



نقش مؤلفه‌های کالبدی محیط در خلاقیت و پویایی ذهنی کودکان

(در فضای معماری مختص کودک رده سنی ۳ تا ۶ سال)

الهام عطائی^{۱*}، زهره ترابی^۲

۱۳۹۸/۱۰/۲۲

تاریخ دریافت مقاله :

۱۳۹۹/۰۸/۲۴

تاریخ پذیرش مقاله :

چکیده

بیان مساله: کودکی از مهم‌ترین دوره‌های زندگی هوانسانی است و شکوفایی بسیاری از استعدادهاى خارق‌العاده در این زمان اتفاق می‌افتد. پژوهشگران از میان فاکتورهای موثر بر رشد خلاقیت، در تحقیقات خود جنبه‌های عاطفی و شناختی و شیوه‌های آموزشی را مورد بازمی‌نگار قرار داده‌اند. اما تاثیر کیفیت فضای معماری در پرورش خلاقیت کمتر مورد توجه قرار گرفته چون سنین کودکی از حساسترین سنین می‌باشد و می‌تواند بسیار تاثیرگذار باشد.

سوالات تحقیق: در پی این مهم که پرورش استعدادهاى کودک چگونه رخ می‌دهد برآن شدیم که درپاسخ‌گویی به سؤالاتی برآییم: مؤلفه‌های کالبدی فضای کودک چیست و کیفیت فضا در برآیند این مؤلفه‌ها چگونه بر رشدش اثر دارد؟

روش تحقیق: در این پژوهش که بر مبنای روش توصیفی و تحلیلی می‌باشد، برای بدست‌آوردن یافته‌های پژوهش اطلاعاتی از رفتار کودکان که در نتیجه تجربه فضایی می‌باشد با استفاده از روش تحقیق زمینه‌ای مورد کنکاش قرار گرفته است چراکه تأثیر فضا و محیط بر رفتار تأثیری متقابل بوده و یکی از ابزارهایی است که می‌توان محیط و مؤلفه‌های آنرا سنجید. بنابراین چهار کودک در سنین بین ۳ تا ۶ سال را بصورت انتخابی (با مشورت گرفتن از مشاور کودک مستقر در مهد کودک) از دو مهد انتخاب کرده و به بررسی رفتار ۳۴ ساعته آنها پرداختیم. فرمت چک‌لیست‌ها در سه گروه جداگانه برای مهد کودک، خانه و بیرون از خانه و مهد در فضای شهر و اجتماع طراحی شده است. انتخاب کودکان بدون توجه به سطح اقتصادی خانواده و انتخاب دو جنس مختلف از یک مهد در راستای تأثیر جنسیت بر فضا و برعکس آن بوده است. اما انتخاب مهد کودک بر اساس سطح بندی اجتماعی-اقتصادی از دو منطقه مرفه و فقیرنشین در شهر و دارای بیشترین پیشینه و بالاترین آمار کودک در بین مهدهای منطقه خود، بوده است. زمان بندی پژوهش هم بدینصورت بوده که در فصل پاییز (سه دوره یک ماهه) بدلیل طبیعت رنگارنگ و مطبوعش، این چهار کودک در فضاهای مختلف مورد ارزیابی همان سه چک‌لیست ذکر شده قرار گرفتند.

مهم‌ترین یافته‌ها و نتیجه‌گیری: در بررسی چک‌لیست‌ها کودکان انتخاب شده در پایان فصل به کنج‌کاوترین کودکان در مهد کودک خود تبدیل شده و دارای بالاترین سطح شرکت در فعالیت‌های جمعی شده‌اند و در هر چهار کودک خصیصه‌ی کمک‌رسانی به دوستان و ریسک و خطرپذیری بسیار مشهود بوده است و در خانه هم به‌عنوان فردی کمک‌رسان به والدین تبدیل شده مسئولیت‌پذیری و خلاقیتش در انجام کارهای شخصی اش بالاتر رفته و با توجه به مؤلفه‌های طراحی فضای کودک در فضاهای انتخاب شده استنتاج شد که مؤلفه‌های طراحی اثر مثبت بر رشد کودک داشته است و فرضیه تحقیق که به دنبال اثبات تاثیر مؤلفه‌های کالبدی فضای کودک بر رشد کودک بوده محقق شده است.

کلمات کلیدی: کودک، خلاقیت، محیط انعطاف‌پذیر، تحریک‌کنندگی، عناصر طبیعت، چک‌لیست

* این مقاله برگرفته از تز دکتری نویسنده اول با عنوان "نقش ایزودهای محیطی در آفرینشگری و پویایی ذهنی کودکان در تدابیر معمارانه مهد کودک‌ها" به راهنمایی نویسنده دوم می‌باشد.

۱. دانش پژوه دکتری، گروه معماری، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران elham.ataei.ph@gmail.com

۲. استادیار، گروه معماری، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران zohrethoraby@yahoo.com

۱- مقدمه

پرورش و ساخته‌شدن شخصیت کودکان، در آغاز در ارتباط با اجتماع و محیط اطراف و حتی خارج از خانواده مطرح می‌گردد. تحقیقات انجام‌شده نشان داده مجموعه عوامل گوناگونی بر روند پرورش خلاقیت کودکان مؤثرند و محیط اطراف کودک هم به‌صورت کالبدی و هم غیرکالبدی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در این زمینه هستند. همچنین شناخت ویژگی‌های محیطی مؤثر بر رشد خلاقیت کودک که در حیطه روان‌شناسی محیط ارائه می‌شود از مسائل مهم و تأثیرگذار در حوزه شناخت ویژگی‌های محیط مناسب برای افزایش خلاقیت کودک و طراحی محیط ساخته‌شده برای اوست. به همین دلیل باید فضای زندگی کودک طبق اصولی طراحی و ساخته شود که این محیط در جهت آموزش و رشد ذهنی، فکری و فیزیکی کودک نیز باشد. فضای خانه کودک باید بتواند خلاقیت و خودشناسی همچنین کشف استعداد و توانایی و آموزش را به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق شناسایی محیط و همچنین برطرف کردن حس کنجکاوی انجام دهد. در این راستا، این پژوهش در پی یافتن آن ویژگی‌هایی از محیط ساخته شده است که بر خلاقیت کودک اثرگذار است مانند نقش منظر و عوامل طبیعی محیط در کنار رنگ‌ها و نوع اندازه میلان و فضاها، ساکن، متحرک و منطف (ساختارها، حرکت‌های افقی و عمودی) را در جهت فراگیری و افزایش خلاقیت کودکان مورد مطالعه قرار می‌دهد. در این رابطه برخی از راهکارهای انعطاف‌پذیرنمودن یک محیط، قابلیت‌ها و مزیت‌های این عوامل ارائه می‌گردد. به‌دنبال شناخت رابطه‌ی مابین ابعاد فیزیکی معماری و رفتارهای کودکان، همچنین تأثیرات مطلوب دید و لمس عوامل طبیعی (درختان، گل‌ها، خاک، نور طبیعی و ...) شناسایی ویژگی‌هایی از محیط کالبدی و آشنایی با فرم‌های درست معماری برای کودک و چیدمان فضای کودک و تأثیر آن بر ارتقاء خلاقیت می‌باشد (بلیتیک ۱۳۸۶، ۴۳).

