

## مؤلفه‌های ارتقاء کیفیت فضای آموزشی از منظر کودکان بر مبنای روایت محوری شناختی با استفاده از تکنیک ترجیحات بصری

معصومه کرمی‌نژاد\*، حافظه پوردهقان\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۱۲/۱۵  
تاریخ پذیرش مقاله: ۹۸/۲/۱۰

### چکیده

کودکان نسبت به آنچه در محیط زندگی خود می‌بینند هوشیارند. اغلب پژوهش‌گران معتقدند کودکی که تجربه مطلوبی در فضاهای آموزشی داشته باشد، فرایندهای شناختی و رفتاری متعاقب آن، موجب افزایش خلاقیت او شده و به تثبیت یادگیری او کمک می‌کند. امروزه مکان مناسبی برای آموزش کودکان به گونه‌ای که پاسخگوی نیازهای آنان باشد، وجود ندارد و اغلب مکان‌ها هم برای چنین منظوری احداث نگردیده و بر حسب ضرورت و اضطرار مورد استفاده کودکان هستند. هدف اساسی این پژوهش، دست‌یابی به مؤلفه‌های طراحی فضای آموزشی است که در آن کودک احساس یگانگی با فضا داشته باشد. پیداگاست این امر احساس خلاقیت کودک را برمی‌انگیزد و فعالیت و تحرک متناظر با آن در محیط بیشتر می‌شود. روش پژوهش در این مسیر با اتخاذ رویکرد کمی، استدلال منطقی است. روش گردآوری اطلاعات استفاده از مطالعات اسنادی و پیمایش میدانی است که بر مبنای روایت محوری شناختی با استفاده از تکنیک ترجیحات بصری صورت گرفته است. مصاحبه عمیق در جامعه نمونه مشکل از ده نفر از کودکان ۸ تا ۱۰ سال انجام گرفته که مبنای آماری آن آزمون کفایت معنی گذاشته شده است. یافته‌های تحقیق مؤید آن است که در عماری فضای یادگیری کودکان، عواملی همچون تداعی‌کنندگی، تنوع‌پذیری، تحرک پذیری، انعطاف‌پذیری، فضای بینایی و شفافیت مهم‌ترین شاخص‌های ارتقاء کیفیت فضای از منظر مخاطبان کودک است.

### واژگان کلیدی

فضای آموزشی، عماری کودکان، کیفیت محیط، روایت محوری، ترجیحات بصری

\* دانش‌آموخته کارشناسی ارشد عماری، گروه عماری، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

mahsina.karaminezhad@gmail.com \*\* لستادیار، گروه عماری، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران (نویسنده مسئول)

۱- این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد معماری «معصومه کرمی‌نژاد» با عنوان «طراحی مرکز رشد کودکان آسیب‌دیده اجتماعی با تأثیرپذیری از روانشناسی کودک در شهرستان ذوق‌الله» است که به راهنمایی دکتر «حافظه پوردهقان» در دانشگاه آزاد قزوین در سال ۱۳۹۷ انجام شده است.

## مقدمه

رابطه انسان و محیط در چند دهه اخیر دغدغه بسیاری از پژوهش‌گران و طراحان محیط بوده است. الکساندر<sup>۱</sup> به عنوان یکی از پیشگامان این حوزه، تأکید می‌کند، هر اثر معماری، تنها یک داعیه دارد و آن درک و ارتقای کیفیت زندگی انسان است (الکساندر، ۱۹۹۴: ۱۳۹۴). ژان پیاژه<sup>۲</sup> از مشهورترین روانشناسان کودک درباره‌ی رشد و یادگیری معتقد است، کودکان جهان هستی را مقاومت از بزرگسالان می‌بینند و از راه تجربه مستقیم محیط پیرامون به درک و فهم امور می‌پردازند (پور جعفر، ۱۳۸۹: ۶۳). بررسی اجمالی شرایط جامعه‌ی امرزو نشان می‌دهد بیشتر کودکان از سنین ابتدائی، حداقل چند ساعت از روز خود را در محیط آموزشی سپری می‌کنند. در یک پیاماش اولیه مشخص می‌شود اغلب مکان‌هایی که در حال حاضر برای این منظور استفاده می‌شود بحسب نوعی اضطرار گزینش شده و اساساً برای چنین منظوری ساخته نشده‌اند؛ لذا اهمیت موضوع ارتقاء کیفیت فضاهای آموزشی کودکان از آنجا شکل می‌گیرد که کالبد فیزیکی، تأثیر تعیین‌کننده‌ای بر آموزش، یادگیری و احساس کودک نسبت به خودش، دیگران و محیط دارد. این فضا می‌تواند ایجاد کننده و تشویق‌کننده این فرایند و یا بازدارنده و سرکوب‌کننده آن باشد. هر محیطی که همساختی بیشتری در چهت تحریک خس دیداری، شنیداری یا لمسی کودکان داشته باشد و این اطلاعات حسی همسو با نیازهای روانی و فیزیولوژیک باشد؛ فرایند آموزش مؤثر را تسهیل خواهد کرد. توجه به این کیفیتها، علیرغم جنبه‌های ايجابي و مثبت رفتار، موجب پيش‌گيري از بروز جنبه‌های منفي رفتار شده و مشكلاتي چون پرخاشگري، انسزا، ناماني را كنترل می‌کند. در اين صورت با تأکيد بر جنبه‌های مثبت رفتار، در «محیط مؤثر» کودکان می‌آموزند، چگونه به کشف يك رويداد پيردازند و بهترین راه حل‌ها را برای مواجهه با مسائل انتخاب کرده و هیجانات خود را مهار کنند (ولی پور، ۱۳۹۵: ۴۲)؛ لذا هدف اصلی اين تحقيق شناخت و ارزیابی مؤلفه‌های ارتقاء کیفیت فضاهای آموزشی کودکان بیان می‌شود. مکانی که بتواند کودکان را در ارتباط با یادگیری مؤثر کمک کند و باسخ‌گوی خواسته‌ها آنان باشد. بر این مبنای پرسش اصلی پيش‌رو نيز اين طور مطرح می‌شود که مؤلفه‌های ارتقاء دهنده کیفیت فضاهای آموزشی از منظر مخاطبان کودک چيست؟ پيداست دست‌يلابي به اين شاخص‌های عملکردي و تطبيق آن با مبانی زیابي‌شناسي کودکان مطلوب نهایي اين تحقيق است.

## پيشينه تحقيق

ددی ژانگ و همکاران در پژوهشی در ارتباط با «ترجيحات و نيازهای کييفيت فضاي داخلی در کلاس‌های درس» عنوان می‌کنند: کييفيت فضای داخلی در کلاس‌های درس می‌تواند بر روی سلامتی، راحتی و عملکردن کودکان مؤثر باشد. هدف اين مطالعه بهتر شناختن ترجيحات و نيازهای کييفيت فضای داخلی از ديدگاه دانش آموزان در کلاس‌های درس است. از محتواي کلي تيجه گرفته می‌شود کييفيت تهويه، آکوستيک، مشخصه‌های بصری و حرارتی بر سلامتی و عملکردن دانش آموزان تأثيرگذار است (zhang, 2018: 258).

