواژه‌ها: اختلالات رفتاری کودکان، نور طبیعی، محیط طبیعی و سبز، ارتباط بصری و شنیداری، فضای بازی

[*] نویسنده پاسخگو: تهران، لویزان، خیابان شهید شعبانلو، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی
تلفن: ۲۲۹۷۰۱۲۳
E-mail: es_zarghami@yahoo.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1392.12.4.9.4]

مقدمه

اختلال‌های رفتاری، مشکلات فردی و اجتماعی فراوانی را به وجود می‌آورد و کودکان مبتلا به این اختلال‌ها، خانواده، آموزشگاه و اجتماع را با مسایل و دشواری‌های گوناگونی مواجه می‌کنند و آنها را در برابر آشفتگی‌های روانی ـ اجتماعی دوران نوجوانی و حتی بزرگسالی، آسیب پذیر می‌سازند [۲، ۱]. پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد در حدود ۳۰ درصد از کودکان و نوجوانان در طول زندگی خود، یک اختلال روان پزشکی قابل تشخیص را تجربه خواهند کرد، ولی ۷۰ تا ۸۰ درصد از آنها مداخله مناسب را برای حل اختلال، دریافت نمی‌کنند. این اختلال‌ها، به نقص عملکرد در زمینه‌های مختلف از جمله زمینه‌های تحصیلی و خانوادگی منجر شده که در نهایت افت تحصیلی و یا رفتارهای بزهکارانه‌ای را موجب می‌شود [۳]. در ایران نیز پیش بینی می‌شود که شیوع اختلال‌های رفتاری در کودکان بیش از حد انتظار باشد که این امر آینده آنها و به تبع آن اجتماع را با خطر مواجه می‌سازد.

هسته اصلی همه نظریه‌های رشد، تعامل یا تأثیر متقابل فرد با محیط است. روانشناسان بر این باورند که پدیده‌های روانی و تغییرات آنها نتیجه تعامل بین ارگانیسم انسان و محیط است. محیط‌های فیزیکی اطراف انسان نقش مهمی را در معنادهی و سازمان بخشی به زندگی او بازی می‌کنند. تحقیقات نشان داده‌اند بسیاری از ناهنجاری‌های رفتاری در جوامع شهری مانند خشونت، پرخاشگری، تجاوز به حقوق دیگران و رعایت نکردن قانون، ضمن داشتن ریشه‌های تاریخی، فرهنگی و اقتصادی در کیفیت فضاهای سکونتی، آموزشی و کاری افراد نهفته است [۴]، که این مطلب دلیلی بر اهیمت کیفیت فضایی است. محیط کالبدی با عناصر تشکیل دهنده خود مانند رنگ، بافت، سایه روشن، نور، صدا، فرم و غیره بر جسم و روان انسان تأثیرگذار است. طراحی فضاهای ویژه کودکان مانند مهد کودک‌ها از آن جهت اهمیت دارد که در طول این سال‌ها، کودک از محیط تأثیر بیشتری می‌گیرد، حال آن که اغلب فضاهای مذکور در ایران، مناسب کودکان طراحی نشده است [۵]. همچنین اعتقاد بر این است که کاوش و جستجو در محیط برای درک آن، از ارزش‌های حیاتی برای شکل گیری شخصیت کودک و درک و فهم دنیای پیرامون او برخوردار است. ریشه‌های ادراک محیط از کودکی در انسان دیده می‌شود و بر اساس یافته‌های تجربی روانشناسان محیط، به دوره‌های دیگر رشد انسان بسط داده می‌شود [۶]. پیاژه، اساس تکامل قوای شناختی و فرآیند یادگیری مداوم و خود جوش کودک را بر داد و ستد متقابل ذهن او با محیط می‌داند؛ به طوری که تصویر کردن اطلاعات دریافت شده از محیط در ذهن کودک و تعبیر و تفسیر آنها موجب می‌شود برای واکنش و فعالیت‌های لازم، تصمیم های مناسب اتخاذ گردد [۷]. از این رو محیطی که کودک در سال‌های اول زندگی خود، در آن رشد کرده و شخصیت، درک و رفتارش شکل می گیرد، حائز اهمیت فراوانی است.

انسان توسط دو نوع توجه خودآگاه و ناخودآگاه نسبت به محیط خود واکنش نشان می‌دهد و نشان داده شده است که پردازش در توجه خودآگاه ممکن است باعث خستگی بیشتری نسبت به توجه ناخودآگاه شود. نظریه بازگشت تمرکز (Attention Restoration Theory: ART) بر آن است که محیط‌های طبیعی، خستگی حاصل از توجه را کاهش دهند؛ چرا که توجه ناخودآگاه را به خود جلب می‌کنند [۹، ۸]. این نظریه بیان می‌کند نیاز فعالیت‌های پرزحمت به توجه خودآگاه ممکن است توانایی فرد را در تمرکز فرسوده کند، در حالی که فعالیت‌های بی زحمتی که توجه ناخودآگاه ذاتی (برای مثال تجربه کردن به طبیعت) را پرورش می‌دهند، ممکن است سطح تمرکز فرد را بازسازی کرده و بهبود بخشد [۱۰، ۸]. توجه به این نظریه و به کارگیری آن در طراحی فضاهای مخصوص کودکان، می‌تواند قابل توجه و تأمل باشد. توجه به ضرورت وجود محیط‌های طبیعی و سبز در طراحی فضاهای مورد استفاده کودکان مسئله‌ای است که باید به آن توجه شده و در نظر گرفته شود. کودکان دوره کودکستان، کنجکاو، پرتحرک، علاقه مند به بازی و هم کاری با دیگران بوده و در برابر موقعیت‌های تنش زا، رفتارهای دفاعی نشان می‌دهند و با افزایش سن تمایل به کارهای گروهی در آنان بیشتر می‌شود. برخی از تحقیقات روان شناختی پیرامون ترجیحات محیطی افراد، نشان می‌دهد کودکان، به طور کلی محیط‌های طبیعی و سبز شهری را به محیط‌های مصنوع شهری ترجیح می‌دهند. وجود درختان و نگهداری مناطق چمن کاری شده می‌تواند احساس امنیت و آسایش را در کودکان افزایش دهد. همچنین سطح بازی و خلاقیت کودکان نیز در اماکن دارای درخت و زمین چمن کاری شده دو برابر می‌شود و این امر، نشانه سازگاری فیزیکی و روانی کودکان با محیط‌های طبیعی است.