در نظرگرفتن ویژگی‌های روان‌شناختی و جسمی کودکان در طراحی موجب حس تعلق به مکان می‌شود. همچنین تعامل کودک با محیط از طریق افزایش محیط انعطاف‌پذیر می‌تواند در پرورش خلاقیت کودکان موثر

باشد و در تحریک‌کنندگی عوامل طبیعی بر افزایش خلاقیت کودکان تأثیر مثبت گذارد.

۲- سوالات تحقیق

این پژوهش سعی در پاسخ‌دهی به سؤالاتی است:
- مؤلفه‌های کالبدی فضای کودک چیست؟
- کیفیت فضا در برآیند مؤلفه‌های کالبدی فضای کودک چگونه بر رشد کودک اثر دارد؟

۳- فرضیه تحقیق

در راستای تحقق هدف و پاسخ‌گویی به سوالات تحقیق، مؤلفه‌های فضای کودک براساس نیازهای او شکل گرفته و تا جایی که امکان داشته در نمونه بازسازی شده آورده شده است.

راهکارهای طراحی در محیط‌های کودکان در جهت شکوفایی خلاقیت آن‌ها، تبیین چارچوبی است که می‌تواند پایه طراحی کلیه محیط‌ها قرار گیرد و به دلیل لحاظ‌شدن ویژگی‌های روان‌شناختی و محیطی و با بهره‌گیری از ویژگی‌های محیط‌های طبیعی به عنوان بهترین الگو در این زمینه، بستر مناسبی در جهت رشد و شکوفایی خلاقیت آن‌ها پایه‌گذاری نماید. این محیط‌ها که بیشترین اثر را، بر روی ذهن، روان و ارتقاء خلاقیت کودک دارا می‌باشد، می‌تواند به معنی وجود ویژگی‌هایی در آن باشد که منجر به یافتن این راهکارها می‌شود در نتیجه این پژوهش بر مبنای دو فرضیه انجام شده:

۳-۱- مؤلفه‌های محیطی (اعم از طبیعی و مصنوع) بر رفتار و رشد کودک تأثیر مثبت دارد (تأثیر مثبت یعنی تغییرات در جهت رشد سه معیار؛ خلاقیت- نوآوری در حل مسئله و مشارکت در امور مربوط به خود و ارتقاء بر خوردهای اجتماعی هنجارمند).

۳-۲- کودکان کمتر اجتماعی در برخورد با مؤلفه‌های مختص فضای خود به مشارکت و فعالیت ترقیب می‌گردند و کودکان فعال نیز فعال تر از قبل به ادامه فعالیت می‌پردازند.

۴- پیشینه تحقیق

تحقیق در زمینه معماری کودکانه از دیدگاه‌های گوناگون تحت‌تأثیر عوامل مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی از پیشینه نسبتاً طولانی برخوردار است اما در رابطه با فضاهای پرورش کودک آنچه تا اکنون انجام شده است بیشتر جنبه‌ی کلی و پرداختن به توانایی‌ها و ارزش‌های



۵-۴- راه حل پژوهش؛ با توجه به گردآوری داده‌ها و شیوه‌های استفاده از اطلاعات مورد نیاز پژوهش و نیز تحلیل آنان به مولفه‌های کالبدی محیط می‌پردازد که باروش پرسشنامه-ثبت وقایع-عکاسی (که البته در این پژوهش اجازه ثبت تصویر از طرف شرکت کنندگان در پژوهش وجود نداشت.

۶- مبانی نظری

کودکی اولین و مهم‌ترین دوره‌ی زندگی انسان است. در این دوره کودک برای نخستین بار با محیط رابطه برقرار می‌کند، در دوران کودکی قابلیت‌ها و خلاقیت کودکان پایه‌گذاری می‌شود و بهترین زمان پیشرفت برای خلاقیت و تخیل در فاصل سنین ۲ تا ۱۰ سالگی روی می‌دهد. (krippner, 1999; 597-606). ارزیابی نیازهای اساسی کودکان در این دوره نقش بسیار مهمی در چگونگی شکل‌گیری رشد شخصیت آنان دارد. خلاقیت موضوع مورد علاقه برای مطالعات در طی سال‌ها بوده است. فهم و توضیح اینکه چرا و چگونه خلاقیت رخ می‌دهد؟ و چگونه می‌توان آن را سنجید؟ مطالعه‌ی آن را سخت می‌کند (fishkin, 1999; 3-26). علاوه بر آن تعاریف متفاوت از خلاقیت در بین محققان، مطالعه و درک آن را پیچیده‌تر می‌کند زیرا تعاریف قابل قبولی برای هم وجود ندارد. مردم خلاقیت را به‌عنوان توانایی خلق نوآوری و کارهای اصولی در چهارچوب معین و مشخصی می‌دانند (Guignard, 2006; 269-281). به‌طور معمول خلاقیت همچنین به‌عنوان پایه‌ی ارتقاء و پیشرفت بشر مطرح می‌شود. انسان‌های خلاق، خلاقیتشان را از روزهای نخست زندگی شروع می‌کنند. خلاقیت در افراد توسط یک سری متغیرهای شناختی، عاطفی، زیست‌محیطی و انگیزه ساخته شده است. خلاقیت فرآیندی ذهنی است فرد خلاق ویژگی‌هایی مانند حس کنجکاوی، قدرت تخیل بالا، استقلال رأی، اندیشه‌های انتقادی، توانایی در برقرار کردن ارتباط و انتقال ایده‌ها و مانند اینها دارد. یکی از مواردی که می‌تواند به تحلیل موضوع و ارائه‌ی راهکارهای پیشنهادی در خصوص طراحی برای کودکان بیانجامد آن است که به تعریف کودک پرداخته شود تا مطالعات را از وضوح بیشتری برخوردار سازد.

معماری را دارد ولی در استراتژی‌های توسعه ملی و شهری و معماری جایگاهی باز نکرده است. چرا که اثرات آن در ایران عملاً کمتر شناخته شده و تأکیدی که در نوشته‌ها و مقالات بر ارزش‌های آن آمده بیشتر جنبه‌ی نظری داشته است. با این وجود منابع زیر تعدادی از پیشینه‌ی تحقیق مورد استفاده برای این پژوهش است تأثیر انگیزش بیرونی بر خلاقیت کودک، فصلنامه‌ی تازه‌های علوم شناختی شماره ۲؛ معماری مهد کودک، معماری برای کودکان.

۵- روش تحقیق

مطالعه حاضر از روش‌های تحقیق تحلیلی، کیفی پیرامون مبانی نظری تحقیق و بررسی یافته‌های نوین در زمینه‌های روانشناسی محیط و طراحی معماری استفاده کرده و بر این اساس به بررسی نظریات و آراء معتبر پژوهشگران و ارتباط میان آنها پرداخته است.

برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز از روش کتابخانه‌ای و اسناد و آمار، مطالعات میدانی استفاده شد. در روش تحقیق انجام شده پژوهش حاضر براساس چارچوب روش شناختی، شامل چهار مولفه اساسی استوار است:

۵-۱- **رهیافت پژوهش**؛ رشد کودک (۶ تا ۳ ساله) مورد نظر بوده که بر مبنای بررسی کمی و کیفی وبا روش قیاسی-استقرایی پیش می‌رود.