پودولسکا در پژوهشی در ارتباط با «تأثیر و پيش‌گري زمين بازی بر روی کودکان و فعالیشنان» به اهمیت بازی بهخصوص فعالیت‌های دسته‌جمعی در محل‌های گردهمانی و فضاهای اجتماعی اشاره کرده و بومی‌سازی فضای بازی، نزدیکی آن به خانه‌های کودکان و حتی پرداختن به سنتهای محلی در طراحی اين مکان‌ها را بر رفتار و الگوهای بازی کودکان تأثيرگذار می‌داند (Podolska, 2014: 141-140).

خاکزند و آقلابرگی در پژوهشی در ارتباط با «ازريابي محیط‌های ييرونی از ديدگاه کودکان» عنوان می‌کنند: ايجاد فضاهای راحت، ايمان، قابل‌دسترس، جذاب و خلاقانه، پايه و اساس رشد ذهنی و روحی کودک را تشکيل می‌دهند. نتایج اين تحقيق گویايان آن است که ازريابي فضای مناسب برای کودکان در محیط‌های ييرون با شاخص‌هایي چون مقیاس، راحتی، ايمانی، اجتماعی بودن، قابل‌دسترس بودن و متعدد بودن در ارتباط است (khakzand & Aghabozorgi, 2015: 18).

پوربابائي و سهيليان نيز در پژوهشی ديجر تحت عنوان «بررسی تأثیر نقاشی بر مشكلات رفتاری کودکان با توجه به کييفيت محیط کالبدی آن‌ها» بيان می‌کنند: نقش محیط کالبدی در روند درمان مشكلات رفتاری کودکان بسيار حائز اهمیت است. عدم وجود فضای کافی برای انجام فعالیت‌های جسمی و حرکتی کودکان باعث ايجاد تنفس و پرخاشگري در کودکان می‌شود. استفاده از نورهای طبیعی و پنجره‌های بزرگ با ديد خوب، ايجاد فضاهای باز و طبیعی، پوشش گیاهی، فضاهای داخلی رنگارنگ و جذاب، قابلیت‌هایي را در محیط ايجاد می‌کند که به کاهش مشكلات رفتاری کودکان می‌انجامد (پوربابائي و سهيليان، ۱۳۹۵: ۸۳).

## چارچوب نظری

طراحی فضا برای کودکان، ملاحظات بيشتری نسبت به طراحی برای بزرگسالان می‌طلبد. اثر محیط، بر روان کودکان و مشخصاً قابلیت پرورش استعدادها و خلاقیت آن‌ها، همواره مورد تأکید و آزمون مختصصین حوزه روانشناسی کودک بوده است. بررسی آراء نظریه‌پردازانی

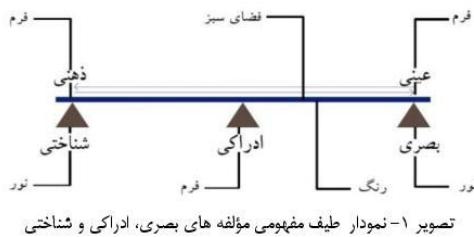
چون ژان پیازه، جان لاک و ژان ژاک روسو، نشان می‌دهد "خلاقیت" در کودکان همچون استعدادهای دیگر تا حدود زیادی اکتسابی بوده و مختص افراد ویژه نیست؛ لذا رشد این خلاقیت نیازمند شرایط و طی مرحله‌های آموزش و پرورش ویژه است (آزموده، ۱۳۹۱: ۲۹). از دیدگاه والتر کرونر<sup>۳</sup>، بجههای بیشتر مکان‌هایی را دوست دارند که در خلال ساعات روز بتوانند در آن‌جا بازی کنند. کودکان آن‌چه را که در ذهن و خیالشان می‌گذرد در بازی‌ها پیاده می‌کنند. آنان به فضایی مناسب برای پیاده‌کردن این تصورات نیاز دارند. فضاهای باید آن‌گونه باشد که این تصورات در کودکان محدود نشود و بتوانند پیوسته این ذهنیات و تصورات را تغییر دهند (کرونر، ۱۳۸۲: ۲۱). بر این اساس می‌توان گفت چگونگی ساخت محیط، تأثیر پر ارزش و بادوامی بر احساس کودک و بارور شدن اندیشه‌های خلاقانه او می‌گذارد. تورنس<sup>۴</sup>، از تأکید ادوارد دیونو<sup>۵</sup> درباره لزوم تمرين در مهارت‌های تفکر خلاق استفاده کرده و با توجه به مطالعات افراد یینه<sup>۶</sup> بیان می‌دارد مهارت‌های ذهنی خلاقانه در کودکان را می‌توان از طریق بازی و تمرين بهبود بخشدید (تورنس، ۱۳۷۲: ۱۵). از نظر راستین نیز، با به وجود آوردن محیطی که پذیرای اندیشه‌های نوین باشد، ترغیب کودکان به لمس، احساس و کنکاش بیشتر در محیط اتفاق می‌افتد و صرف وقت در این زمینه منجر به تشویق خلاقیت و آموزش فعلی کودکان در زمینه علمی مورد نظر خواهد شد (Rothestein, 1990: 145). آمایل<sup>۷</sup> نیز از جمله کسانی است که ارتباط بین محیط ساخته شده و خلاقیت کودکان را مورد بررسی قرار داده است. او در مصاحبه‌هایی (۱۹۸۸) که با ۱۲۰ دانشمند در ۲۰ رشته مختلف داشته، به این نتیجه رسیده است که عوامل محیطی در کیفیت یادگیری کودکان تأثیر قابل توجهی دارند. آمایل می‌گوید: این یافته‌ها اهمیت "اکولوژی" را نشان می‌دهد و اینکه محیط عامل بر جسته‌تری از مسائل فردی است. از نگاه او نحوه ارتباط کودک با محیط به سه دسته تقسیم می‌شود: انتباطات با محیط فعلی، شکل‌دهی محیط فعلی به محیط تازه، انتخاب یک محیط تازه (حسینی، ۱۳۸۱: ۲۴). بنابراین شکل‌دهی به محیط به عنوان ساختن یک محیط تازه، حتماً امکاناتی برای تفکر خلاق فراهم می‌کند؛ که به گفته‌ی بروتو هدف اساسی از طراحی این محیط‌ها، می‌باشد تخلق فضایی باشد که کودک در آن احساس کند در "خانه" است (Broto, 2006: 57).