از آن جا که کودکان در این دوره (قبل از ۷ سالگی) بیش از حد فعال هستند، تحمیل فعالیت‌های مبتنی بر نشستن، بر آنها سبب

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1392.12.4.9.4]

بروز عادات عصبی چون جویدن مداد، مکیدن انگشت، پیچ دادن مو و بی قراری عصبی صرف خواهد شد [۱۱]. بنابراین می‌توان از روش‌های آموزش مبتنی بر بازی که امکان مشارکت در فعالیت‌های گروهی را فراهم می‌آورد استفاده کرد تا بدین ترتیب، نیاز به تحرک و فعالیت جسمی در کودکان برآورده شود. در تأیید این مطلب، پژوهش‌ها نشان داده‌اند بازی درمانی رویکردی با ساختار و مبتنی بر نظریه درمان است که فرآیندهای یادگیری و ارتباط طبیعی و بهنجار کودکان را پایه ریزی می‌کند [۱۴-۱۲]. نکته قابل توجه این است که در فضاهای مخصوص کودکان باید امکان انجام چنین بازی‌هایی فراهم باشد. در صورتی که امروزه اکثر مهدکودک‌ها و پیش دبستانی‌ها، خانه‌های مسکونی هستند که تغییر کاربری یافته و همخوان با نیازهای کودکان طراحی نشده‌اند. شاید در ظاهر ایرادی در این مسئله نباشد، اما در طول زمان پرورش کودکان در فضاهای نامناسب مشکلاتی را در پی خواهد داشت که به آن اشاره گردید و در ادامه نیز توضیح داده خواهد شد.

میزان مشارکت کودکان در قالب بازی، به هدف هرگونه تغییر در فضا، مانند همکاری در کاشت گیاهان، نقاشی روی دیوار و همکاری در تغییر مبلمان فضا حائز اهمیت است. مثلاً ممکن است کودک در قالب بازی با کمک مربی، چیدمان کلاس را جا به جا کند. در این حالت هم تغییر لازم در فضا ایجاد شده است و هم کودک آن تغییر را ایجاد نموده است. بنابراین منظور از بازی تنها سرگرمی نیست؛ بلکه مشارکت هدفمند کودک در قالب بازی کردن مورد نظر است. این امر باید در آموزش کودکان در نظر گفته شود و فضای مهد کودک‌ها تنها فضایی به منظور نگهداری کودکان در ساعاتی خاص تعریف نشده و در ایجاد فعالیت هایی هدفمند در ارتباط با ایجاد تعامل بین کودک و محیط و نیز سایر کودکان تلاش شود. کودکان با قرار گرفتن در محیط‌های باز جهت آموزش، تجربه هیجان انگیزی را کسب می‌کنند. اهمیت این مطلب در حدی است که برای مثال، نظام آموزش عمومی ایالات متحده آمریکا توسعه و پیاده سازی برنامه ریزی‌های منسجمی را به منظور به انجام رساندن یک رویکرد منسجم میان یادگیری در محیط‌های داخل و خارج از منزل در پیش گرفته است [۱۸-۱۵].

مهم‌ترین راه حل برای ارتقای وضعیت روحی و جسمی کودک استفاده از نور خورشید و هوای تازه است. حیاط مدرسه می‌تواند به عنوان یک قرارگاه آموزشی برای مطالعه ارتباط اکولوژیکی میان جریان گردش آب و گیاهان و دیگر ارگانیزم ها باشد [۱۹]، در صورتی که در اکثر موارد، حیاط‌های مدارس، تنها فضایی است که برای گذراندن اوقات تفریح بین کلاس‌ها استفاده می‌شود. طراحی فضاهایی با مقیاس انسانی، مکان‌های سبز و لطیف که امکان لذت بردن از کیفیت‌های مختلف نور خورشید را ایجاد کند، امکان رؤیت فضاهای عمومی از طریق پنجره و ورود نور روز به داخل فضاها از نکات حائز اهمیتی است [۲۰]، که باید به آنها توجه شود. همچنین استفاده از رنگ‌های هماهنگ و ایجاد فضایی روشن، متناسب با ابعاد و تناسبات فیزیکی کودک، استفاده از مصالح مناسب، استفاده از آثار خود کودکان در تزیین فضا، در روند رشد خلاقیت کودک تأثیری مثبت دارد.

به طور کلی از یک ساختمان برای کودکان انتظاراتی وجود دارد. فضای مورد استفاده کودکان باید از نظر فضایی حالتی خودمانی، متنوع، فعال، ساکت و در ارتباط با طبیعت باشد، از نظر روانی آرام بخش، ایمن، لذت بخش، بازی ساز و با نشاط بوده و احساس اجتماعی را تقویت کند. از نظر فیزیکی در برابر شرایط گرما، سرما، نور، رطوبت و مانند آن قابل کنترل باشد و از نظر رفتاری نیز امکان مطالعه فردی، کار گروهی، فعالیت بدنی، نوشتن، خواندن، کار با رایانه، موسیقی، تئاتر، آموزش و بازی را فراهم نماید [۲۱] و به تمامی نیازهای او پاسخ دهد. بدین طریق ایجاد امکان ارتباط کودک با محیط مناسب، روند صحیح شکل گیری شخصیت و رشد او را تقویت خواهد کرد.

گرچه هیچ ساختمان یا فضایی نمی‌تواند نیاز همه افراد را به طور کامل برآورده سازد، اما می‌توان سعی کرد تا حد امکان نیازهای افراد پاسخ داده شود. چرا که دامنه وسیع‌تر فرصت‌ها برای تعامل و کنش با یک محیط می‌تواند آن را برای تأمین نیازهای افرادی که از آن استفاده می‌کنند، مناسب سازد، بنابراین توانایی محیط را برای رویارویی با نیازهای مختلف افزایش دهد [۲۲]. در این راستا، کیفیت محیط که بخشی از قابلیت‌های محیط است [۲۳]، بر اساس ادراک محیطی افراد مورد بررسی قرار می‌گیرد. ادراک محیط فعالیتی هدفمند است که به فرهنگ، نگرش و ارزش حاکم بر تفکر ادراک کننده بستگی دارد و فرایندی است که از طریق آن انسان داده‌های لازم را بر اساس نیازش از محیط پیرامون خود بر می‌گزینند. در حقیقت ادراک محیطی، از تعامل ادراک حسی و شناخت که در ذهن انسان تجربه شده‌اند حادث می‌شوند. در این فرایند نقش محیط به عنوان عامل اساسی در رشد، توسعه و در نهایت در یادگیری قابل توجه و تأمل است [۲۴].