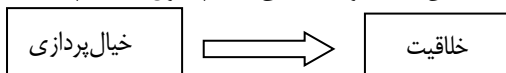
۵-۲- **راهبرد پژوهش**؛ در این بخش بررسی اسناد و مطالعات کتابخانه‌ای صورت گرفته برای رده گروه سنی کودک ۶ تا ۳ ساله بدنبال دستیابی به چند سنجه است که با روش‌های تاریخی-تطبیقی-همبستگی-منطقی پیش می‌رود.

۵-۳- **راهکار پژوهش**؛ براساس راهبرد صورت گرفته و منتج شده به چند معیار، فنون دست یافته به آن با روش‌های مشاهده-مصاحبه-نظرسنجی طبق روش تحقیق زمینه‌گرایی گراوند صورت می‌گیرد. منظور از نظریه زمینه‌ای، نظریه برگرفته از داده‌هایی است که در طی فرایند پژوهش بصورت نظام مند گردآوری و تحلیل شده‌اند. در این روش کار با یک حوزه مطالعاتی خاص شروع شده و نظریه از دل داده‌ها پدیدار می‌شود و این نظریه با احتمال بیشتری می‌تواند نمایانگر واقعیت باشد



۶-۱-۱- تخیل و خیالپردازی در کودکان

برای کودک مرز بین واقعیت و خیال بسیار شکننده و ناپایدار است به طوری که به سهولت و کرات گسسته میشود. کودک با بیسکوئیتها بازی می کند و آنها را به آدمهای کوچکی میگیرد دمی بعد آنها را خوراکی می انگارد و آنها را با لذت می خورد. (لیندون و لنگستون ۱۳۸۹، ۳۳). دنیای خیال دنیای جهانی است و همه می توانند آن را درک کنند و از آن لذت ببرند. کودک با دیدن اشیاء به یاد عناصر دنیای خود نمادین می افتد. به طور مثال بسیاری از کودکان ۴ تا ۶ ساله تصور می کنند که ماه آنها را دنبال می کند و آنها ماه را مجبور می کنند به دنبال آنها بیاید (پیاژه ۳۲، ۱۳۸۸). ترس های دوره کودکی ناشی از تخیلات کودکان است تخیلی که در اوایل دوران کودکی شکل می گیرد، مبنای خلاقیت در دوران بلوغ است و تصویرسازی ذهنی به قدرت تخیل آنان بستگی دارد و خیالپردازی مهم ترین عامل ارتقاء خلاقیت است. (مدنی، شفایی ۳۶، ۱۳۸۸) براین مبنای سولاتی که پرسش گری را در چک لیست مشخص میکند این جنبه کودک را می سنجد (جدول شماره ۳).



دیاگرام ۱- خلاقیت و تخیل

۶-۱-۲- کنجکاو و اکتشاف:

کودک جهان را تنها به گونه ای که تجربه کرده است درک می کند (پیاژه ۲۸، ۱۳۸۸). کار عمده آنان سر درآوردن از دنیای خودشان است بنابراین کودکان علاقه مندند که برای تأمین علایق خود برای هر یکی از فعالیتها فضایی را جستجو کنند (داگلاس ۲۳، ۱۳۷۴). ماجراجویی و فعالیتهایی مانند اینها از علایق مهم کودکان در این دوره به شمار می آیند. هر چه وسایل بیشتری در اختیار داشته باشند بیشتر حس کنجکاو و ادراک در آنها ارضاء می گردد. در حقیقت کودک می خواهد از هر چیزی که در دسترس اوست سر در بیاورد. به طور مثال با خاک بازی، جمع آوری اشیاء، دست زدن به اشیاء. تحقیقات دیگر نشان می دهد که کنجکاو فرد در فرآیند خلاقیت مؤثر است و افراد خلاق معمولاً کنجکاوند (مدنی، شفایی ۳۴، ۱۳۸۸). بر مبنای این

جدول ۱: دوره های کودکی بر اساس سن (مأخذ پارسا،

۱۳۸۸)

ردیف	سن	نام
۱	تولد تا ۱۵ ماهگی	نوزاد
۲	۱۵ ماهگی تا ۲/۵ سالگی	نوبا
۳	بین ۲/۵ سالگی تا ۵ سالگی	دوران خردسالی یا پیش دبستانی
۴	بین ۶ سالگی تا ۱۲ سالگی	میان کودکی یا دوران دبستان

بهترین گروه سنی که می توان برای پرورش خلاقیت های یادگیری در نظر گرفت، رده ی سنی ۲ تا ۱۲ سال است. زیرا در این گروه، کودک بیشتر به بیان تحولات درونی خود می پردازد و به دنیا با دیدی انتزاعی تر می نگرد. آنچه در یادگیری کودکان اهمیت دارد نحوه ی دریافت آنان از مسائل پیرامون است و چون دامنه ی لغاتی که آموخته اند هنوز تکامل یافته نیست بسیاری از آمال و آرزوهایشان و حتی تخیلات و رویاهایشان در قالب بازی هایی که می سازند، نقاشی هایی که می کشند، فضاهایی که دوست دارند و در آن بازی می کنند و یا حتی سروده ها و آوازه ها و داستان هایی که جذب آن می شوند و به زبان می آورند نمود پیدا می کند (دایر ۳۸، ۱۳۸۸).

جدول ۲: روان شناسی رشد (مأخذ: نگارندگان بر مبنای

رساله دکتری)

شناختی (ذهنی)	عاطفی	اجتماعی	جنبشی (حرکتی)
کودک با بهره گیری از حرکت و حواس برای درک شناخت و تعامل مستقیم با محیط مشغول می شود. (لمس کردن، دیدن، شنیدن، بوییدن و چشیدن)	کودکان به واسطه ی ارتباط با خانواده، دوستان و محیط احساس امنیت عاطفی از مهمترین عوامل رشد رضایت بخش آنها می باشد.	از ویژگی های مهم کودکان فعالیت های اجتماعی آنان است. کودک در کار و بازی با دیگران همکاری می کند. شخصیت کودک در خلال فعالیت های گروهی نمودار می شود.	کودک به محیط خود تسلط پیدا می کند. کودک از طریق فعالیت به درک و کسب تجربه از محیط مشغول می شود. این نشانه ی آن است که می خواهد به محیط خود تسلط پیدا کند.

۶-۱-۱- ویژگی ها و نیازهای دوران کودکی:



- عوامل طبیعی محیط: ایجاد منظر محیط طبیعی در رشد خلاقیت مؤثر است. حتی وجود گیاهان در فضای داخلی بر خلقیات و فرآیند خلاقیت تأثیرگذار هستند. - شکل و وسعت فضاها: شکل و اندازه‌ی فضاها می‌تواند زمینه‌ساز تجمع افراد شود و گروه‌هایی برای تعاملات و روابط اجتماعی پدید آورد. میزان و نوع ارتباطات گروهی در روند خلاقیت تأثیر مثبت دارد. پس طراحی فضا (از نظر شکل، اندازه و عملکرد) طوری که میزان ارتباطات را افزایش دهد و بر کیفیت این تعاملات تأثیر مثبت داشته باشد، بر رشد خلاقیت نیز تأثیرگذار است (نیکول، ۱۳۹۵، ۳۳).