ارتباط و دلبستگی، به نیازهای دیگری چون فعالیت، تحرک و یادگیری، پاسخ فرآخور خواهد داد. مطالعه بیشتر در زمینه مشخصه‌های کالبدی فضای از این حیث نشان می‌دهد: کیفیت فیزیکی محیطی که کودک در آن فعالیت می‌کند، بیشترین اهمیت را دارد. عواملی چون تناسبات فضایی، رنگ، نور، صدا... بر نحوه ادراک او مؤثر است. کاربرد رنگ در فضای آموزشی کودکان به واسطه‌ی ایجاد تنوع و حس زیبایی و جذابیت بصری برای آنان اهمیت دارد (حافظیان، ۱۳۹۳: ۳۷). زیبایی و تنوع در طراحی زمینه نیز مانند طراحی و بازی با آب، عناصر سبز در اشکال متنوع، صالح ساختمانی مناسب، اشکال آشنا اعم از منظم و یا نامنظم... از دیگر موارد کیفیت فیزیکی است. در گیری باقی حواس نظیر حس بویایی، شنوایی و لامسه می‌تواند تکمیل کننده این کیفیت باشد. اسکوودیتی از مطالعه‌ی حوزه طراحی محیطی کودکان، پیشنهاد می‌کند در محیط‌هایی که برای آموزش کودکان طراحی می‌شود، باید توجه ویژه‌ای به مطالعه‌ی الگوهای رفتاری، جزئیات و ویژگی‌های محیطی مؤثر بر حواس، صورت پذیرد. استفاده صحیح از این جزئیات که برخی از آن‌ها به طراحی داخلی معطوف می‌شود، همچون رنگ، اندازه کلاس‌ها، نورپردازی و تکنولوژی‌های نوین سبب بهبود رشد ذهنی، عاطفی و اجتماعی کودکان شده و بازده آموزشی آنان را بالا برد و تمایل به حضور در کلاس‌های آموزشی تقویت می‌نمایند (Scoditti, 2011: 20). از طرفی بارکر<sup>۸</sup> به عنوان روان‌شناس اکولوژیک، که بر روی اثر محیط بر آموزش کودکان آزمون‌های متعددی انجام داده است، بیان می‌دارد: بین ابعاد فیزیکی معماری و رفتار، رابطه خاصی وجود دارد. در این پی، نیمکت‌های کلاس درس، طرز چیدن آن‌ها بر رفتار و یادگیری کودکان تأثیر خواهند داشت (شاهچراغی و بندرآباد، ۱۳۹۵: ۴۰); بنابراین می‌توان تأکید کرد معماری فضای آموزشی به عنوان عاملی زنده و پویا در کیفیت فعالیت‌های آموزشی کودکان مؤثر است. پس در یک نگاه سیستمی، چگونگی کیفیت فضاهای آموزشی، اصول و عناصر تشکیل‌دهنده‌ی آن نظیر، تناسبات اجزا، مقیاس، نوع سازمان‌دهی فضا، رنگ، نور، صدا، فضای باز... می‌توانند اثرات قابل توجهی بر کودکان باقی بگذارند. فضای آموزشی مطلوب، یادگیری را آسان کرده، نشاط و شادابی را برای کودکان به همراه دارد؛ و متعاقباً فضای آموزشی نامناسب، منجر به کسلت و افسردگی شده و بر میزان یادگیری و حضور فعال بچه‌ها، اثرات منفی خواهد داشت.

**مؤلفه‌های ارتقاء کیفیت فضای کودک:** بر اساس پژوهش‌های انجام‌شده در حیطه روانشناسی کودک، مؤلفه‌های طراحی محیط برای کودکان می‌تواند به طور کلی، در سه بخش مؤلفه‌های بصری، مؤلفه‌های ادراکی و مؤلفه‌های شناختی، بحث می‌شود. مؤلفه‌های بصری، آن بخش از کیفیت‌های فیزیکی محیط است که از طریق حس دیداری با کودک ارتباط برقرار کرده و حس خوشابندی برای آن‌ها ایجاد می‌کند؛ به نظر می‌رسد این مؤلفه‌ها کمتر قابل تغییر و تفسیرند. تأثیرات مثبت تأکید بر مؤلفه‌های بصری می‌تواند، خوانایی و پویایی بیشتر محیط، ارضاء حس کنچکاوی، تقویت تفکر خیالی نامحدود، قلمداد شود.

مؤلفه‌های ادراکی مؤلفه‌هایی هستند که کودکان پس از تحلیل انگاره‌های خود در ذهنشان به درک درست از فضای این و نحوه پاسخ‌گویی به فضا پی‌می‌برند. مشخص است تأثیر توجه به این مؤلفه‌ها موجب رشد عاطفی، انگیزش بیشتر حس بازی، سلسه‌مراتب رشد ذهنی، رشد اجتماعی، یادگیری تجربی، ایمنی و... خواهد شد.

مؤلفه‌های شناختی، مؤلفه‌هایی که باعث شناخت وجودی کودک از خود، ارتباط با دیگران، تعامل و رویارویی می‌شوند و کودکان را به درک و انجام رفتار درست سوق می‌دهند. مؤلفه‌های شناختی از فردی به فردی دیگر قابل تغییر است. از ویژگی بارز این مؤلفه ذهنی بودن آن است. ایجاد حس آرامش، امنیت، عدم محصوریت، عزت نفس، استقلال فردی، خودبازی و... می‌تواند از پیامدهای مثبت توجه به این بخش باشد. نمودار ۱ این محتوا را در یک فرایند طیف نشان می‌دهد. لذا بر این اساس تلاش می‌شود با فهم و سپس تحلیل لایه‌های ذهنی کودکان بر مبنای این سه مؤلفه در محیط، بتوان به سطحی از مبانی انگیزشی کودکان در ارتباط ارتقاء کیفیت محیط یادگیری دست یافت.



تصویر ۱- نمودار طیف مفهومی مؤلفه‌های بصری، ادراکی و شناختی

## روش‌شناسی تحقیق

**روایت محوری شناختی:** روایت، شیوه‌ای برای بازنمایی دقیق تجربه‌های انسان است (روحانی، ۱۳۹۵:۳۰)؛ ازین‌رو روایتشناسی شناختی، «بازنمایی عملکرد ذهن روایت‌پرداز» تلقی می‌شود؛ پس می‌توان با مطالعه‌ی و کنکاش پیرامون محتوانی روایت، کنش‌های ذهنی روایت‌پرداز را مطالعه کرده و توسط آن‌ها به تحلیل و شناخت پیدیه راه برد. (palmer, 2004:5) ابزار روایت‌محوری می‌تواند منجر به بینش‌هایی گردد که توسط ابزارهای دیگر گردآوری داده‌ها به شواری حاصل شده یا حتی گاهی غیرقابل دست‌یابی هستند؛ این روش، متمنکر بر داده‌های روایی باز است که با تبدیل به داده‌های کیفی، نتایج و مستندات از آن استخراج می‌شود. (Syed, 2015: 1) بنابراین روایتشناسی شناختی به مثابه مطالعه جنبه‌های مربوط به ذهن در جریان بیان روایت (محتوای داده) تعریف می‌شود. از نظر اپالمر، درک این روایت اساساً شامل دوباره‌سازی عملکرد ذهنی پارادایم‌های آن روایت است که به ما این امکان را می‌دهد تا کنش‌ها و رویدادهای احتمالی را پیش‌بینی کنیم (برکت، ۱۳۹۱:۱۱). این روش می‌تواند با رجوع به جنبه‌های شناختی ذهن باشنده در محیط روایتها او را تفسیر و معنایی تداعی کننده را تحلیل کند. بر این مبنای پیوند میان روایت و ذهن را می‌توان در دو بعد بررسی کرد؛ اول مقصد تفسیر و دوم وسیله معنادار کردن تجربه؛ به عبارتی مرجعی که برای ساختاردهی و فهم پیدیده‌ها به کار می‌رود.