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1392.12.4.9.4]

Livesey و همکاران [۲۵] رابطه بین عملکرد اجرایی، عملکرد حرکتی و مشکلات رفتاری را در کودکان ۶-۵ ساله مورد مطالعه قرار دادند. یافته‌های پژوهش آنها بیانگر آن بود که عملکرد حرکتی بهتر با مشکلات رفتاری کم‌تری همراه است. از این رو چنانچه فضای مهد کودک‌ها و پیش دبستانی‌ها تنها فضایی برای گذردان چند ساعت تلقی نشده و به تمامی جنبه‌های رفتاری، حرکتی، روانی و غیره نیز اهمیت داده شود، در نهایت باعث خواهد شد تا کودکان از نظر رفتاری دارای مشکلات کم‌تری شوند و این امر از آن جا حائز اهیمت است که کاهش مشکلات رفتاری در کودکان، آسیب پذیری خانواده و اجتماع را در برابر آشفتگی‌های روانی ـ اجتماعی دوران نوجوانی و حتی بزرگسالی کاهش خواهد داد.

نتایج تحقیق انجام شده توسط Taylor و همکاران [۹] نشان داد طبیعت باعث تمرکز در کودکان دارای اختلال بیش فعال می‌شود. در نظر گرفتن ویژگی‌هایی چون امکانات طبیعی قابل دسترس (از قبیل درختان، گل‌ها، زمین‌های چمن باز و بوته‌های کوچک) در فضاهای بیرون از ساختمان، امکانات طبیعی (از قبیل آکواریوم‌ها، گلخانه‌ها، گیاهان در داخل ساختمان) در فضاهای داخلی ساختمان و همچنین وجود پنجره‌هایی با داشتن دید به طبیعت در کلاس‌های درس، در فضاهای آموزشی برای بهبود تمرکز در میان کودکان مبتلا به بیش فعالی، تأثیر به سزایی داشته است. کودکان دارای اختلال مذکور که دارای مشکل در تمرکز هستند، با قرار گرفتن در معرض فضاهای طبیعی بهبود تمرکز می‌یابند، از این رو خطا نیست اگر گفته شود که وجود فضاهای طبیعی در کودکان غیر مبتلا هم باعث افزایش تمرکز خواهد شد. Sherman و همکاران [۲۶] در پژوهشی با مضمون بررسی چگونگی تأثیر محیط‌های مصنوعی و طبیعی بر سلامت کودکان، ذکر کرده‌اند کیفیت زندگی در ارتباط با سلامت (Health-Related Quality Of Life-HRQOL) مفهومی جامع است که به هر دو سلامت جسمی و روانی توجه دارد. محیط فیزیکی ممکن است به طور مستقیم بر سلامتی تأثیر گذار باشد، با این حال عوامل فردی (چون احساس کنترل فرد بر محیط و علاقه های او نسبت به محیط) می‌توانند بر چگونگی تأثیر محیط بر سلامت تأثیر گذارند. ایجاد فرصت‌هایی برای کودکان برای درک فردی خود از محیط (به عنوان مثال، دکوراسیون، نمایش آثار هنری و تصاویر) و ایجاد احساس مالکیت و تعلق، امکان دسترسی به فضاهای سبز (به عنوان مثال، منظر پنجره‌ها و تماس مستقیم با طبیعت) به منظور قرار گرفتن کودک در معرض طبیعت ممکن است به کاهش تنش و افزایش تعاملات اجتماعی منجر شده و همچنین بهبود کارکرد شناختی را به همراه دارد. قرار گرفتن در معرض نور طبیعی و روشن ممکن است برای سلامت کودکان مناسب باشد [۲۶].

استفاده از نورپردازی (روشنایی) دوره‌ای در تنظیمات مراقبت‌های بهداشتی کودکان ممکن است الگوی خواب طبیعی را ترغیب کرده و در نتیجه، در سلامت کودکان تأثیر به سزایی دارد [۲۷، ۲۶]. در تحقیقی با هدف افزایش ارتباط میان کودکان و محیط فضای باز، سعی در بهبود مناظر در مدرسه‌ها شد، یافته‌ها تأثیر وجود ارتباط با محیط بیرون را بر منافع بهداشتی، اجتماعی، روانی، فکری و فیزیکی را برای کودکان نشان داده است [۳۳-۲۸].

تحقیقات Ford نیز تأثیر مثبت نور و ارتباط با فضای سبز را بر کودکان تأیید کرده است [۳۴]. پژوهش‌ها حاکی از آن است که ارتباط با طبیعت و فضای سبز می‌تواند در بهبود خلق و خو و کارکردهای اجتماعی کودکان مؤثر باشد [۳۵]. همچنین طبیعت بر کودکان دارای اختلال بیش فعالی و اختلال نقص توجه به وسیله کاهش علائم و بهبود توانایی آنها برای تمرکز، تأثیر مثبتی می‌گذارد [۳۶]. درگیر شدن در یک فعالیت در یک محیط طبیعی و سبز قبل از انجام کارِ خواستار توجه، می‌تواند باعث افزایش توجه در کودکان گردد [۳۶]. نقره کار و همکاران در پژوهشی یافتند که تحریک کنندگی محیط طبیعی بر سه عامل کنجکاوی، بازی ـ مشارکت و خیال پردازی کودکان تأثیری مثبت و معنادار دارد. نتایج تحقیق مذکور بر اساس الگو، شامل ایده‌های معمارانه‌ای برای طراحی فضای مهد کودک‌ها در جهت ارتقای انگیزش و خلاقیت کودکان است؛ از جمله: تغییر پذیری فضا و اجزای آن، تداخل فضاهای باز و بسته، تغییرپذیری، تنوع پذیری و بازسازی عناصر محرک طبیعی مانند نور، آب و گیاهان. همچنین تغییر پذیری فضا و اجزای آن، تداخل فضاهای باز و بسته، تنوع پذیری و بازسازی عناصر محرک طبیعی مانند نور، آب و گیاهان در طراحی فضای مهد کودک‌ها بر ارتقاء انگیزش و خلاقیت در کودکان تأثیر گذار است [۵].