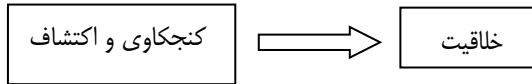
- تزیینات: استفاده از آثار خود کودکان و آثار هنرمندان برجسته در تزیین فضا و ایجاد محیطی که امکان رهاکردن کودک (اثر کودک) را از روزی به روز دیگر فراهم کند، نیز در روند رشد خلاقیت کودک تأثیر مثبت دارد. (شفایی و مدنی، ۱۳، ۲۱۶). ایجاد محیطی برانگیزاننده که توانایی‌ها و مهارت‌های متناسب سن رشد کودک را به چالش بطلبد. تنوع مواد، مصالح، کتب در دسترس، بازی‌های امکان‌پذیر، فرصت تجربه، آزمون و خطا با مواد و مصالح را به کودک می‌دهد. تشویق کودکان به آزمون راه‌های تجربه‌نشده و غیرمعمول و توجه به پرسش‌های کودک درباره مشاهداتش بسیار مهم است. مواجهه کودک با محیط‌ها، فرهنگ‌ها، مردم، تجارب و شیوه‌ها در یک نگاه مختلف اندیشه در رشد و بروز خلاقیت وی اثر دارد (مظفر و همکاران، ۱۳۸۶، ۶۷).

پپچیدگی: بسیاری از مردم پپچیدگی را قرارگرفتن نامنظم اجزا متنوع تعریف می‌کنند. در حالی که دو نوع مجزا از تعریف پپچیدگی وجود دارد: "سازماندهی شده (منظم)" و "غیرسازماندهی شده (نامنظم)". به عنوان مثال فرم‌های بیولوژیکی بسیار پیچیده هستند و در عین حال سازماندهی شده و منظم هستند.

(Salingaros & Mehaffy, 2006: 119)

تحریک‌کنندگی: تحریک نیز زمانی رخ می‌دهد که میزان اطلاعات موجود در یک محیط، از ظرفیت پذیرش و درک انسان فراتر شود. تحقیقات نشان می‌دهد انسان‌ها قادرند به طرز مطلوبی با سطوح متوسط و میانه تحریک کنار بیایند. همان‌گونه که تحریک بیش از باعث اختلال در عملکرد می‌شود عدم تحریک و انگیزه ناکافی نیز

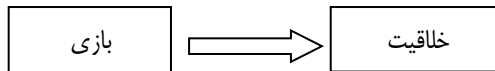
مؤلفه از باکس‌ها یا جعبه‌هایی جهت تجهیز فضا استفاده شده است (جدول شماره ۳).



دیاگرام ۲- خلاقیت و کنجکاوی

۱-۳- بازی:

بررسی‌ها حاکی از آن است که بازی یکی از اصلی‌ترین خصایص و نیازهای دوران کودکی می‌باشد. بازی باعث رشد همه‌جانبه‌ی کودک می‌گردد (رشد اجتماعی، عاطفی، ذهنی و جسمی). به همین خاطر بازی یک فعالیت معنادار برای کودکان است. کودکان از طریق بازی به کشف و ماجراجویی در محیط می‌پردازند و سعی می‌کنند محیط خود را به صورت نمادین تصور کنند. بازی کودکان به صورت تمرینی یعنی حسی حرکتی از طریق تعامل با محیط و حرکت در آن صورت می‌گیرد کودک از زمانی که به راه‌رفتن مسلط شود از کشف دنیای خود هیجان‌زده می‌شود. کودکان از طریق بازی‌های نمادین به خیال‌پردازی مشغول شده و تصویری از نقش‌های گوناگون برای خود ایجاد می‌کنند (بیگی، ۱۳۷۴، ۱۸). بازی‌های باقاعده به همراه گروه همسالان برای کودکان بسیار مفید است و در زندگی اجتماعی آنها تأثیر زیادی دارد. بازی عامل مهمی در ایجاد سرزندگی و شادابی در کودکان است. بازی‌های کودکان با عناصر ساده و بازی‌های خیالی سبب پرورش خلاقیت در کودک می‌شود و این احساس خوشایند در کودکان و در گروه باعث حس تعلق کودکان به محیط می‌شود (مدنی، شفایی، ۱۳۸۸). برای ایجاد محیط بازی فرم‌های مدور و چوبی در فضا پیش بینی شده است (جدول شماره ۳).



دیاگرام ۳- خلاقیت و بازی

۱-۴- عوامل محیطی:

پژوهش‌های مختلف پیرامون تأثیر محیط کالبدی بر ارتقاء خلاقیت نشان می‌دهد برخی فاکتورهای محیطی (بطور مستقل) در افزایش روند رشد خلاقیت مؤثرند. این فاکتورها عبارتند از:



معماری ایجاد می‌گردد. سایه‌بازی، داستان‌سرایی با جعبه‌ها، عروسک‌ها و اسباب‌بازی‌ها.		
استفاده از باکس گل، باغچه تعریف شده برای هر کودک و درختی که به آن نام مشخص می‌دهند و از آن نگهداری می‌کنند.	عوامل طبیعی	عوامل محیطی
مقیاس به کاررفته در معماری در مقیاس کودک است درب و دستگیره‌ها و حتی دستشویی‌ها همگی با استاندارد کودک ۵ ساله تعریف شده است.	شکل و وسعت فضا	
استفاده از نقاشی خود کودکان و کاردستی‌های آنان برای ساخت لوستر، صندلی، فرش و حتی دیواره‌های معماری.	تزئینات و مبلمان	
استفاده از فرم لایبرنت برای اکتشاف.	پیچیدگی	
استفاده از نور در سطوح فرم‌های پر و خالی و ایجاد دید و ندید در سطوح معماری فضا.	تحریک‌کنندگی	
فضاها باید در یک یا دو مؤلفه از موضوع تحریک‌کنندگی استفاده کنند بیشتر از آن باعث ناخوانایی و آشفتگی می‌شود.	سطح تحریک‌کنندگی	

ممکن است "ارگانیزم عملی انسان" را از تطبیق موفقیت‌آمیز با چالش‌های محیطی محروم سازد (Kaplan & Kaplan, 1982: 102-122) - سطح تحریکی: که یک فضا در انسان بوجود می‌آورد، با ویژگی‌های فضاهای داخلی ارتباط مستقیم دارد. این ویژگی‌ها به طور عمده باعث تحریک حواس انسان از جمله حس بینایی و شنوایی می‌شوند (شعاری نژاد ۱۳۹۱).