شاید در بدء این شناخت فاقد چارچوب نظاممندی برای استبانته بنشاند ولی یکی از قابلیت‌های ویژه، که این نحوه شناخت را توجیه می‌کند، این است که می‌تواند مصاحبه‌شونده را در ماجراهای و احساس‌هایی درگیر کند که از آن دیگری هستند و حتی توسط باشنده تجربه نشده‌اند. لذا در مسیر انجام این پژوهش، شناخت و دریافت داده‌ها با توجه به تفسیر و معنادار کردن روایتهای کودکان در ارتباط با فضای آموزشی به نتیجه رسیده که منجر به فهم نیازهای خواسته‌های ایشان و شکل‌گیری ارتباط مؤثر با فضاست و درنهایت سطحی از عالیق و انگیزش‌های درونی آن‌ها را بیان می‌کند.

**تکنیک ترجیحات بصیری:** در ترجیحات بصیری، ملاک اصلی ارزیابی، تأکید بر مشاهده استفاده کنندگان از منظر و نحوه ادراک و تفسیر ویژگی‌های بصیری یک «تصویر» است. در چند دهه اخیر، به این تکنیک، به عنوان مشارکت دادن کاربران در فرایند طراحی، بیشتر توجه شده است (گلچین، ۱۳۹۲: ۱۹۴). «ترجیح بصیری» یک ترجیح‌بصیری است که فرایند پیچیده شامل مشاهده تصویر و ادراک فضای و فهم معانی نهفته در آن است؛ که به گفته کاپلان با توجه به ظرفیت ذهنی مصاحبه‌شونده، واکنش آن را نیز در پی دارد (Kaplan, 1989: 67). تکنیک ترجیحات بصیری از روش‌های گردآوری داده در «اصابه‌ی عمیق» تلقی می‌شود که در پیمایش‌های علمی به این روش ایراداتی وارد شده است، از جمله آن که صحبت راجع به احساسات شخصی برای مصاحبه‌شونده مشکل است. (به خصوص وقتی این طیف مخاطب کودکان باشند). لذا این مشکلات با در نظر گرفتن تمهداتی قابل تعديل هستند (لنگ، ۱۳۸۳: ۲۸). تکنیک ارزیابی تصویری از جمله این تمهدات هست که

اگرچه محدودیت‌هایی دارد ولی برای شناخت بخشی از مؤلفه‌های کیفیت فضا و مبانی زیبایی‌شناسی کودکان مناسب تشخیص داده شده است. مطالعات ترجیحات پسربوی معمولاً بر مبنای رویکرد اصلی انجام می‌پذیرد. رویکرد نخست بر تشخیص عوامل عینی و قابل اندازه‌گیری تأکید دارد و رویکرد دوم بر مبنای شناخت عوامل ذهنی و انگیزشی مشاهده‌گران صورت می‌پذیرد؛ که در این پژوهش بیشتر رویکرد اول موردنظر بوده است. برای کنترل خطاهای ممکن، منطقی است که دید، زوایه تصویر و دیگر عوامل بیرونی که باعث خطای پاسخ‌ها می‌شود، مهار شوند. در پژوهش حاضر تمامی تصاویر مربوط به عملکردهای مختلف، باکیفیت مشابه و دارای معیارهایی چون پس‌زمینه، پیش‌زمینه، کیفیت دید، انتخاب شدند.

**نحوه‌ی گردآوری داده‌ها:** به منظور دستیابی به مؤلفه‌های ارتقاء کیفیت فضا، از دیدگاه مخاطبان کودک، مصاحبه‌ای عمیق با کودکان ۱۰-۸ سال انجام گرفت. این نمونه‌گیری به شیوه‌ی گزینش در جامعه در دسترس و به شکل دلوطیانه در مدرسه‌پس‌انه‌ی شهید صدوقی در جبهه‌ی جنوبی شهر دزفول صورت پذیرفت. جدول ۱ خصوصیات جامعه مورد تحقیق را نمایش می‌دهد.

جدول ۱- توصیف جامعه مورد تحقیق

جنسیت جامعه	طیف سنی	طیف اجتماعی	طیف خانوار	طیف تحصیلی	تعداد سوال	زمان
کودکان پسر	۱۰-۸ سال	سطح متوسط جامعه	خانوار ساکن دزفول	قطعه تحصیلی	۳۵	یک تا دو ساعت

ملاک عمل در برآورد حجم نمونه، بر اساس آزمون کفایت داده گذارده شد تا جایی که با افزودن نمونه جدید، معنی (روایت) جدیدی گفته نشود. مصاحبه عمیق با هر دانش‌آموز یک الی دو ساعت به طول انجامیده استه در ابتدا با استفاده تکنیک ترجیحات پسربوی می‌باشد. ارتباط با کیفیت‌های فضا دریافت و به روش روایت‌محوری شناختی، تحلیل و نتایج نهایی استبانته شده‌اند. در این چارچوب اولین محدودیت پیش‌رو گزینش تصاویری بود که در عین حال که گویا و جامع هستند بتوانند جلوه‌هایی از کیفیت‌های نادیده فضا را نیز متبار کرده و منطبق با مبانی انگیزشی کودکان باشند. در این راستا سکانس‌های فضایی بناهای آموزشی بر مبنای یک «طبقه‌بندی کارکردی» هفت لایه در نظر گرفته شد که مشتمل بر نمای کلی، ورودی اصلی، فضای بازی، مسیرهای ارتباطی، اتاق‌های آموزشی، کتابخانه و جریان عمودی فضا می‌باشد. برای هر لایه ابتدا اهداف کیفی مترتب بر کارکرد تدوین شده و سپس پنج تصویر بر مبنای این اهداف اصلی از تجربه‌های جهانی در ارتباط با موضوع انتخاب شده‌اند. جدول ۲ بیان ۲ این هدف معیارهای اصلی در گزینش تصاویر است.