همان طور که اشاره شد، بازی درمانی رویکردی با ساختار و مبتنی بر نظریه درمان است که فرایندهای یادگیری و ارتباط طبیعی و به هنجار کودکان را پایه ریزی می کند [۱۴-۱۲]. درمانگران از طریق بازی به کودکانی که مهارت‌های اجتماعی یا عاطفی شان ضعیف است، رفتارهای سازگارانه‌تری را می‌آموزند [۱].

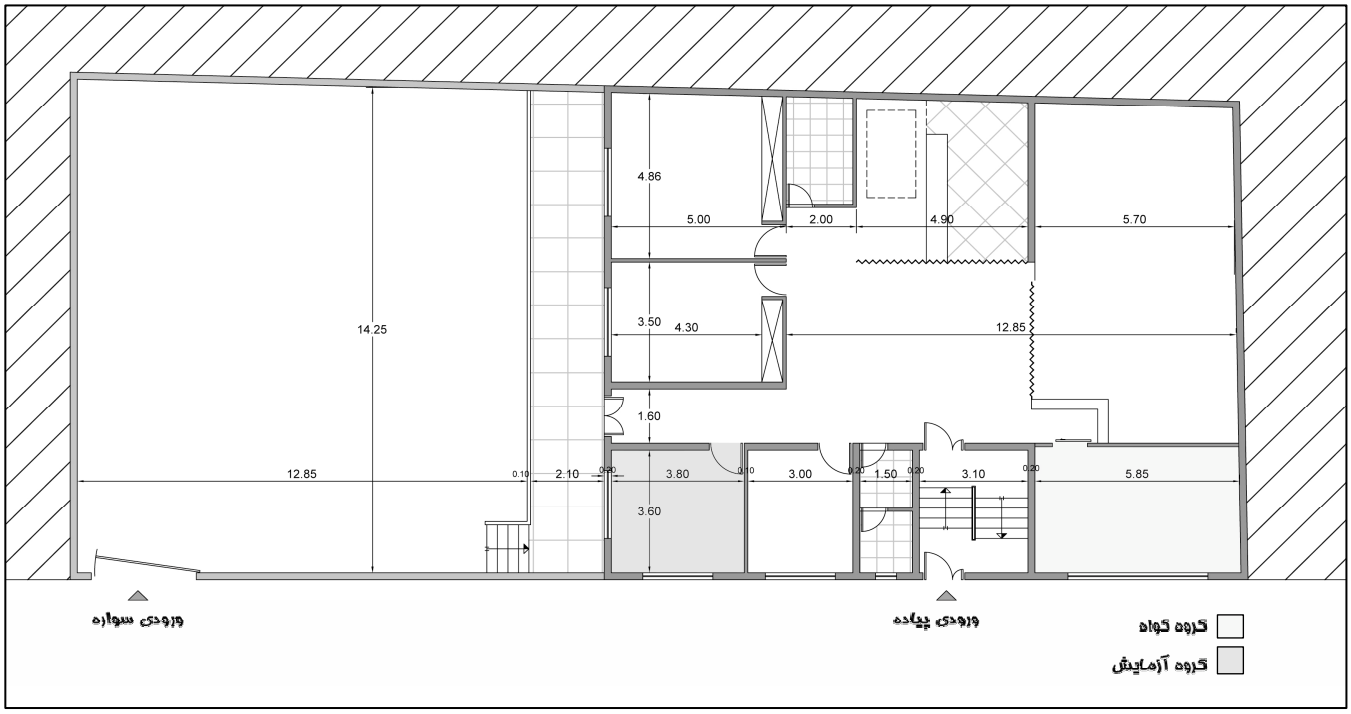
[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1392.12.4.9.4]

تحقیقات بسیاری تأثیر بسزای بازی درمانی بر کاهش اختلال‌های رفتاری و هیجانی کودکان را نشان داده‌اند [۳۹-۳۷]. با توجه به این که در اکثر مهدکودک‌ها، پیش دبستانی‌ها و دبستان‌ها حضور کودکان در فضای باز تنها در زمان تفریح بین کلاس‌ها و یا ساعات ورزش تعریف شده است و در این ساعات نیز غالباً کودکان به حال خود رها شده و بی هدف به بازی با یکدیگر می‌پردازند. در صورتی که با برنامه ریزی صحیح، می‌توان زمان ارتباط کودکان با فضای باز را به گونه‌ای هدفمند طراحی کرد، به طوری که در این اوقات کودکان به بازی‌های هدفمندی بپردازند که در عین کسب لذت و شادی، آموزنده باشد و به طور ناخودآگاه بر آنها تأثیرات مثبت داشته باشد. همچنین حیاط فضاهای مرتبط با کودکان باید به دقت طراحی شده و حضور آب، نور مطلوب و انواع گیاهان در آن ملموس بوده و امکان ارتباط کودکان با طبیعت فراهم گردد.

مواد و روش کار

روش تحقیق به کار گرفته شده در نوشتار حاضر، روش تحقیق نیمه تجربی از نوع طرح پیش آزمون ـ پس آزمون با گروه گواه بود. با به کارگیری این روش، می‌توان به گونه‌ای مؤثر، ۸ عامل تهدید کننده اعتبار درونی بیان شده توسط کمپل و استانلی، یعنی: پیشینه، رشد، آزمون، ابزار، بازگشت آماری، انتخاب افتراقی، افت آزمایشی و تعامل انتخاب - رشد را مهار کرد. روش مناسب آماری استفاده از تحلیل کواریانس (ANCOVA) است که در آن میانگین پس آزمون گروه آزمایشی با میانگین پس آزمون گروه گواه مقایسه شده و نمره‌های پیش آزمون به عنوان متغیر کمکی به کار گرفته شدند [۴۰]. جامعه آماری از نوع در دسترس و کودکان پیش دبستانی سنین ۵ تا ۷ ساله در یکی از مهد کودک‌های شهر تهران بود که پلان طبقه اول آن در شکل شماره ۱ قابل مشاهده است.