(Aiello, 1981:385-504 Baum & Paulus, 1987: 534-57: Evans & McCoy, 1998: 85_94

منظور از تنوع و تغییر ناگهانی در فضا، قرار گرفتن محرکی جدید در کنار سایر محرک‌ها است یا اینکه گستره وسیعی از محرک‌ها به یک‌باره در اختیار فرد قرار گیرد. ایجاد فضای بازی در کنار فضاهای بسته داخلی، استفاده از عناصر متحرک در جداره‌ها و کف استفاده از فرم‌های جدید، ایجاد اختلاف سطح در فضا، گشودگی در دیوار و ایجاد دید به فضاهای دیگر، ایجاد تضاد در رنگ‌آمیزی و نورپردازی (فضای تاریک در کنار فضاهای روشن و بالعکس) و استفاده از مصالح با بافت‌های متفاوت نمونه‌هایی از ایجاد تنوع و تغییر ناگهانی در فضا است. انتخاب فضای پارک و سبز با درختان تنومند در راستای تحقق این مؤلفه است (جدول شماره ۳).

۷- مطالعات و بررسی ها:

۷-۱- مؤلفه های کالبدی معماری فضا

جدول ۳: مؤلفه‌های کالبدی معماری (مأخذ: نگارندگان براساس مبانی نظری پژوهش)

ویژگی‌ها و نیازهای دوران کودکی	نمونه‌ی کالبدی معماری (در این پژوهش)
تخیل و خیال‌پردازی در کودکان	استفاده از رنگ‌ها و نورهای موضعی در فضای معماری و ایجاد سایه‌بازی با دیواره‌هایی که این امکان را می‌دهد.
کنجکاوی و اکتشاف	استفاده از فرم‌های پنهان‌شده، جعبه‌های توخالی که امکان چیدمان به صورت پازل را می‌دهد و استفاده از فرم‌های لایبرنت‌مانند در فضای معماری.
بازی	استفاده از فرم‌های مدور و مسیر دوپین بدون محدودیت و موانعی که در مسیر به وسیله درختان، بوته‌ها و عناصر

در پژوهش حاضر برآن شدیم تا نمونه‌ای برای آزمون موضوع پژوهش فراهم آوریم در این راستا فضای تجربه‌شده توسط کودک را دسته‌بندی نمودیم. کودک در محیط خود با دو نوع فضا سر و کار دارد. نرم‌فضا و سخت‌فضا. نرم‌فضا همان پوشش سبز درختان، بوته‌ها، گلدان‌ها و گل‌ها می‌باشند و سخت‌فضا نمای دیواره‌ها و مصالح فیزیکی اطراف از جمله کف، سقف، دیوار، مبلمان، میز و صندلی می‌باشند. در پژوهش انجام شده فضای خلق شده جهت آزمون ترکیبی از هر دو فضا با توجه به نیاز کودک و مقیاس او می‌باشد (البرزی ۱۳۹۰). دسته‌بندی دیگری نیز برای کودک و ارتباط فضایی او می‌توان انجام داد. کودک یا به تنهایی (در محیط خانه) در تجربه کردن فضا می‌باشد و یا در جمع (در محیط مهدکودک و بیرون از خانه و مهدکودک) در حال پرورش و آموزش است.



۲-۷- تقسیم فضایی براساس مؤلفه‌ها و مصادیق معماری

بر اساس جدول شماره ۴، در این پژوهش برای هر مؤلفه‌ای سعی شده مصداق معماری را در فضای مورد آزمون ایجاد کنیم.

جدول ۴: تقسیم فضایی (مأخذ: نگارندگان براساس رساله دکتری)

محیط	تقسیم‌بندی	مؤلفه	مصادیق معماری
فضا	نرم‌فضا	مهدک و ودک	گلدان‌ها، درختان تزئینی
		خانه	گلدان‌ها، درختان تزئینی
		فضای بیرون	درختان، پوشش سبز، سبزه‌ها
	سخت‌فضا	مهدک و ودک	دیوارها، کف، سقف‌ها، مبلمان و تجهیزات فضا
		خانه	دیوارها، کف، سقف‌ها، مبلمان و تجهیزات فضا
		فضای بیرون	کف، بدنه‌ها
عوامل اقلیمی	نور، صدا، آلودگی، توپوگرافی، دما، رطوبت و آب	نورپردازی‌ها، صداسازی‌ها، ایجاد سطوح مصنوعی در کف، در خدمت‌گیری آب، توجه به آسایش دمائی و رطوبتی	
	موجودات زنده	انسان‌ها	ارتباط کودک با بزرگسال ارتباط کودک با کودک
		غیرانسان‌ها	ارتباط کودک با حشرات، حیوانات شهری مثل گربه‌ها، سگ‌ها، پرندگان، موش‌ها و ...

فضایی کاملاً معمارانه (مؤلفه‌های معماری استفاده شده در فضا براساس جدول شماره ۳) برای کودک و نیازش روبرو گردیدند و سپس در یک ماهه‌ی سوم یا ماه آخر پژوهش دوباره با توجه به چک‌لیست‌های ذکرشده در فضای مهدکودک خودشان آزمون به اتمام رسید. فضای انتخاب شده برای آزمون پژوهش فضای پارک^۱ بوده که این امکان را برای تبدیل به مکانی برای نگهداری کودک مثل فضای مهدکودک، ایجاد میکرد و چون این پارک دارای فضای باز و بسته بود، با تدابیر معمارانه‌ای که بر اساس نیازهای کودک زیردستان بود فضایی خلق شود جهت درگیر کردن حواس ۵ گانه‌ی کودک که در آن موارد زیر در نظر گرفته شد:

الف- فضای دایره‌وار که کودک به راحتی بتواند در آن بدود با محیطی تقریبی ۱۸۰۰ متر (هزار و هشتصد متر) که کودک را دوباره به جای اول بازگرداند با این سیاست کنترل او بسیار راحت می‌باشد.

این مؤلفه در راستای نیاز به جنبش فراوان وی می‌باشد که بطور متوسط می‌تواند ۴۰۰۰ متر (چهارهزار متر) را بدود.

ب- ایجاد فضای سرپوشیده جهت برقراری کلاس‌ها که با مقیاس کودک بوده و سقف آن بسیار کوتاه بوده است.

پ- استفاده از جعبه‌های منعطف که می‌توان با تغییر زاویه و چیدمان آن استفاده‌های نشستن، دیوارسازی، بازی و ... را ساخت.

ت- نگهداری از چند حیوان خانگی پرنده، گربه، سگ و ...

ث- ساخت باغچه‌های کوچک و کاشت گیاه پاییزه که در طی یک ماه آزمون به خوبی سبز گردد و رشد آن قابل ادراک باشد که از گیاهان و پیازهای سبزی استفاده شد.

ج- استفاده از رنگ و نورهای مختلف که هرروز فضای اتاق یا کف‌ها را به رنگی در می‌آورد تا کودک برای نامگذاری آن نیاز به تفکر داشته باشد.

انتخاب مهدکودک بر اساس سطح‌بندی اجتماعی-اقتصادی از دو منطقه مرفه و فقیرنشین در شهر و دارای بیشترین پیشینه و بالاترین آمار کودک در بین مهدهای منطقه خود، بوده است. زمان‌بندی پژوهش هم بدینصورت بوده که در فصل پاییز (سه دوره یک ماهه) بدلیل طبیعت رنگارنگ و مطبوعش، به مدت یک‌ماه این چهار کودک را در مهد خودشان مورد ارزیابی همان سه چک‌لیست ذکر شده قرار گرفتند. سپس در یک‌ماهه‌ی دوم این چهار کودک را به دو فضا و محیط مختلف برده و تمام روز با روشی متفاوت با مهدکودک خودشان و با

۱. فضای پارک بانوان انتخاب شد که در آن امکان محدودکردن و مجزاشدن از پارک را به ما می‌دهد.