جدول ۱- معیارهای انتخاب تصاویر جهت مصاحبه

لامه کالبدی	نما	وروید اصلی	فضای بازی	مسیرهای ارتباطی	اتاق‌های آموزشی	کتابخانه	جریان عمودی
بلندمرتبه، نیمه بلندمرتبه، هم‌سطح	-	بازی‌های فردی	بازی‌های گروهی، شفاف	فضای باز و رنگی، فضای نور طبیعی- بدون	کوچک- فضای باز، باز- دو سمت باز-	فضایی	پله مستقیم-
معیار هندسی-	-	بسته، گسترده- فضای بسته،	شفاف، گسترده- فضای بسته-	نور طبیعی، چیمنان	دو سمت باز-	کوچک- غیر	پله منحنی، باز-
گسترده- پر و خالی	-	دعتوی- کنندگی، فرم ورودی	کوچک و محصور، نیم‌باز، ارتباط گروهی و تنوع، فردی، ارتباط بصری	نور طبیعی- بدون	دو سمت باز-	کوچک- غیر	دو سمت باز-
			اختلاف سطح	با بیرون	باز- دو سمت باز-	باز- دو سمت باز-	کلاس‌ها با هم

اجرای مصاحبه ابتدا با نشان دادن پنج تصویر از نمای کلی آغاز گردید؛ (تمامی تصاویر در ابعاد A3 تنظیم شده و به طور همزمان پیش روی مصاحبه‌شونده قرار می‌گرفت). سپس بدون توضیح تفصیلی محتواه تصویر، از کودک خواسته شد سه تصویر را از بین پنج تصویر گزینش کند. پس از این انتخاب از کودک درخواست شد تا دلایل خود را برای این انتخاب بازگو کرده و روایت‌های او با دقت و لحاظ کردن ترتیب گفته‌ها ثبت شد. در مرحله سوم از داشت آموز خواسته شد از بین سه تصویر انتخابی، برترین تصویر منتخب را ارائه کرده و راجع به چرازی این انتخاب، مجدد گفتگو کند؛ لذا مجموع داده‌های کیفی تحقیق که مشتمل بر روایت‌های ضمنی کودکان در مورد اجزای کارکردی فضاهای آموزشی بود، دریافت شده و با کنکاش پیرامون محتواه داده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## بحث و یافته‌ها

پس از بررسی تفضیلی، اجزای ساختاری نوشتار مصاحبه، واژه‌ها، مفاهیم و ارتباط میان آن‌ها بررسی گردید تا الگوهای موجود در روایتها کشف شود. پس از طی آزمون‌های رفتی و برگشته متعدد میان محتوای روایت‌ها، لایه‌های عمقی و سطحی، مطلوبیت فضاهای آموزشی از منظر کودکان تشخیص داده شد. این الگوها بیش از هر چیز نشان‌گر آن است که کودکان به محض مواجهشدن با تصاویر به دنیال یافتن مصادق‌های عینی هستند که بیش از آن تجربه کرده‌اند. سطوح انگیزشی کودکان در این حین به شدت وابسته به درجاتی از برآورده شدن نیازهای فیزیولوژیک و روانی آن‌ها در محیط است. کودک که بیان می‌کند «بن در ورودی را دوست دارم چون گم نمی‌شوم» در حق به نوعی مسیریابی ذهنی اشاره می‌کند که خواسته درونی اوست و به شدت در ارتباط با تجربه‌های فضایی پیشین بیان او می‌شود. این روایت ساده با بررسی بیشتر در لایه‌های عمقی می‌تواند، بر مؤلفه‌های چون تداعی‌کنندگی، شفاقت و خوانایی در ارتقاء کیفیت فضاهای آموزشی کودکان تأکید کند. جدول ۳ تمامی این روایتها، وسیله‌ی معناداری و مقاصد کلی آن را به تفضیل بیان می‌کند.

جدول -۳- استخراج وسیله‌ی معناداری و مقاصد روایت‌ها از روایت‌های کودکان

۱	۲	۳	۴	۵
				

روایت	وسیله‌ی معناداری	مقصد روایت
تصویر ۱) رنگ‌هایش زیاد است. رنگارنگ است. زمین‌بازی رنگی هم دارد.	توجه به رنگ ساختمان و محوطه جلوی	
تصویر ۲) شکل ساختمان که به صورت چندخلعی است قشنگ است. حیاط سرسبز و زیبا دارد.	ساختمان طراحی به صورت هندسی و توجه به محوطه	
تصویر ۳) درخت بزرگ دیده می‌شود. ساختمان دایره شکل است. حیاط بازی در جلو درب دیده می‌شود. رنگ ساختمان جلب توجه می‌کند. ترده‌ها به اطراف ساختمان زیبایی داده است.		نما
تصویر ۴) ساختمان پیچ در پیچ جالب و زیباست. فضای سبز زیادی دارد. سرسبز است. ساختمان خیلی بزرگ است. روی سقف می‌توان راه رفت.	توجه به فضای سبز و ساختار متفاوت ساختمان و حرکت روی سقف	
تصویر ۵) رنگ‌هایش زیاد است. پنجره‌ها شکل پروانه دارد. رنگ‌های فراوان را دوست دارم.	استفاده از الگوهای آشنا و تنوع در رنگ	

۱	۲	۳	۴	۵
				

درب ورودی	در	تصویر ۱) ترده‌های چوبی و در بزرگ آن را دوست دارم. چراغ‌های زرد و پیاده‌رو را دوست دارم. ورودی نور دارد. درخت جالب و تکی دارد.	توجه به نورپردازی، استفاده از چوب، توجه به منظر	توجه به نورپردازی، اسکلتور از چوب	• اهمیت دید و منظر • اهمیت نورپردازی