شکل شماره ۱- موقعیت قرارگیری گروه گواه و گروه آزمایش

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1392.12.4.9.4]

روش نمونه گیری از نوع تصادفی ساده بود که توسط آن تعداد ۳۰ کودک به صورت تصادفی انتخاب شده و به روش تصادفی ساده به ۲ گروه ۱۵ نفری آزمایش و گواه تقسیم شدند. برای هر یک از دو گروه مذکور، یک فضای آموزشی مشخص گردید. کلاسی که در اختیار گروه گواه قرار گرفت، کلاسی بود که پیش از این نیز به عنوان فضای آموزشی استفاده شده و چون شرایط جدیدی بر گروه گواه تحمیل نشده بود، از لحاظ اخلاقی مشکلی ایجاد نمی‌کرد. این کلاس، ابعاد بزرگتری نسبت به کلاس در اختیار گروه آزمایش داشته و از طریق پنجره‌ای واقع در سمت شرقی، نور گیری را امکان پذیر می‌سازد. کلاسی که در اختیار گروه آزمایش قرار داده شد، دارای دو پنجره است که نورگیری را از سمت جنوب و شرق تأمین کرده و همچنین ارتباط بصری و شنیداری کودکان با حیاط مجموعه را نیز ممکن می‌سازد. گرچه مجموع سطح پنجره در اختیار هر دو کلاس تقریباً یکسان بود، و لی تفاوت آنها در این بود که کلاس گروه گواه در یک جهت و کلاس گروه آزمایش در دو جهت، امکان نورگیری داشت (شکل شماره ۲).



شکل شماره ۲- کلاس گروه گواه که پنجره آن به کودکان، امکان ارتباط دیداری با فضای بیرون را نمی‌داد، ولی نورگیری طبیعی را امکان پذیر ساخته و فضای بازی کودکان که دارای نورگیری طبیعی نبود و تنها از طریق نور مصنوعی، نورگیری آن تأمین می‌شد و امکان ارتباط بصری با فضای باز نیز وجود نداشت.

روند تحقیق در نوشتار حاضر بدین صورت انجام شد که ابتدا برای هر دو گروه گواه و آزمایش، پیش آزمونی از طریق پرسشنامه اختلالات رفتاری راتر (فرم معلم) اجرا گردید. پس از آن گروه گواه، طبق همان شیوه‌ای که تا کنون در نظام آموزشی مهد کودک متداول بود هدایت شد.

از مربیان خواسته شد تا گروه آزمایش را به مدت یک ماه تنها به صورتی تعریف شده که با مشورت مشاوران کودک انتخاب شده بود، تعلیم داده و هدایت کنند. بدین ترتیب که در مدت زمان انجام آزمون، کودکان گروه آزمایش هر روز حداقل به مدت یک ساعت در فضای باز توسط مربی تعلیم داده شده و قسمتی از برنامه آموزشی در قالب بازی‌های گروهی در فضای باز حیاط مجموعه آموزش داده شد.

همچنین در طول ساعات آموزش در کلاس به کودکان اجازه دهند تا در زمان انجام فعالیت‌های آزاد، کلاس و یا حیاط را با توجه به میل خود انتخاب کنند. پرده پنجره‌های کلاس مذکور، کنار زده شده تا فضا از نور کافی و طبیعی بهره گیرد و کودکان دارای ارتباط بصری و دیداری با محیط خارج از مهد قرار گیرند. زمان استراحت و بازی کودکان به صورتی هدفمند طراحی شد تا کودکان در حیاط مجموعه در ارتباط با گیاهان، آب و نور طبیعی روز قرار گرفته و با یکدیگر و محیط به تعامل بپردازند (شکل شماره ۳).

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1392.12.4.9.4]





شکل شماره ۳- کلاسی که در مدت تحقیق در اختیار گروه آزمایش بود و حیاط مجموعه که دارای فضای سبز است، به عنوان فضای بازی کودکان استفاده شد.

روند آزمایشی مذکور به مدت یک ماه صورت گرفت، در حالی که گروه گواه طبق روال قبلی مهد کودک تعلیم می‌دیدند. این روال بدین صورت بود که کودکان در زمان بازی تنها می‌توانستند در فضای بازی در نظر گرفته شده در داخل ساختمان به فعالیت بپردازند که متأسفانه فاقد پنجره و روشنایی طبیعی بود و تنها در روزهایی که هوای بیرون مناسب بود، اجازه حضور در حیاط را داشتند و آن هم برای زمان کوتاهی، چرا که به دلیل انجام تحقیق در فصل سرما اکثراً مربیان آنها را ترغیب به حضور در فضای بسته می‌کردند. در صورتی که ۱۵ کودک قرار گرفته در گروه آزمایش، مطابق هماهنگی‌های انجام شده با والدین آنها، لباس‌های مناسب به همراه داشته و در طول روز از فضای حیاط استفاده می‌کردند از هر دو گروه پس از یک ماه پس آزمون گرفته شد و نتایج، مورد تحلیل آماری قرار گرفت که در ادامه به تشریح نتایج پرداخته خواهد شد.

ابزار سنجش به کار گرفته شده در تحقیق حاضر، پرسشنامه مشکلات رفتاری راتر فرم ویژه معلمان است. این آزمون توسط Rutter و همکاران [۴۱] جهت تمایز بین کودکان بهنجار و کودکان دارای مشکلات رفتاری تنظیم شده و مورد تجدید نظر قرار گرفته است. پرسشنامه مذکور، یکی از رایج‌ترین پرسشنامه‌ها برای مشخص کردن ناراحتی‌های رفتاری کودکان است که توسط مهریار و همکاران [۴۲] برای ارزیابی کودکان ایرانی به کار گرفته شده است. پرسشنامه شامل ۳۰ عبارت است که از این تعداد، ۲۶ سؤال مستقیماً از پرسشنامه راتر استخراج شده‌اند. مهریار و همکاران با توجه به فرهنگ جامعه ایرانی، ۶ عبارت جدید و تبدیل ۴ ماده به دو ماده به علت تشابه، آن را به یک پرسشنامه ۳۰ عبارتی تبدیل نمودند. آزمون مذکور، دارای ۵ زیر گروه طبقه بندی شده است که هر یک سؤالات خاصی را در بر می‌گیرد. زیر گروه‌های آزمون عبارتند از: پرخاشگری و بیش فعالی، اضطراب و افسردگی، ناسازگاری اجتماعی، رفتارهای ضد اجتماعی و اختلال کمبود توجه. پژوهش مهریار، میزان توافق تشخیص روان پزشکی با پرسشنامه در وجود اختلال و انواع فرعی آن در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار بوده است. پایایی آزمون نیز در پژوهش‌های مختلف، مورد تأیید قرار گرفته است. چنان که در پژوهش راتر [۴۱] با روش دو نیمه کردن در حدود ۰/۸۹ و در پژوهش ابوالقاسمی [۱] با استفاده از روش بازآزمایی ۰/۸۷ گزارش شده است. نتایج حاصله از تحقیقات بسیاری بر اعتبار آزمون راتر جهت ارزیابی مشکلات رفتاری کودکان در فرهنگ ایرانی دلالت دارد [۴۲]. در فرم معلم پرسشنامه راتر، فهرستی از توصیفات رفتاری ارائه شده است که توسط معلمان کودک تکمیل می‌شود. بعد از توضیح نحوه نمره گذاری از معلم خواسته می‌شود تا عبارات پرسشنامه را مطالعه نموده و با در نظر گرفتن مشاهدات خود از رفتار کودک در سه هفته گذشته پرسشنامه را با عبارات « درست نیست»، « تا حدودی درست است» و « کاملاً درست است» در مورد کودک نمره گذاری کند. به هر سؤال پرسشنامه مذکور حداقل صفر و حداکثر دو نمره تعلق می‌گیرد.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1392.12.4.9.4]