زمان پژوهش یک فصل انتخاب شد و فصل موردنظر ما فصل پاییز بود به چندین دلیل اول اینکه شروع سال تحصیلی با مهرماه بود. دوم اینکه فصل پاییز فصل رنگها و تعادل دمایی رطوبتی و سوم اینکه فصل را به سه بازه زمانی یک ماهه می توان تقسیم کرد.

برای رسیدن به نتایج آزمون از چک لیستی استفاده نمودیم که در آن رفتار کودک بعد از تجربه معماری جدید قابل ارزیابی بود. زندگی ۲۴ ساعته کودکان انتخاب شده را در چک لیست هایی جداگانه مورد بررسی قرار دادیم، این چک لیست ها در هر ماه به صورت جداگانه توسط مربی و والدین در سه فضای مجزا مهد کودک، خانه، فضای بیرون مهد کودک و خانه پر شده است که در جدول شماره ۵ مشخصات چک لیست آمده است.

جدول ۵: چک لیست ها (مأخذ: نگارندگان براساس مبانی نظری پژوهش)

تعداد		مسئول پروکننده	تعداد سوالات	نوع ارزیابی
۲۰ عدد	مهرماه	مربی های مهد کودک A و B	۱۰ سؤال	چک لیست مهد کودک
۲۰ عدد	آبان ماه			
۲۰ عدد	آذرماه			
۳۰ عدد	مهرماه	والدین	۱۰ سؤال	چک لیست خانه
۳۰ عدد	آبان ماه			
۳۰ عدد	آذرماه			
۳۰ عدد	مهرماه	والدین یا همراه کودک	۱۰ سؤال	چک لیست از بیرون و خانه و مهد کودک
۳۰ عدد	آبان ماه			
۳۰ عدد	آذرماه			
۲۴۰ چک لیست		جمع تعداد چک لیست برای هر کودک در پایان فصل		

۸- یافته های تحقیق

فرمت چک لیست ها در سه گروه جداگانه طراحی شده است. چک لیستی که در مهد کودک توسط مربی پر شده،

چ- وجود درختان کهنسال در پارک که هرکدام را کودک برای خود نامگذاری کرده و با او دوست شده است و به زندگی او اهمیت می دهد.

قدم بعدی انتخاب کودکان بود. چهار کودک (باکمک و همفکری مشاوره کودک مستقر در مهد کودک و آشنا با این کودکان) از دو مهد کودک در سطح شهر یک دختر و یک پسر از هر مهد کودک انتخاب شد. رها و ارژنگ از مهد کودک A (از نظر سطح اقتصادی مهد کودک متوسط به بالا بود) و متین و امیرعلی از مهد کودک B (از نظر سطح اقتصادی مهد کودک متوسط به پایین بود) انتخاب دو جنس مختلف به پژوهش کمک فراوانی می کند اگرچه که کودکان در سنین زیر دبستان به تفکیک جنسیتی نیازی ندارند اما خصلت ها و خوی های طبیعی آنان به نتایج پژوهش کمک شایانی می کند.

بعد از انتخاب کودکان (رها، ارژنگ، متین و امیرعلی) با استفاده از (GPS) تراشه ای که به پاهای هر کودک بسته شد توان حرکتی او در طول یک روز در مهد را اندازه گیری کردیم. به طور متوسط هرکدام بیش از ۴۰۰۰ متر راه می روند و ۶۰۰۰ متر می دوند بر اساس همین قابلیت شروع به طراحی محوطه ای در پارک کردیم که در آن یک فضای مدور با کف سازی مناسب کودک برای انجام پژوهش در نظر گرفتیم. از آنجایی که کودکان در تمامی شکل هایی که می کشند از دایره و خطوط منحنی استفاده می کنند

فرم محیطی که از فضای کل پارک در نظر گرفتیم فرم بیضی با محیطی حدود ۱۸۰۰ متر بود که آن را با نرده های طنابی و کف سازی چوبی، سنگی، خاکی و برگی پوشاندیم و به مدت یک ماه برای انجام آزمون این قسمت از پارک را با اجازه از مسئولیت پارک مجزا کرده و هرروز با دو مربی از هر دو مهد کودک A, B همان آموزش ها و بازی ها و مراقبت های گذشته را دارا بودند با این تفاوت که در فضای جدید با مربیان جدید ادامه کار مهد و آموزش مهد انجام می شد. فضای تجهیز شده بسیار ساده بود و بیشتر از خود کودکان برای ایجاد فضا و نظم دهی به آن استفاده می شد.

۷-۳- تهیه ی چک لیست در مهد کودک، خانه و محیط بیرون



ردیف	سؤالات		۲۰ بار در مهرماه	۲۰ بار در آبان ماه	۲۰ بار در آذرماه
		سلام به مریبان و دوستان	بدون سلام	۱۳	۸
۲	تعداد پرسیده شده در طول روزاز سوی کودک	-	۲	۳	۴
۳	تعداد رفتار پرخاشگرانه	-	۱	-	-
۴	تعداد شرکت در فعالیت مشارکتی مثل پخش کردن اغذیه‌ها و ...	-	۲	-	۳
۵	جمع‌آوری وسایل، بستن کیف و آماده‌شدن برای رفتن	با کمک	۱۲	-	۱۴
	بدون کمک	بدون کمک	۸	۲۰	۶
۶	خداحافظی و ترک مهد	خداحافظی	۱۳	۶	۶
	با گفتن خداحافظ	با گفتن خداحافظ	۷	۱۴	۱۴
۷	حالت خداحافظی	خندان	۱۵	۱۷	۱۸
	خندی	خندی	۵	۳	۲
۸	توجه به موجودات غیر از انسان‌ها	توجه به همراه حمایت	۵	۱۰	۱۵
	توجه به گل و گیاه داخل مهدکودک	بدون توجه	۱۵	۱۰	۵
۹	توجه به گل و گیاه داخل مهدکودک	توجه به همراه حمایت	۵	۱۲	۱۴
	بدون توجه	بدون توجه	۱۵	۸	۶

چک‌لیستی که در خانه توسط والدین پر شده، چک‌لیستی که مربوط به رفتار کودک در بیرون از خانه و مهدکودک بود و توسط والدین یا همراه او پر شده است. نحوه‌ی انتخاب کودکان هم با کمک گیری از مشاور مهدکودک مبدا بوده و بدون توجه به شغل پدر و مادر و سطح اقتصادی خانواده و انتخاب دو جنس مختلف از یک مهد در راستای تأثیر جنسیت بر فضا و برعکس آن بوده است. اما انتخاب مهدکودک بر اساس سطح بندی اجتماعی-اقتصادی در شهر بوده است. یک مهد از منطقه‌ی مرفه شهر انتخاب شده و یک مهد دیگر از منطقه‌ی فقیرنشین شهر بوده است. کودکانی که ما را در این راه یاری کردند رها و ارژنگ از منطقه‌ی متوسط بالا که در این پژوهش مهد A خوانده می‌شود و نگین و امیرعلی از مهد منطقه‌ی متوسط به پایین که در این پژوهش مهد B خوانده می‌شود. بر اساس این چک‌لیست در پایان فصل برای هر کودک ۲۴۰ برگه چک‌لیست ده سؤالی داشتیم که در مجموع چهار کودک جامعه آماری چک‌لیست‌های مورد ارزیابی ما به ۹۶۰ چک‌لیست می‌رسد.