## مطالعات محیطی هفت حصار شماره بیست و هفتم / شمال هنجه / بهار ۱۳۹۸

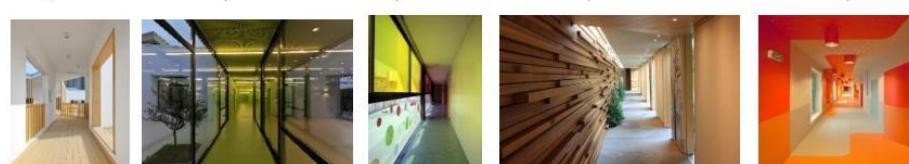
۶۱

### مؤلفه‌های ارتقاء کیفیت فضای آموزشی از منظر کودکان بر مبنای روایت محوری شناختی با استفاده از تکنیک ترجیحات پسربی

<ul style="list-style-type: none"> <li>• نوع مسیرها</li> <li>• اهمیت نوع در رنگ</li> <li>• شاخص بودن</li> <li>• امنیت در معماری</li> </ul>	<p>توجه به این بنده، توجه به منظر و فضای سبز، متریال شفاف</p>	<p>تصویر ۲) زیبایی حیاط جذاب است. از زیر فضایی رد شدن و رسیدن به ورودی را دوست دارد. ورودی چراغ رنگی دارد و قشنگ است. کنار ورودی پنجره‌های بزرگ دارد. داخل دیده می‌شود. ورودی فضای سبز دارد.</p>
	<p>توجه به نظر، نوع فضایی، حرکت‌های نرم فرمی، صالح شفاف، امنیت</p>	<p>تصویر ۳) کنار ورودی پنجره بزرگ دارد. ورودی کاملاً معلوم است. گم نمی‌شویم.</p>
	<p>توجه به نظر، نوع فضایی، حرکت‌های نرم فرمی، صالح شفاف، امنیت</p>	<p>تصویر ۴) ساده است. ورودی راحت پیدا می‌شود. حیاط بزرگی دارد. در شیشه‌های بزرگ دارد. سریز است و ورودی‌های زیادی دارد. در شیشه‌های منحنی شکل است. داخل دیده می‌شود.</p>
	<p>توجه به مسیریابی</p>	<p>تصویر ۵) دیوارها رنگ زیبا دارند. درب شیشه‌های بزرگ دارد.</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• گشودگی فضا</li> <li>• لمس طبیعت</li> <li>• اهمیت دید و منظر</li> <li>• اهمیت انتخاب</li> <li>• ترازهای مختلف سطوح</li> <li>• اهمیت صالح آشنا و طبیعی</li> <li>• اهمیت نورپردازی</li> <li>• الگوی کالبدی هندسی</li> </ul>	<p>توجه به فضای بزرگ و کافی، بازی‌های طبیعی، توجه به منظر</p>	<p>تصویر ۱) می‌توان گلزاری کرد. درخت زیاد دارد. بزرگ است. نرده‌های زیبا دارد. می‌توان قاب بازی کرد. فضای چمن دارد می‌توان دوید.</p>
	<p>توجه به بازی‌های هیجان‌انگیز</p>	<p>تصویر ۲) می‌توان طناب‌بازی کرد. می‌توان از سکوهای چوبی با طناب بالا رفت. پل چوبی زیبایی دارد. سرسره خیلی بزرگ دارد.</p>
	<p>توجه به بازی‌های طبیعی</p>	<p>تصویر ۳) می‌توان آب بازی کرد. می‌توان زیر آفتاب، بازی کرد. می‌توانیم شنا کنیم. کف چوبی قشنگی دارد. درخت دارد.</p>
	<p>توجه به حق انتخاب کودک در بازی، اختلاف سطح</p>	<p>تصویر ۴) قفسه‌های بزرگ دارد. اختلاف سطح دارد. در قفسه‌ها اسباب‌بازی‌های زیادی هست. می‌توانیم انتخاب کنیم. سقف دایره‌ای دارد.</p>
	<p>توجه به نورپردازی، توجه به فضای بزرگ. استفاده از عناصر هندسی، استفاده از متریال طبیعی چوب</p>	<p>تصویر ۵) سقف نور جالب ملٹی دارد. بزرگ است. می‌توانیم توب‌بازی کنیم.</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهمیت رنگ</li> <li>• هارمونی فضا</li> </ul>	<p>استفاده از رنگ نارنجی، توجه به جالب است. طرح منحنی روی دیوار را دوست دارد. پنجره نورپردازی، استفاده از فرم منحنی و ترمه، تشابه رنگی وجوده مختلف فضا</p>	<p>تصویر ۱) رنگ نارنجی دارد. چراغ سقفی استوانه‌ای دارد جالب است. طرح منحنی روی دیوار را دوست دارد. پنجره نورپردازی، استفاده از فرم منحنی و ترمه، تشابه رنگی وجوده مختلف فضا</p>
--	--	---

فضای بازی

مسیرهای ارتباطی

• اهمیت نورپردازی فرم‌های نرم مصالح طبیعی توجه به ارتباط بصری توجه به حس کنگاروی توسط متریال شفاف عنصر کالبدی آشنا کالبد شفاف تنوع، تمایز و چهره	استفاده از متریال طبیعی چوب، ارتباط با بیرون	تصویر ۲) دیوار چوبی زیبا دارد. به بیرون راه دارد. دیوارش جالب است.
• تنواع در رنگ، استفاده از اشکال هندسی	تصویر ۳) شیشه‌رنگی دارد. دایره‌های رنگی روی شیشه را دوست دارد.	
• استفاده از مصالح شفاف، دید گسترده	تصویر ۴) هر دو طرف شیشه بزرگ دارد. چراغ زیبا در سقف دارد خطی است. هیجان‌انگیز است. همه‌جا را می‌توان دید. بیرون را می‌بینیم.	
• ارتباط بصری داخل با بیرون، توجه به زیبایی	تصویر ۵) با بیرون ارتباط مستقیم دارد. هوا وارد می‌شود. راهرو چوبی و زیبا. نرده‌های چوبی زیبایی دارد.	



• توجه به فرم‌های نرم، تمایز دیوار و سقف، توجه به نورپردازی، تنوع و انعطاف‌پذیری شبیه‌سازی ذهنی، حریم شخصی استانداردهای کودک الگوی مناسب با کاربری اهمیت مصالح طبیعی، اهمیت روابط اجتماعی و گروهی رعایت حریم شخصی و استقلال • ساختارشکنی در کالبد،	فضاهای دایره‌ای، سقف خطی	تصویر ۱) رنگ نارنجی دارد. منحنی دیوارها را دوست دارم. فضای حالت دایره‌ای دارد. سقفش را دوست دارم حالت خلی دارد. در ندارد. مبلمان دور قفسه کتاب‌ها را دوست دارم.
• تنواع رنگی در مبلمان، اشکال نامنظم در طراحی، توجه به نورپردازی	تصویر ۲) جای نشستن رنگارنگ و قشنگ دارد. شکل نامنظم قفسه‌ها را خیلی دوست دارم. قفسه‌ها نورپردازی دارد. کف تشك دارد هر وقت خواستم می‌توانم دراز بکشم. هم پایین کتاب دارد هم بالا راحت در دسترس است.	
• تشبیه کالبد با ذهن کودک، حق انتخاب و استقلال، مبلمان متناسب با کودک	تصویر ۳) قسمت نشیمن شبیه خانه است و شکلش را دوست دارم. می‌توانیم کتاب برداریم و جای راحت بخوانیم.	
• فضای نشیمن راحت، قصه‌خوانی، استفاده از متریال طبیعی چوب، گروهی کتاب خواندن	تصویر ۴) پله‌ها راحت دارد می‌توان نشست. کسی برایمان کتاب می‌خواند. کف و قفسه‌های چوبی زیبا دارد. می‌توانیم با دوستمان کتاب بخوانیم.	
• هندسه نامعمول، کتاب‌خوانی، استفاده از مصالح طبیعی چوب، مبلمان راحت و متنوع با فرم نرم،	تصویر ۵) می‌توانیم تنهایی کتاب بخوانیم. درهای ذوزنقه شکل را دوست دارم. جای دنچ است. رنگ نارنجی دارد. کف چوبی زیبا دارد. درهای متنوع دارد.	