- نمره صفر: رفتاری که توصیف شده است، در مورد کودک مصداق ندارد
- نمره ۱: رفتاری که توصیف شده است، تنها در مواردی در مورد این کودک مصداق دارد
- نمره ۲: رفتاری که توصیف شده است، کاملاً در مورد این کودک مصداق دارد.

به منظور تفسیر نتایج پرسشنامه راتر، فرم معلم، تحقیقات مختلف، نقطه برش‌های متفاوتی را ذکر کرده‌اند که در تحقیق حاضر، نقطه برش ۱۰ ملاک قرار داده شده است.

یافته‌ها

محاسبه برقراری پیش فرض کواریانس برای شیب خط نشان داد تعامل بین اثر آزمایشی و متغیر کواریانس، معنا دار نیست (F=۰/۳۲، α =۰/۵۷). کواریانس یک راهه نشان داد که با حذف نمره‌های پیش آزمون اختلال رفتاری به عنوان متغیر کووریت، اثر اصلی متغیر عوامل کالبدی محیط بر نمره‌های پس آزمون، اختلال رفتاری معنا دار است (F=۴۷/۸۲، α =۰/۰۱). میانگین‌های تعدیل شده، پس از حذف متغیر کووریت برای گروه آزمایش (۹/۹۳) و برای گروه کنترل (۱۲/۷۳) است. داده‌های جدول فوق حاکی از این است که فرض تحقیق تأیید شده (α =۰/۰۵) و می‌توان گفت «عوامل کالبدی محیط منجر به کاهش نشانگان اختلال رفتاری گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل گشته است».

خلاصه کواریانس برای اثر عوامل کالبدی محیط بر اختلال رفتاری با کنترل اختلال رفتاری در پیش آزمون

منبع تغییر	SS	df	MS	F	α
کواریانس پیش آزمون اختلال رفتاری	۵۸/۶۷	۱	۵۸/۶۷	۴۷/۷۲	۰/۰۱
اثر اصلی	۵۸/۸۰	۱	۵۸/۸۰	۴۷/۸۲	۰/۰۱
خطای باقی مانده	۳۳/۱۹	۲۷	۱/۲۲		

بحث و نتیجه گیری

امروزه مشخص شده است که انسان‌ها بیش از آن که بر فضا تأثیر گذارند، از آن تأثیر می‌پذیرند. محیط‌های یادگیری از عناصری تشکیل می‌شوند که در کنار هم معنا می‌یابند. ویژگی‌ها و کیفیت‌های هر کدام از این عناصر در شکل گیری رفتارهای مختلف مؤثر است. پیاژه، بر توانایی کودک در درک جهان به طور فعال تأکید بسیار می‌کند و معتقد است کودکان به طور انفعالی اطلاعات را جذب نمی‌کنند، بلکه آن چه را که در دنیای پیرامون خود می‌بینند، می‌شنوند و احساس می‌کنند، انتخاب و تفسیر می‌نمایند [۱۱]. از این رو، کیفیت محیط و میزان اطلاعات موجود در محیط برای ارائه به کودک از نکات قابل اهمیتی است که باید در طراحی فضاهای آموزشی کودکان به آن توجه شود. بررسی متون و نظریه‌ها مشخص کرد که عوامل کیفی محیط چون نورگیری طبیعی و مناسب فضاها [۲۷، ۲۶]، وجود پنجره‌هایی با امکان داشتن دید به فضاهای باز و ارتباط نزدیک و ملموس با طبیعت [۲۰] در رشد و تعالی، تعادل روانی و آرامش کودکان لازم و مثبت است و تأثیر بسزایی بر تصحیح رفتارهای کودکان و کاهش رفتارهای تهاجمی در آنها دارد. همچنین تحقیقات نشان داده است که وجود گیاهان در فضای داخلی بر خلقیات کودکان تأثیر می‌گذارد [۴۳] که این نتایج با نتایج تحقیق حاضر نیز هم راستا است. بر اساس نتایج حاصل، می‌توان اذعان کرد نورگیری طبیعی و مناسب فضا، ایجاد ارتباط دیداری و شنیداری با فضای سبز و باز و نیز ایجاد بازی هدفمند و فعالیت‌های گروهی در فضای باز، بر کاهش نشانگان اختلالات رفتاری در کودکان تأثیر دارد. تأثیر مثبت این عوامل نه تنها در فضای آموزشی گزارش شده است، بلکه والدین، آزمودنی‌های گروه آزمایش، تغییر مثبت رفتار کودکانشان و کاهش پرخاشگری آنها در منزل را اطلاع دادند.