انتخاب سه بازه زمانی یک‌ماهه در فصل پاییز برای آزمون پژوهش به این دلیل بوده که بتوان قبل و بعد از تجربه فضایی کودکان را مورد ارزیابی قرار دهیم.

کودکان انتخاب‌شده در ماه مهر در مهدکودک خود مورد سنجش قرار گرفته‌اند. در ماه آبان در فضای معمارانه با توجه به معیارهای مشخص‌شده در پژوهش مورد سنجش قرار گرفتند.

در ماه آذر دوباره به مهدکودک خود بازگشته و دوباره به مدت یک‌ماه مورد ارزیابی قرار می‌گرفتند.

بررسی نتایج چک‌لیست‌ها

نتایج ۹۶۰ چک‌لیست آماده‌شده به تفکیک کودکان به قرار زیر است (برای نمونه فقط چک‌لیست رها آورده شده):

جدول ۶ چک‌لیست: سؤالات پرسیده‌شده از صبح تا پایان کار مهدکودک (نمونه‌ی کودک-رها از مهد A) (مأخذ: نگارندگان)

ردیف	سؤالات		۲۰ بار در مهرماه	۲۰ بار در آبان ماه	۲۰ بار در آذرماه
	۱	هنگام ورود سلام	سلام	۷	۱۲



۱۸	۱۶	۱۵	زیاد	ارتباط و خوشامدگویی مهمان	۷
۱۲	۱۴	۱۵	کم		
۶	۸	۱۰	کم	صحبت با پدر هنگام ورود به خانه	۸
۲۴	۲۲	۲۰	زیاد		
۲۰	۱۵	۱۰	زیاد	صحبت درمورد مهد کودک	۹
۱۰	۱۵	۲۰	کم		
۱۵	۱۵	۱۰	به موقع	به موقع خوابیدن	۱۰
۱۵	۱۵	۲۰	بی موقع		

ردیف	سؤالات		
۱۰	کمک رسانی به مربی و دادن پیشنهاد	-	-
	۷	۴	۵

باتوجه به چک لیست های نهایی هر کودک با خودش سنجیده شده در یک بازه زمانی ۳ ماهه، ارزیابی و نسبت پیشرفت در هر مؤلفه با تغییر فضای کودک صورت پذیرفته است. کودک بعد از گذراندن یک دوره یک ماهه در فضای آزمون (پارک طراحی شده به صورت موقت) بعد از ورود مجدد به مهد کودک خود نسبت به فضا و نوع برخورد کاملاً متفاوت با بقیه بچه ها می باشد. جدول ۷: چک لیست سؤالات پرسیده شده در خانه (نمونه ی کودک - رها از مهد A) (مأخذ: نگارندگان)

جدول ۸: چک لیست پرسیده شده در بیرون از مهد و خانه (نمونه ی کودک -رها) (مأخذ: نگارندگان)

ردیف	سؤالات		
۱	حساسیت نسبت به موجودات غیر انسانی سگ ها، گربه ها و ...	زیاد	۱۵
	۶	۱۰	۱۵
۲	تعداد پرسش ها	-	۵
	۸	۶	۵
۳	استقلال در حرکت و بازی	زیاد	۵
	۱۵	۲۰	۲۵
۴	توجه به محیط مثل ویتترین مغازه ها	زیاد	۵
	۱۰	۱۵	۲۵
۵	برداشتن سنگ، برگ و چوب در مسیر حرکت	بلی	۱۵
	۲۵	۲۰	۱۵
۶	بازی با کودکان در پارک ها	زیاد	۲۰
	۲۵	۲۲	۲۰
۷	ارتباط با دوست هم سال در فضای بیرون	کم	۱۰
	۵	۱۲	۹
۸	صحبت با بزرگسالان	زیاد	۱۰
	۲۰	۱۵	۲۰

ردیف	سؤالات		
۱	حالت ورود به خانه	خندان	۱۵
	۱۵	۱۰	۱۵
۲	کلمه هنگام ورود به خانه	بدون سلام	۱۰
	۲۰	۲۰	۱۰
۳	مشارکت در آماده سازی غذا خوردن	بدون مشارکت	۲۰
	۱۵	۱۵	۲۰
۴	کمک در جمع کردن وسایل	با مشارکت	۱۵
	۱۶	۱۶	۱۵
۵	انجام کارهای شخصی	بدون کمک	۱۵
	۲۲	۲۰	۱۵
۶	تعداد سؤالات پرسیده شده در خانه	با کمک ۱۰۰٪	۱۵
	۶	۴	۵



زمان‌بندی پژوهش در سه دوره‌ی یک ماهه و بدین صورت بوده که در یک‌ماه اول این چهار کودک در مهد خودشان مورد ارزیابی همان سه چک‌لیست ذکر شده قرار گرفتند. سپس در یک‌ماهه‌ی دوم این چهار کودک را به دو فضا و محیط مختلف برده و تمام روز با روشی بسیار متفاوت با مهد کودک خودشان و با فضایی کاملاً تدبیر شده و معمارانه برای کودک و نیاز او روبرو گردیدند و سپس در یک ماهه‌ی سوم یا ماه آخر پژوهش دوباره با توجه به چک‌لیست‌های ذکر شده در فضای مهد کودک خودشان آزمون را به اتمام رساندیم. این پژوهش در فصل پاییز که یک بازه زمانی یک تا سه‌ماهه را داراست و فصلی است که نه هوا سرد است و نه گرم و نیز به خاطر رنگ به رنگ شدن طبیعت بسیار مطبوع برای فعالیت است، انتخاب گردید. چهار کودک انتخاب شده پس از آزمون، روابط شناختی و عاطفی خودشان را بر اساس تجربیاتشان با محیط اطراف برقرار می‌کنند و کسب تجربه در طبیعت نقش مهمی در زندگی آنان گذاشته به طوری که در مقایسه با دیگر همسالان خود احترام گذاشتن به ارزش‌های حفاظت از محیط‌زیست را بیشتر آموخته‌اند و کودکانی تأثیرگذار در کلاسشان شده‌اند. از جمله دستاوردهای بسیار جالب آزمون این بود که وقتی دیوارها حذف شدند و کودک در زیر آفتاب و نسیم ملایم قرار گرفت دارای بالاترین تمرکز بود و در مواردی که فضا در پیچیدگی و عبور از بعضی فضاها دشوار می‌شد کودکان به کمک هم می‌آمدند که این خود کمک شایانی به مسئولیت‌پذیری و مشارکت‌پذیری آنان داشت و اما با توجه به آمار به دست آمده از چک‌لیست و مؤلفه‌هایی که از مبانی نظری در طراحی محیط آزمون کمک گرفته شد تأثیر پنجاه درصدی کیفیت فضا در رشد چهار کودک آزمون شده کاملاً مشهود بود.