• گشودگی فضایی توجه به نورگیری مشارکت در چیدمان اهمیت ارتباط بصری	استفاده از بازشوهای بزرگ و توجه به نورگیری، استفاده از آثار کودکان در فضای بزرگ	تصویر ۱) فضای بزرگ دارد. پنجره‌های بزرگ دارد. نور زیاد دارد. چراغ‌های سقف خطی و جالب هستند. ستون‌ها با عکس پچه‌ها تزیین شده قشنگ است. ازدها روی سقف را دوست دارد. پچه‌ها دوتا دوتا کثیر هم هستند. کلاس راحت است.
--	---	--

کتابخانه

اتاق آموزشی

<ul style="list-style-type: none"> <li>• توع</li> <li>• توجه به حضور طبیعت</li> <li>• توجه به پیوستگی داخل و خارج</li> </ul>	<p>تصویر ۲) شیشه دارد. طبقه پایین را می‌بینیم، در کلاس مبل راحت دارد.</p> <p>تصویر ۳) مدل دیوارها و رنک آن‌ها را دوست دارم، میز و صندلی زیبا و رنگارنگ دارد. فضای جالبی دارد. شلوغ است.</p> <p>تصویر ۴) گلخانه دارد. شکل دیوارها و ارتباط بین تردها را دوست دارم. کلاس‌ها به هم دیده اند.</p> <p>تصویر ۵) کف و سقف چوبی دارد. در باز می‌شود به بیرون ارتباط دارد. درهای بزرگ دارد. دوتا دوتا کنار هم هستیم.</p>
۱	۲
۳	۴
۴	۵
۵	

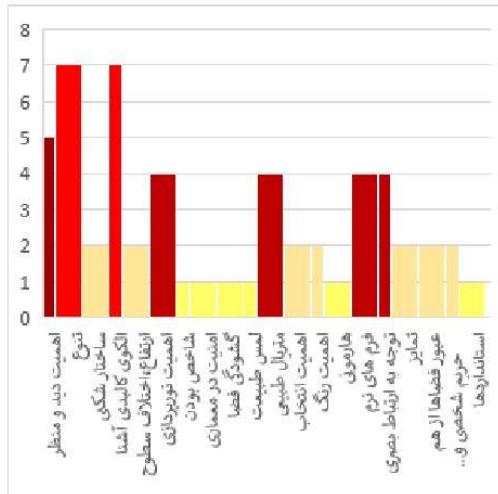


<ul style="list-style-type: none"> <li>• الگوی کاربری جدید</li> <li>• اهمیت مصالح طبیعی</li> <li>• توجه به فرم نرم</li> <li>• توع</li> <li>• شبیه‌سازی ذهنی</li> </ul>	<p>استفاده از مصالح طبیعی چوب، استفاده از عناصر بازاری کودکانه به عنوان عناصر ارتباطی عمودی</p> <p>تصویر ۱) راهپله چوبی دوست دارم. هم پله هم سرسره کنار هم است. سرسره خیلی خوب است.</p> <p>تصویر ۲) پله حالت مارپیچی دارد. رنگارنگ است. قشنگ است.</p> <p>تصویر ۳) پله گرد و قشنگ است. خیلی بزرگ است. چوبی است. تردهای بزرگ و چوبی دارد. چراغ‌های دایره‌ای و زیبا دارد.</p> <p>تصویر ۴) رنگ نارنجی زیبا دارد. حالت سرسره دارد. مثل بازی است. هیجان‌انگیز است.</p> <p>تصویر ۵) جالب است. مثل آتش‌نشان‌ها سر می‌خورند.</p>
<span style="font-size: small;">راه ارتباط عمودی</span>	

بر اساس تحلیل این محتوا به نظر می‌رسد استفاده از الگوهای کالبدی آشنا و تداعی‌کننده با لحاظ کردن طیفی از گونه‌های ایجادکنندهی "تنوع"، همچون تنو شکلی و نور و رنگ برای کودکان بیشترین انگیزش را به دنبال داشته باشد. در عین حال پیاست برای این طیف مخاطب تا چه میزان کلیاتی که از منظر بیرونی محیط، دفعتاً در ک می‌کنند، اهمیت دارد. نمودار ۲ میزان اهمیت این مؤلفه‌ها را بر اساس تعدد تکرار نشان می‌دهد.

با بهره‌گیری از استدلال منطقی و با تکیه به مفاهیم ارزیابی شده، می‌توان شاخص‌های اصلی ارتقاء کیفیت فضاهای آموزشی از منظر مخاطبان کودک را تشخیص داد. این استدلال از نظر چارچوب محتوایی وابسته به مبانی تخصصی و قواعد علمی معماری است که مورد استناد پژوهش‌گران طراحی محیط بوده است. بر این اساس می‌توان از مقاصد روایت‌هایی چون صورت‌های آشنای کودک، هندسه‌های دیده شده، فرم‌ها و عناصر تجربه شده، به اهمیت شاخص تداعی‌کننده‌گی برای این گروه مخاطب پی برد و همین نسبت با توجه دفاتر بازگشتن روایت‌ها میزان اثربخشی طراحی محیط مطلوب یادگیری شناخت، جدول ۴ این شاخصه‌ها را به طور کلی در شش عنوان بیان می‌کند.

Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir at 21:27 +0330 on Wednesday October 9th 2019



تصویر ۲- نمودار فراوانی مقاصد روایت ها

#### جدول ۴- شاخص‌های ارتقاء کیفیت فضای کودک از دیدگاه کودکان

شاخص	مقاصد روایت	تشابه کالبد با ذهنیات کودک
تداعی کنندگی	استفاده از فرم‌های آشنای کودک	هنرمندی آشنا
طراحی بهصورت هندسی	استفاده از عناصر آشنای کودک	تفاوت در رنگ
تنوع پذیری	تشابهات رنگی و هامونی	تنوع فضایی
تحرک پذیری	تنوع در نورپردازی	تضاد رنگی و کتراست
انعطاف‌پذیری	اختلاف سطح	استفاده از عناصر بازی کودک به عنوان ارتباط عمودی
مسیریابی	اشکال نامنظم در طراحی	مسیریابی
فضای بینایی	امکان مسیر حرکت روی سقف	فرم‌های نرم
فضای بینایی	مبلمان انعطاف‌پذیر	فضاهای دایره‌ای
حق انتخاب و استقلال	استفاده از خطوط نرم	حق انتخاب و استقلال
فضای بینایی	استفاده بهینه از فضای راهرو	توجه به فضای سبز
مشاغل	عبور فضاهای از هم	توجه به منظر
مشاغل	سقف شفاف و ارتباط بصری با طبقات دیگر	استفاده از مصالح طبیعی (چوب)

نتیجہ گیری

یافته‌های تحقیق مؤید این مطلب است که کودکان، در ادراک و فهم وجود کارکردی فضای معماری، قادر به مبانی هستند که بیش از هر چیز واپسی به الگوها و پروتوتایپ‌هایی است که دیده‌اند. به نظر می‌رسد این انگیزش اغلب ناخودآگاه و مبنی بر انگارهای ذهنی است که به طور مستقیم و غیرمستقیم از هیئت کلی بنا برداشت می‌شود. نشانه‌های معنادار و تداعی کننده، خطوط متعدد با تحرک و پویایی آشکارا، پراکنش

رنگی خالص و شفاف، عرصه‌های باز و نیمه باز کترولینیر از کیفیت‌های تعیین‌کننده فضاهای یادگیری کودکان است. در این پژوهش بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌های مصاحبه با تکنیک روایت محوری شناختی، شاخص‌های اصلی ارتقاء کیفیت محیطی کودکان، "نداعی کنندگی"، "تنوع پذیری"، "تحرک پذیری"، "اعطاف‌پذیری"، "فضای بینایی" و "شفافیت" تشخیص داده شد، که از برخی جهات با نتایج پژوهش اسکوویتی که "نمایی درگیری حواس" را طراحی محیط کودکان یک ضرورت می‌شمارد، همسو است و از طرفی نیز با یافته‌هایی که بر شناخت و تجربه درونی منحصر به فرد هر کودک تأکید می‌کند و توسط کرونر ارائه شده، مطابقت دارد. انگیزش بصری که در این فرایند به آزمون برده شده نشان می‌دهد کودکان بسیار بهتر از بزرگسالان مزه‌های مرئی فضا را درنورده‌یده و به فعالیتها و رفتارهایی که مورد انتظارشان است می‌اندیشند. قلمداد کردن عناصر کالبدی‌فضایی چون نرده، پله، بام... به مجالی برای کشف کردن و بازی آشکارا اهمیت کنجکاوی و خلاقیت را بیان می‌کند که مورد تأکید راستین بوده است. احساس صمیمیت و یگانگی با فضا که نوعی آرامش و امنیت به دنبال دارد، نیز از مطلوبیت‌های دریافت شده در این پژوهش است که برتو نیز درباره‌ی آن بحث کرده است. برایند کلی نتایج، دربردارنده‌ی این محتواهای کلی است کیفیت فضای یادگیری از نگاه کودکان از طرفی همبستگی عمیقی با مقایمیت ذهنی و درونی کودک داشته و به نقشه ذهنی او مربوط می‌گردد و از طرفی رابطه‌ی مستقیم با تجربه‌های بیرونی و زمینه‌ی واقعی که در آن رشد یافته، دارد. فضاهایی که شبیه چیزی باشند برای کودکان مرجع اند. پس سنجش کیفیت‌های دینی و نادینی مورد انتظار آن‌ها هم در یک فرایند ذهنی و هم در گروهی تحلیل محیط‌های تجربه‌شده توسط آنان، میسر است.

## پی‌نوشت

1. Alexander
2. Jean piaget
3. Walter croner
4. Torrance
5. Edward de bono
6. Alfred binet
7. Amiable
8. Barker

## فهرست منابع

- آزموده، م. (۱۳۹۱). معماری و طراحی برای کودکان. تهران: انتشارات علم و دانش، چاپ اول.
- الکساندر، ک. (۱۳۹۴). معماری و راز جاودانگی. ترجمه: مرداد قیومی بیدهندی. انتشارات روزنه.
- تورنس، ئ. (۱۳۷۲). خلاقیت. ترجمه: حسن قاسمزاده. تهران: انتشارات دنیای نور.
- برکت، ب.، روشن، ب.، محمدابراهیمی، ز.، و اردبیلی، ل. (۱۳۹۱). روایت شناسی شناختی (کاربیست نظریه آمیختگی مفهومی بر قصه‌های علمیانه ایرانی. مجله ادب پژوهی، ۶، ۲۱.
- پوربابایی، ا.، سهیلی، ج. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر نقاشی درمانی بر مشکلات رفتاری کودکان با توجه به کیفیت محیط کالبدی آن‌ها. فصلنامه علوم رفتاری، ۲۷.
- پورچفر، م.، انصاری، م.، محمودی نژاد، م. علیزاده، امین. (۱۳۸۹). بررسی تحلیلی چگونگی برآینش‌گری کودکان در طراحی فضاهای و محوطه‌های شهری با تأکید بر رابطه فضاهای بازی کودکان، طراحی کالبدی و خلاقیت. مدیریت شهری، ۲۵.
- حافظیان، ط. (۱۳۹۳). معماری محوطه و طراحی فضای سبز با رویکرد به فضای آموزشی. انتشارات سیمای دانش.
- حسینی، ا. (۱۳۸۸). ماهیت خلاقیت و شیوه‌های پرورش آن. مشهد: انتشارات به نشر آستان قدس رضوی.
- روحانی، م.، و پندار، م. (۱۳۹۵). به کارگیری رویکرد روایت محور و مشارکتی در برنامه‌ریزی و طراحی منظر سواحی رود کاری. نمونه موردی: رودخانه سیاه رود شهر قائم شهر. مجله هفت شهر، ۴، ۵۵ و ۵۶.
- شاهچراغی، آ. و بندرآباد، ع. (۱۳۹۵). محاط در محیط، کاربرد روشناسی محیط در معماری و شهرسازی. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی، چاپ دوم.
- کرونر، و. (۱۳۸۲). معماری برای کودکان. ترجمه: احمد خوشنوبیس و المیرا میررحمی. قزوین: نشر سایه‌گستر، چاپ اول.

- گچین، پ.، ناروئی، ب.، و ایرانی بهبهانی، م. (۱۳۹۲). بررسی ترجیحات استفاده کنندگان بر پایه ارزیابی کیفیت بصری. *نشریه محیط‌شناسی*. ۳۹.
- لنگ، ج. (۱۳۸۳). آفرینش نظریه معماری نقش علوم رفتاری در طراحی محیط. ترجمه: علیرضا عینی فر، انتشارات دانشگاه تهران.
- ولپور، م.، حسینیان، س.، پورشهریاری، م. (۱۳۹۶). تأثیر آموزش شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر مشکلات رفتاری کودکان. *سلامت روان کودک*، زمستان، ۴. ۴۰.
- Broto, c. (2006). Great kid's space. Links press, 57.
- Kaplan R., & Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature*. New York: Cambridge.
- Khakzand, m., & Aghabozorgi, k. (2015). Achievement to Environmental Components of Educational Spaces for Iranian Trainable Children with Intellectual Disability. *Asian Conference on Environment-Behavior Studies*, February, 18.
- Palmer, A. (2004). *Fictional Minds*. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Podolska, C. (2014). The impact of playground spatial features on children's and activity forms: An evaluation of contemporary playgrounds' play and social value. *Environmental Psychology*, 38, 141.
- Rothstein, P. R. (1990). *Educational Psychology*. New York: McGraw Hill.
- Scoditti, S., Clavica, F., & Caroli, M. (2011). Review of Architecture and interior designs in Italian kindergartens and their relationship with motor development. *International Journal of Pediatric Obesity*.
- Syed, C., & nelson, s. (2015). Guidelines for Establishing Reliability When Coding Narrative Data, Emerging Adulthood, Society for the Study of Emerging Adulthood and SAGE Publications Reprints and permission, 1.
- Zhang, A. (2018). Clustering of Dutch school children based on their preferences and needs of the IEQ in classrooms. *Building and Environment*. 147.