وجود اختلاف در شکل ظاهری عناصر طبیعی (آب، نور، گیاه و مانند آن) و امکان به کارگیری آنها به شیوه‌های گوناگون می‌تواند برای ذهن جستجوگر کودک ایجاد سؤال کند و زمینه

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1392.12.4.9.4]

کنجکاوی او را فراهم نماید. گیاهان با شکل، رنگ و اندازه گل و برگ گوناگون در فصول مختلف به تنوع فضا کمک می‌کنند. وجود رنگ‌های گوناگون طیف نور با بهره گیری از شیشه‌های رنگی و نیز ایجاد حوض، فواره، آبشار و آکواریوم، در تنوع فضایی مؤثر است و می‌توان در طراحی فضای مهد کودک و سایر فضاهای ویژه کودکان، از تفاوت‌ها و تنوع‌هایی که عناصر طبیعی پدید می‌آورده‌اند، استفاده کرد. امکان بازی با آب، کاشت گیاه توسط خود کودک، بازی با نور و سایه، بازی با شن و مانند آن علاوه بر آن که در ارتقاء انگیزش و آزاد سازی هیجانات کودک مؤثر است، بستر مناسبی برای مشارکت کودک در فعالیت‌های گروهی به شمار می‌آید. برای مثال، می‌توان در طراحی مهد کودک‌ها با ایجاد فضای امن و مناسب جهت بازی با مواد طبیعی مانند شن، خاک و آب و یا فضایی برای کاشت گیاهان توسط کودک، زمینه بازی و مشارکت او را در بازی‌های گروهی فراهم کرد. تحقیقات بی شماری با نتایج حاصل از پژوهش حاضر هم راستا هستند که در ادامه به برخی از آنها اشاره شده است. در ارتباط با تأثیر مثبت طبیعت و فضای سبز و ارتباط با آن بر بهبود رفتارهای کودکان، کاهش پرخاشگری، افزایش تمرکز و خلاقیت در تحقیقات Taylor و همکاران [۳۶، ۹]؛ Sherman و همکاران [۲۶]؛ Kellert [۲۸]، Louv [۳۲]، Maller [۲۹]، Malone [۳۰]، Orr [۳۱]، White [۳۳] و Ulrich و همکاران [۳۵] و نظایر آن نشان داده شده است. همچنین در ارتباط با تأثیر نور طبیعی و مناسب بر سلامت کودکان، رشد فکری و ذهنی آنها، خلاقیت و مواردی نظیر آن در تحقیقات Sherman و همکاران، [۲۶]، Rivkees و همکاران [۲۷]، Ford [۳۴]، Dudek [۱۹] و Day [۲۰] عنوان شده است. در هر پژوهشی، به موازات دستاوردهای تحقیق، محدودیت‌هایی نیز وجود دارد. در پژوهش حاضر، شیوه اجرای پرسشنامه‌ها می‌تواند یکی از محدودیت‌های تحقیق باشد. همکاری کامل نداشتن پاسخ دهندگان، محدودیت زمان و احتمال بی حوصله و بی دقت خواندن سؤالات موجب می‌شود پاسخ‌ها به طور دقیق، معرف نگرش پاسخ دهنده نباشد و این موارد عواملی هستند که ممکن است نتایج تحقیق را تحت الشعاع خود قرار دهند. عوامل بسیاری از جمله ویژگی‌های شخصیتی کودک، عوامل عاطفی (در خانواده یا در مهد کودک)، تکنیک‌های آموزشی، رابطه مربی و کودک، امنیت کودک در مهد کودک و مانند آن در رفتار کودکان تأثیر گذارند که کنترل تمامی آنها نیازمند انجام تحقیقاتی وسیع و در سطح گسترده‌ای است.

از این رو پیشنهاد می‌گردد پژوهش‌های دیگری با حوزه تحقیق وسیع‌تر به بررسی هر یک از این عوامل پرداخته و نتایج را در اختیار سایرین قرار دهند. به نظر می‌رسد می‌توان با لحاظ کردن گام‌های تحقیق، سایر فضاها با کاربری غیر آموزشی مانند مسکن، درمانگاه، فضاهای بازی در عرصه‌های مسکونی و مانند آن را نیز با رویکرد کاهش نشانگان اختلالات رفتاری مورد مطالعه قرار داد. پیشنهاد می‌شود برای بهره برداری بهتر از دستاوردهای تحقیق، برنامه‌های ویژه‌ای برای آموزش مربیان مهد کودک و پیش دبستانی‌ها در نظر گرفته شود تا آنها بتوانند از قابلیت‌ها و پتانسیل‌های موجود در فضا برای کاهش نشانگان اختلالات رفتاری کودکان بهره گیرند.

سهم نویسندگان

اسماعیل ضرغامی: طرح ریزی کلی مقاله، همکاری در تحریر مقاله و بازخوانی

نگار نصیری: همکاری در تحریر مقاله و بازخوانی

شیرین اژده فر: جمع آوری اطلاعات، اجرای پرسشنامه و تحریر مقاله

لیلا اژده فر: در اختیار گذاشتن اطلاعات جامعه آماری و همکاری در اجرای تحقیق

منابع

1. Zare M, Ahmadi S. The effectiveness of cognitive behavior play therapy on decreasing behavior problems of children. Applied Psychology 2007; 3: 18-28 [Persian]

2. Ghobaribonab B, Parand A, Hossein khanzadeh Firoozjah A, Movallali G, Nemati S. The prevalence of behavioral problems in primary school children in Tehran. Research on Exceptional Children 2009; 9: 223-38 [Persian]

3. Evans SW, Mulett E, Weist MD, Framz K. Feasibility of the mind matters' school mental health promotion program in America schools. Journal of Youth and Adolescence 2005; 34: 51-58

4. Rahnamiei M, Shah Hoseini P. The process of Iran urban planning. 1 st Edition, Samt Publication: Iran, 2004 [Persian]

5. Noghrekar A, Mozaffar F, Saleh B, Shafaie M. A model for designing kindergarten setting based on the

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1392.12.4.9.4]

relation between some creativity characters and some architectural ides. Journal of Educational Innovations 2010; 8: 39-59 [Persian]
6. Norberg-Schulz C. Existence, Space and Architecture. 1 st Edition, Praeger Publishers: London; 1971
7. Piaget J. The Psychology of the Child.1 st Edition, Basic Books: New York, 1962
8. Kaplan S. The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. Journal of Environmental Psychology 1995; 15: 169-82
9. Taylor A, Kuo FE. Children with attention deficits concentrate better after walk in the park. Journal of Attention Disorders 2009; 12: 402-9
10. James W. Psychology: The briefer course. 1 st Edition, Collier Books: New York, 1962
11. Lotata A. Effect of environmental factors on behaviors and learning, in educational spaces (especially elementary schools). Modiriyat Shahri 2008; 21: 73-90 [Persian]
12. Carmichaeal KD. Play therapy: an introduction. 1 st Edition, Glenview, IL: Prentice Hall, 2006
13. Landreth GL. Play Therapy: The Art of the Relationship. 1 st Edition, NY: Brunner-Ruttledge: New York, 2002
14. O'conner KJ, Schaefer CE. Hand Book of Play Therapy. 1 st Edition, NY: John Wiley & Sons: New York, 1983
15. Marie Sh. Elementary Schoolyard Landscapes As Outdoor Learning Environments: North Texas Stakeholders' Perceptions of The No Child Left Inside Act. Research commons: University of TEXAS Arlington, 2011
16. Moore R. Childhood's Domain: Play and Place in Child Development. 1 st Edition, Dover NH: Croom Helm, 1986
17. Titman W. Special Places, Special People: The Hidden Curriculum of School Grounds. 1 st Edition, Green Brick Road: Ontario, Canada, 1994
18. Gardner H. The tensions between education and development. Journal of Moral Development 1991; 20: 113-25
19. Dudek M. Children's Spaces. Architectural Press: Linacre House. 1 st Edition, Jordan Hill: Oxford, Great Britain, 2005
20. Day Ch. Places of the Soul: Architecture and Environmental Design as a Healing Art. 2st Edition, Architectural Press: Oxford: UK, 2004
21. Kamelnia H. Design of learning environments. 1 st Edition, Sobhane Noor Publication: Iran, 2007 [Persian]
22. Chapman D. Creating Neighbourhoods and Places in the Built Environment. 1 st Edition, Taylor & Francis: UK, 1996
23. Lang J. Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design. 1 st Edition, John Wiley & Sons: UK, 1987
24. Motalebi Q. Environmental psychology: a new approach to architecture and urban design. The Journal of Fine Arts: Tehran University 2001; 52-67 [Persian]
25. Livesey D, Keen J, Rouse J, White F. The relationship between measures of executive function, motor performance and externalizing behavior in 5- and 6- year-old children. Human Movement Science 2006; 25: 50-64
26. Sherman S, Shepley A, Mardelle M, Varni JW. Children's environments and health-related quality of life: evidence informing pediatric healthcare environmental design. Children, Youth and Environments 2005; 15: 186-223
27. Rivkees SA, Mayes L, Jacobs H, Gross I. Rest-activity patterns 2005 of premature infants are regulated by cycled lighting. Pediatrics 2004; 113: 833-9
28. Kellert S. Building for Life. 1 st Edition, Island Press: Washington DC, 2005
29. Maller C, Townsend P, Pryor P, Brown, Leger L. Healthy nature healthy people: contact with nature as an upstream health promotion intervention for populations. Health Promotion International 2006; 21: 45-54
30. Malone K, Tranter P. Children's environmental learning and the use, design, and management of schoolgrounds. Children, Youth, and Environments 2003; 13. Available at: http://colorado.edu/journals/cye
31. Orr D. Ecological Literacy Education and the Transition to a Postmodern World. 1 st Edition, Albany NY: State University of New York Press: New York, 1992
32. Louv R. Children and Nature Network. Retrieved from, 2008. http://www.childrenandnature.org
33. White R. Young Children's Relationship with Nature: Its Importance to Children's Development and the Earth's Future: White Hutchinson Leisure and Learning Group, 2004. http://www.whitehutchinson.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1392.12.4.9.4]

34. Ford A. Designing the Sustainable School. 1 st Edition, The Images publishing group Pty Ltd: Australia, 2007
35. Ulrich RS, Quan X, Zimring C, Joseph A, Choudhary R. The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century: A Once-in-a-Lifetime Opportunity. Center for Health Design, 2004
36. Faber Taylor A, Kuo FE, Sullivan WC. Coping with ADD: The surprising connection to green pay settings. Environment and Behavior 2001; 33: 54-77
37. Spence SH, Donvan M, Berchman-Toussiant M. The treatment of children social phobia: the effectiveness of a social skills training-besed, cognitive-behavioral intervention, with and without parental involvement. Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines 2000; 41: 726-43
38. Knell SM. Cognitive-behavioral play therapy. In: Russ SW, Ollendick T. Hand book of psychotherapies with children and families. New York: kluwer Academic/Plenum Publishers, 1999: 385-404
39. Gallagher MH, Rabian AB, Mc closkey SM. A brief group cognitive-behavioral intervention for social phobia in childhood. Journal of Anxiety Disorders 2004; 18: 459-79
40. Gall MD, Walter RB, Gall JP. Educational Research: an introduction Longman. 1st Edition, Longman: London, 1996
41. Rutter M. A children's behavioral questionnaire for completion by teacher. Journal of Child Psychology and Psychiatry 1976; 8: 27-35
42. Mehryar AH, Yousefi F. Factor Structure of Rutter's Child Behavioral Questionnaire for Complexion by Teacher in Iran; 1992
43. Shibata S, Suzuki N. Effects of an indoor plant on creative task performance and mood. Scandinavian Journal of Psychology 2004; 45: 373-81

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1392.12.4.9.4]

ABSTRACT

The role of environmental quality factors in decreasing behavioural disorders among pre-school children

Esmaeil Zarghami[*1], Negar Nasiri[2], Shirin Ejdefar[2], Leyla Ejdefar[3]

1. Shahid Rajaee Teacher Training University, Tehran, Iran
2. Islamic Azad University, Tehran North Branch, Tehran, Iran
3. Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran

Payesh 2013; 12: 403-414
Accepted for publication: 18 June 2013
[EPub a head of print-13 July 2013]

Objective (s): In recent years there are special attention to the issue of children's education and learning spaces. Unfortunately, in Iran most schools and kindergartens are established without proper design or in non-educational buildings. The purpose of this research was to assees the relationship between some design principles and children's behaviour.
Methods: This was a semi-experimental study with pre-and post–test design among a random sample of pre-school children aged between 5 to 7 years. Childeren were assigned into the experimental and control groups (15 children each). The experimental group was located in a specially designed place while the controls were lockated in a usual place.
Results: The results showed that natural and appropriate lightening in the space, creation visual and aural communication with the outdoor kindergarten spaces and also connection with green and open space and targeted playing in the open space decreased behavioural disorders in the experimental group.
Conclusion: The findings indicated that the physical qualities of the educational environments have a major impact on children's behavior.
Key Words: Behavioral disorder in children, Natural light, Natural and green space, Visual and aural communication, Play spaces

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-10-30]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1392.12.4.9.4]

[*] Corresponding author: Shahid Rajaee Teacher Training University, Tehran, Iran.
E-mail: azemati@yahoo.com