در این روش همانطور که در روش تحقیق (زمینه ای) توضیح داده شد رویکرد تازه ای برای نگرش به موضوع مورد مطالعه فراهم گردید تا پژوهش به مرحله ای از شناخت نسبت به داده ها برسد که بتوان به داده گردآوری شده معنا و مفهوم بخشید.

کلام آخر اینکه باید به کودکان اجازه داد از فضای محدود، کنترل‌شده و چیدمان‌شده توسط بزرگسالان

۹	سلام‌دادن بزرگسالان در بیرون خانه	-	۱۰	۵	۶
۱۰	تمایل به سوار شدن نقلیه عمومی مثل اتوبوس و مینی‌بوس	زیاد	۲۰	۲۲	۲۵
	عمومی مثل اتوبوس و مینی‌بوس	کم	۱۰	۸	۵

نتایج هر کودک پس از بررسی و ارزیابی ۹۶۰ چک‌لیست از سوی مربی‌ها، پدرها و مادرها به قرار زیر می‌باشد:

جدول ۹: نتایج ارزیابی چک‌لیست‌ها (مأخذ: نگارندگان)

ردیف	نام	خلاقیت (نواوری در حل مسأله)	مشارکت در کلاس و خانه	برخوردهای اجتماعی
۱	رها	از ۲۵٪ به ۶۵٪	از ۲۵٪ به ۵۰٪	از ۲۰٪ به ۴۰٪
۲	ارژنگ	از ۴۵٪ به ۶۲٪	از ۳۰٪ به ۴۵٪	از ۱۰٪ به ۲۵٪
۳	متین	از ۲۰٪ به ۴۶٪	از ۴۵٪ به ۶۵٪	از ۲۵٪ به ۴۵٪
۴	امیرعلی	از ۳۲٪ به ۷۲٪	از ۵۲٪ به ۷۴٪	از ۲۰٪ به ۳۵٪

۹- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری تحقیق:

در آزمون انجام‌شده انتخاب فضای باز پارک این امکان را می‌دهد که کودکان از یک محیط محدود که معمولاً موجب اضطراب کودک می‌شود رها شده و از فرصت کسب تجربه و خلاقیتی که از استفاده از فضاهای متنوع حاصل می‌شود بهره می‌گیرد.

استفاده از تنوع محرک‌های محیطی (نور، صدا، فرم، پوشش گیاهی، خاک، دیوارک‌های کوتاه و بلند، پستی و بلندی‌های ایجادشده در کف) که در محیط آزمون به وجود آمد، سبب تقویت حواس و تعاملات کودکان مورد سنجش شد که در رشد و توسعه دامنه تجارب کودک مفید واقع شد و بعد از گذشت سه ماه هر چهار کودک به کودکان پرسشگر که یکی از نشانه‌های کودک خلاق است بدل گردیدند.



- Chown, J. (2003), Toy Story. Fairfax Digital. Retrieved February 15, 2007, from http://www.smh.com.au/articles/2003/1/21/1069027320836.html?fromcastory_rlis.
- Fishkin, A.S. (1999), Issues in studying creativity in Youth. In a.s.fishkin, B.Cramond & P.Olszewki-Kubilius (Eds), Investing creativity in Youth (pp.3-26. New jersey: I lampton Press.
- Fezeli, N. (2008), creativity and culture of the common approaches to creativity, Journal of Social Sciences, 11(3), 6-19.
- George, J. M & Zhou, J. (2004), when openness to experience and conscientiousness are creative behavior: an interactional approach. Journal of applied Psychology, (86)3, 513-524.
- Guignard J.II, & Lubart, T. (2006), is it Reasonable to be creative? Lo J.C.Kaufman & J.B..1cm (Eds), Creativity and Reason in cognitive Development (pp.269-281). NewYork: Cambridge University press.
- Franz, J. (2007), Drawings. Encyclopedia of Children's Health.cNotes.com. Retrieved February 15, 2007, from <http://health.cnotes.com/childrens-health-encyclopedia>.
- Guilford, I. P. (1950), Creativity. American Psychologists (9), 444, 454.
- Guilford, J.P. (1959), traits of Creativity. In Anderson Harold H. (ED), Creativity and lis Cultivation. NewYork: Hat per and Row 142-161.
- Kaplan, R & Kaplan, S. (1982). Cognition and Environment. NewYork: Praeger.

رهایی یابند چرا که این روزها کودکانمان به مقدار کمی خطر نیاز دارند این فرصتی است که در این مواقع به کمک هم می‌آیند و کودکان نوآور در مشارکت و حل مشکلات خواهند شد.

۱۰- تشکر و قدردانی:

از سرکار خانم مهندس مجتهدزاده و کلیه اساتید و همکاران و مربیان محترمی که در گردآوری اطلاعات و تهیه چک لیست ها مارا یاری نمودند قدردانی مینمایم.

۱۱- پی نوشت:

موردی از طرف نویسندگان ذکر نگردید.

۱۲- منابع فارسی و لاتین:

- البرزی، محبوبه و رضویه اصغر. (۱۳۹۰)، تأثیر انگیزش بیرونی بر خلاقیت کودک فصلنامه‌ی تازه‌های علوم‌شناختی، شماره ۲.
- بلتیک، گونتر. (۱۳۸۶)، معماری مهدکودک، ترجمه صدیقه بصیریان و محمودرضا نقفی، اصفهان، خاک.
- بیگی، هما. (۱۳۷۴)، نقش بازی در رشد جسمی روانی کودک، مجله پیوند شماره ۱۸۹ و ۱۹۰.
- دایر، وین. (۱۳۸۸)، چگونه فرزندانی خلاق داشته باشیم، ترجمه‌ی علی علی‌پناهی، تهران، آسیم
- شعاری‌نژاد، علی‌اکبر. (۱۳۹۱)، روان‌شناسی کودک و نوجوان امروزی، تهران، پیشگامان پژوهش‌مدار.
- شفایی، مینو و مدنی، رامین. (۱۳۸۹)، اصول طراحی فضاهای آموزشی کودکان بر اساس مدل خلاقیت کودک، نشریه‌ی علمی پژوهشی فناوری آموزش، (۳)۴.
- مظفر، فرهنگ و همکاران. (۱۳۸۶)، نقش فضاهای باز محله در رشد و خلاقیت کودکان، نشریه‌ی باغ نظر، (۸)۴.
- Bolum, A. (1998), On Creativity. New York: Harper and Row, Publishers.
- Chien,C.Y&Iui, A.N.N. (2010), Creativity in early childhood educations teachers perception in three Chinese societies. Thinking Skills and Creativity, 5(2), 49-60.



• Javalin, R., & Karami, A.(2007), Prosperity application of policy,(183), 14-17.

• Krippner, S. (1999) " Dream and Creativity" Encyclopedia of Creativity, vol 1, SanDiego.
 • Salingeros, N. A & Meehaffy, M.W. (2006). A Theory of Architecture. Solingen: UMBAU-VERLAG Harald Puschel.
 • Shafaie, M, Madani, R. (2011), Design of educational spaces for children according to the creativity model, Journal of Technology of Edocational, 4(3), 215-222.

۱۳- چکیده تصویری:

