

مولفه‌های طراحانه سرزندگی خلاق در مدارس ابتدایی شهر تهران با کاربست تحلیل عامل از نوع R*

سارا خلیلی‌خواه^۱ - هما ایرانی‌بهبهانی^{۲*} - شادی عزیزی^۳ - هاشم هاشم‌نژاد شیرازی^۴

۱. پژوهشگر دکتری گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۲. استاد گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).
۳. استادیار گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۴. دانشیار گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۰۲ تاریخ اصلاحات: ۱۳۹۹/۱۰/۲۱ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۹/۱۲/۱۸ تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۶/۳۱

چکیده

مسئله‌ی سرزندگی و خلاقیت از جمله مسائل مطرح قرن حاضر می‌باشد و تأثیرات عوامل محیطی - کالبدی فضاها به عنوان جزیی از عوامل مؤثر بیرونی بر سرزندگی خلاق کودکان، انکارناپذیر است. از طرفی، موضوع سرزندگی خلاق در فضاهای آموزشی مدارس ابتدایی نیز مسأله‌ای مطرح و حائز اهمیت است. لذا هدف پژوهش حاضر بررسی و مطالعه دیدگاه مربیان مدارس و دست‌اندرکاران درباره عوامل مؤثر بر ارتقای سطح سرزندگی و خلاقیت کودکان در فضاهای آموزشی مدارس ابتدایی و بررسی عوامل طراحانه مستخرج می‌باشد. در این پژوهش از روش تحقیق کمی استفاده شده است. پس از تدوین پرسش‌نامه بر اساس جدول هدف محتوی، حجم نمونه از طریق دیدگاه کلاین با توجه به تعداد سوالات پرسش‌نامه به ۲۳۰ نفر رسید. لذا از مربیان مدارس و دست‌اندرکاران در مدارس سطح تهران به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی انجام گرفت و نتایج برای تحلیل داده‌های جمع‌آوری‌شده، در نرم افزار SPSS نسخه‌ی ۲۳ بر اساس تحلیل عامل R استخراج گردید. معیارها به کمک تجزیه و تحلیل آماری پرسش‌نامه مورد دسته‌بندی قرار گرفت، که تحلیل عامل آن بیان می‌نماید ۹ عامل معنی‌دار: ۱. آشناپنداری و خوانایی محیط بر سازگاری کودک با آن، ۲. نظارت‌پذیری و رویت‌پذیری محیط بر احساس امنیت کودک و تعامل‌پذیری، ۳. تجربه‌پذیری و خیال‌پردازی محیط بر بازی‌های چندحسی و خاطره‌انگیزی، ۴. جلوه‌های طبیعی و جنبه‌های انگیزشی محیط بر بازی‌های خلاق و شادکامی کودک، ۵. ایمنی و آسایش کالبدی بر بهزیستی، ۶. انعطاف‌پذیری و تنوع‌پذیری محیط بر بازی و یادگیری، ۷. اجتماع‌پذیری و حضورپذیری محیط بر اعتماد به نفس کودک برای بازی و تعاملات، ۸. سرزندگی خلاق با آرایه‌های محیطی بر شکل‌گیری رفتار کودک و ۹. بازی‌پذیری و رویدادپذیری محیط بر خلاقیت کودک، همراه با مصادیق معمارانه بر سرزندگی خلاق تأثیر می‌گذارد.

واژگان کلیدی: مدارس ابتدایی، سرزندگی خلاق، مولفه‌های طراحانه، تحلیل عامل.

* مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری تخصصی معماری نویسنده اول تحت عنوان «تبیین معیارهای طراحانه ارتقای سرزندگی خلاق در مدارس ابتدایی معاصر شهر تهران» می‌باشد که با راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسندگان سوم و چهارم در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی در سال ۱۳۹۹ انجام شده است.

** E-mail: hirani@ut.ac.ir

۱. مقدمه

سرنزندی خلق در بین کاربران و امر آموزش که هدف اصلی مدارس می‌باشد، به بررسی علمی عوامل کالبدی تاثیرگذار بر این موضوع و تاثیرش بر حوزه سرنزندی و آموزش خلق می‌پردازیم. بنابراین هدف این پژوهش شناسایی و تبیین معیارهای طراحی فضاهای آموزشی و تاثیر متقابل محیط‌های آموزشی و فرآیند یادگیری کودک است. اصلی‌ترین پرسش تحقیق مهم‌ترین مولفه‌های موثر بر سرنزندی خلق با کاربست تحلیل عامل R، براساس جدول هدف- محتوای دوره‌های قبلی دلفی می‌باشد و سوال جزئی‌تر نیز محوری‌ترین عوامل در دستیابی به مولفه‌های موثر بر سرنزندی خلق را جست‌وجو می‌نماید. از آن جا که در این پژوهش، از روش تحقیق پیمایشی از نوع اکتشافی استفاده شده، مقاله بدون فرضیه آغاز می‌گردد (دلاور ۱۳۹۷، ۲۱).

۲. ادبیات پژوهش

در این بخش در قالب ادبیات پژوهش، از جمله مهم‌ترین مباحث مرتبط با موضوع مورد بررسی قرار گرفته می‌شود.

۲-۱- تعریف سرنزندی مبتنی بر خلاقیت (سرنزندی خلق)

در دو دهه اخیر مفهوم سرنزندی از اهمیت روزافزونی در روان‌شناسی برخوردار شده است (صالحی ۱۳۹۳). مشاهده بزرگسالانی به‌هنجار که به واسطه تجربه دوران کودکی پرخطر، انتظار بوده به افراد نابه‌هنجار تبدیل شوند، باعث شد تا توجه پژوهشگران به ویژگی‌ها، شرایط و موقعیت‌هایی معطوف شود که پیامدهای منفی پرورش در شرایط نامطلوب را تغییر می‌دهند. در همین راستا لوتار (۲۰۰۵) به فرآیندی اشاره کرد که افراد را قادر می‌سازد بر عوامل تنش‌زای زندگی خود مهار داشته باشند. وی این فرآیند را سرنزندی نامید. سرنزندی به زبان ساده عبارت است از سازش موفقیت‌آمیز فرد به رغم وجود تهدید و شرایط نامطلوب محیطی (هدایت‌نژادکاشی و همکاران ۱۳۹۸، ۸۵). از طرفی خلاقیت از مباحث مهم و با اهمیت در دنیای امروز می‌باشد. و از آن جا که تقویت خلاقیت در دوران کودکی در تمامی دوران زندگی فرد تاثیرگذار است و از عوامل موثر در پیشرفت و توسعه کشورها به حساب می‌آید، بسیار مهم تلقی می‌شود (Guilford 2007). پژوهشگران مختلف ارتباط میان سرنزندی و خلاقیت را با اجزا و عناصر مختلفی تعریف کرده‌اند که در جدول زیر تفکیک شده است.

شتاب زندگی و ظهور تحولات شگفت‌انگیز از ویژگی‌های این عصر می‌باشد. تولید علم و دانش چنان سرعتی گرفته که عدم کنترل عوامل و فاکتورهای سازنده نظام آموزشی موجب ایجاد مشکلات مختلفی می‌شود؛ در دنیای پیشرفته امروزی، ساختمان‌های جدید مدرسه‌ها دارای تغییرات قابل ملاحظه‌ای در زمینه اجتماعی و همچنین در زمینه آموزشی هستند (Heppele et al. 2004) و هر جامعه با توجه به اصول و اهداف خود موظف به هدایت و آموزش و بالتبع ایجاد محیط‌های آموزشی منطبق بر این اصول می‌باشد. از طرفی پیشرفت هر کشور وابسته به خلاقیت و توانایی جسمی و روحی و همچنین نشاط و سلامت روانی مردم آن جامعه بوده و در این بین برای کودکان به عنوان آینده‌سازان مملکت ضرورت و اهمیت رسیدگی به کیفیت فضاهای آموزشی خاص آن‌ها احساس می‌شود، زیرا کودکان در فضاهای آموزشی نخستین بار با جامعه رابطه برقرار می‌کنند و ظرفیت حرکتی کودک همزمان با رشد فیزیولوژی و همچنین بر اساس چگونگی تعامل با اطرافیان که به میدان تجربه کودک نظم و جهت می‌دهد متحول می‌شود (سنه و سلمان ۱۳۸۷). مدارک و شواهد قابل توجهی وجود دارد که خصوصیات و ویژگی‌های اجتماعی، شناختی و فیزیکی را که کودک در تجربه دبستان به دست می‌آورد، با اهمیت‌ترین و موفق‌آمیزترین تجربه‌هاست. همچنین نشان داده شده که این ویژگی‌ها باعث نظم و اعتدال در دوران آموزشی پیش رو می‌شود. تحقیقات نشان می‌دهد که تجارب و یادگیری‌های اولیه زندگی فرد در یادگیری‌های بعدی اثر مثبت دارد، پس توجه به رشد مهارت‌های وی در آموزش او نقش برتر را بر عهده خواهد داشت (عظمتی و نوروزیان ۱۳۹۴، ۹۵). توجه به رشد موزون و همه‌جانبه کودک در دوران اولیه زندگی موجب ایجاد اعتمادبه‌نفس، شکوفایی خلاقیت، رشد روحیه گروهی و تقسیم کار اجتماعی، بهبود شرایط روحی و روانی و بهترین راه برای رسیدن به رهبری جامعه می‌باشد. امروزه اهمیت و ضرورت آموزش در دبستان‌ها در زمینه‌های مختلف جسمی، ذهنی و عاطفی هدف اصلی آموزش است. روند اجتماعی‌شدن آن‌ها، کسب آمادگی برای ورود به مقاطع زندگی، ضرورت‌های آموزش، فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی و به طور کلی نیازهای فرد، خانواده و اجتماع از راه ایجاد مراکز آموزشی مطلوب و مناسب و با طراحی صحیح و مناسب امکان‌پذیر است (سیف ۱۳۸۶). با توجه به اهمیت موضوع

جدول ۱: رابطه سرنزندی و خلاقیت از نگاه صاحب‌نظران

منبع	تعریف
(Atkinson and Easthope 2008)	سرنزندی از مولفه‌های فضاهای عمومی در ایجاد یک شهر خلق است.
(Pratt 2008)	فضاهای خلق موجب سرنزندی و شادمانی می‌گردد.

منبع	تعریف
(Yuen and Ooi 2009)	خلاقیت موجب رضایت فرد از خود و در نتیجه سرزندگی می‌گردد.
(Jarvis, Lambie, and Berkeley 2009)	فضاهای خلاق احتمال سرزندگی را افزایش می‌دهند، زیرا فرد موقعی احساس سرزندگی می‌کند که احساس کند خلاقیتی بروز داده و مفید واقع شده است.
(رضوانی و خستو ۱۳۸۹)	میان سرزندگی و خلاقیت رابطه دوطرفه وجود دارد، طوری که وجود خلاقیت در فضا منجر به القای حس سرزندگی و محیط سرزنده منجر به شکوفایی خلاقیت می‌گردد.
(ترابی ۱۳۹۰)	بدون تفکرات بدیع و نوآورانه جامعه پیوسته در حالت تقلید می‌باشد، بنابراین برای رسیدن به تولید، سرزندگی و استقلال نیاز به خلاقیت می‌باشد.
(Ley & Newton 2010)	ایجاد شرایطی برای تجلی خلاقیت و شکوفایی استعدادها از نیازهای هر جامعه موفق است و احساس خلاق بودن موجب افزایش سرزندگی در بین افراد جامعه می‌گردد.
(Ratajczak 2011)	فضاهای شهری خلاق، احساس رضایت از زندگی و افزایش سرزندگی را سبب می‌گردد.
(Landry 2012)	در راستای شناسایی برای یک مکان سرزنده، خلاقیت یکی از نه معیار اصلی موثر محسوب می‌شود.
(Oon and Khoo 2014)	خلاقیت و سرزندگی دارای رابطه مستقیم بوده و زمانی که فرد فرصت بروز خلاقیت برایش مهیا باشد، احساس سرزندگی می‌کند.
(Jones and newsome 2015)	نشاط و سرزندگی منجر به پرورش خلاقیت در فرد می‌گردد.

آسان‌ساز شمرده شده‌اند (سیف ۱۳۸۶، ۵۹۹). از نظر بوهم^۱، انسان فطرتاً و به صورت طبیعی خلاق است، اما عوامل درونی و بیرونی مانع فعال شدن درست این قوه در وی می‌شود (بوهم ۱۳۸۱، ۳۶). آگاهی نسبت به این موانع درونی و بیرونی می‌تواند به فرد کمک کند که قوه خلاقه خود را تقویت نماید. شواهد تجربی و نظریه‌های تربیتی زیادی وجود دارند که نشان می‌دهند، غنی‌سازی محیط رشد و تربیت افراد، به‌ویژه در سال‌های اولیه زندگی، در پرورش استعدادهای ذهنی موثر هستند (سیف ۱۳۸۶، ۶۰۰).

۲-۲- عوامل موثر بر پرورش سرزندگی خلاق کودک

تعدادی از پژوهشگران معتقدند که علاوه بر عامل هوش، رشد و ظهور سرزندگی خلاق بستگی به عوامل دیگر داشته، که از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌شود به شکل‌گیری شخصیت فرد و وضعیت محیطی و اجتماعی و هم‌چنین فضایی که کودکان در آن پرورش یافته، اشاره نمود. برای تحقق و پرورش سرزندگی خلاق، فقط آموزش مطالب مناسب با برنامه‌ریزی در راستای توسعه استعدادهای خلاق کافی نبوده، بلکه باید افراد را در تشخیص نقاطی که انگیزه و مهارت‌ها با هم انطباق داشته و یا محل تقاطع خلاقیت می‌باشند، کمک نمود. آمابیل^۲ با ملاحظه حدود ۷۰۰۰ مقاله در این راستا، دست یافته که فقط ۱۳۸ مورد از آن‌ها به متغیرهای زمینه‌ای در ارتباط با هم پرداخته است. ایشان اعتقادش بر این است که محیط نقش پررنگ‌تری نسبت به عوامل شخصیتی دارد و تغییر در عوامل محیطی را نسبت به ویژگی‌ها و استعدادهای

با تعاریف موجود می‌توان دریافت که سرزندگی و خلاقیت همپوشانی بالایی داشته و در واقع لازم و ملزوم یکدیگرند و خلاقیت زاده سرزندگی است. بنابراین، نمی‌توان فضا، شی یا موجودی را یافته که سرزنده باشد، ولی اثری از خلاقیت در آن نباشد. بر اساس تعاریف مختلف ارائه‌شده، می‌شود سرزندگی خلاق را از قابلیت‌های سرزندگی همراه با خلاقیت در نظر گرفت. به این معنی که فضا برای تأمین تنوعی از فعالیت‌ها و استفاده‌کنندگان (با پیش‌زمینه‌هایی متفاوت از لحاظ اجتماعی و فرهنگی و غیره) و با هدف تنوع تجربیات و تعاملات اجتماعی به طوری که امنیت، برابری و راحتی را برای استفاده‌کننده فراهم کند، در نظر گرفت.

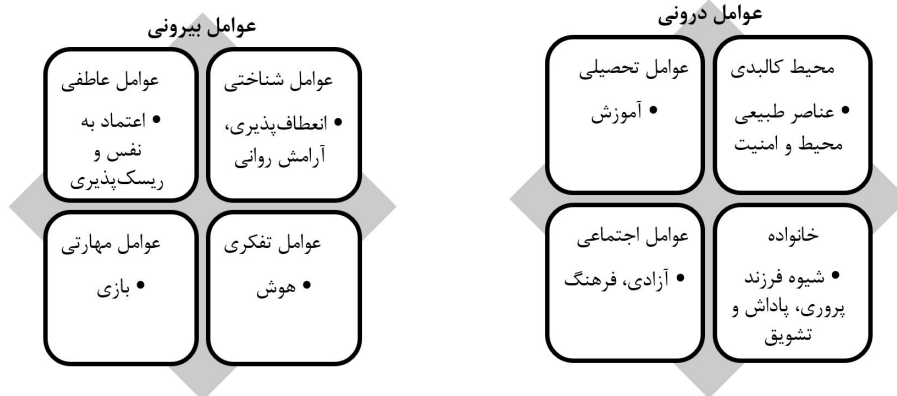
۲-۱-۱- کودکان سرزنده و خلاق

روان‌شناسان حوزه پژوهش و متخصصان آموزش بر این باورند که توانایی‌های آفریننده و شیوه‌های فکری واگرا را می‌توان به افراد به‌ویژه به کودکان و نوجوانان، آموزش داد و در آن‌ها ایجاد نمود. استاین ویژگی‌هایی از جمله کنجکاوی زیاد، شخصیت غیرمستعارف، غیررسمی و کامروا، پشتکار و انضباط در امور، انگیزه‌های فراوان و دانش وسیع، اشتیاق و احساس سرشار، زیباپسندی و علاقه به آثار هنری و غیره را برشمرده است. تورنس^۱ (۱۹۸۸) اعتقاد دارد که شخصیت هم می‌تواند خلاقیت را آسان سازد و هم مانع آن شود و ویژگی‌های شخصیتی از قبیل آمادگی برای خطر نمودن، کنجکاوی و جستجوگری، استقلال اندیشه، پشتکار و پایداری، شهامت، استقلال رای، خودآغازگری، ابتکار، پرسشگری درباره موقعیت‌های معماگونه و درگیری با امور دشوار از جمله ویژگی‌های

هستند (Amabile 1998). عوامل موثر بر خلاقیت را می‌توان به دو دسته کلی فردی و محیطی (درونی و بیرونی) تقسیم کرد که عوامل فردی به ویژگی‌های شخصی و عوامل محیطی به موقعیت‌های فرد در ارتباط با دیگران مرتبط می‌باشد (کریمی‌آذری ۱۳۹۳، ۲۵).

فردی، بسیار راحت‌تر می‌داند. بر اساس نظریات ایشان، عوامل اصلی عبارت‌اند از: انگیزه، مهارت‌های در ارتباط با خلاقیت، مهارت‌های در ارتباط با موضوع. این عوامل اصلی تحت تاثیر عوامل یا موانعی تقویت، ضعیف و یا نابود می‌گردند، که مهم‌ترین عوامل و موانع، فردی و محیطی

شکل ۱: عوامل موثر درونی و بیرونی



(کریمی‌آذری و همکاران ۱۳۹۵، ۲۱)

از ابعاد مهم رشد کودک محسوب می‌شود. ایجاد حس تعلق به مدرسه می‌تواند تأثیر جدی در وجود و هویت دانش‌آموزان داشته باشد. این حس با ایجاد ارتباط مکرر با فضا و در اثر هماهنگی آن با عادت‌های رفتاری و الگوی فکری و توانایی‌های بالقوه و بالفعل فرد صورت گیرد که موجب تعلق خاطر بیشتر فرد به فضا می‌شود، و به ویژه زمانی که مکان به یک گروه تعلق دارد (مانند مدرسه)، افزون می‌گردد (شمس‌دولت‌آبادی و همکاران ۱۳۹۸، ۴۱۴). در نگرش‌های نوین آموزشی، تعلیم در فعل جست‌وجو و کشف تفسیر شده و لذا تلاش می‌شود محیط تعلیم و تربیت از امکانات، لوازم و انگیزه‌های کنجکاوی، تحقیق و کاوش سرشار شود، به گونه‌ای که آموزش از فضای بسته کلاس‌های درس به حیاط و به طور کل فضای باز نیز گسترش یابد و فضای باز واجد کارکردی اساسی چون کلاس شود. بازی‌های جمعی و پویا امکان‌پذیر شده و کودکان به مشارکت‌های گروهی و در نتیجه رشد توانایی‌ها و مهارت‌های اجتماعی تشویق می‌شوند. این فضاها حس شهودی کودکان را فعال می‌کنند. افراد خلاق معمولاً برای تمرکز یا فعال‌سازی قدرت خلاقانه خود، به محیط‌های طبیعی توجه می‌کنند و این امر قدرت و حس خلاقه آن‌ها را تقویت می‌کند. مهارت‌هایی که از تعامل با محیط اجتماعی محلی کسب می‌شود، نظیر مهارت‌های جسمی و کلامی و اجتماعی ناشی از بازی گروهی و محیطی، بدون شک بروز خلاقیت کودکان را تسهیل می‌کند (مظفر و همکاران ۱۳۸۶، ۶۶). بنابراین مدرسه با فراهم نمودن فرصت برای فعالیت‌های متنوع نقش مهمی را در شکل‌گیری شخصیت دانش‌آموزان مخصوصاً در مراحل اولیه‌ی شکل‌گیری توانمندی‌های اجتماعی آن‌ها

۲-۳- فضاهای آموزشی مدارس و سرزندگی خلاق

اکثر تحقیقات نشان می‌دهد کودکان که محیط‌شان یکنواخت است، نمی‌توانند توانایی‌ها شناختی^۴ خود را به کار برند. بنابراین تعامل محیطی لازمه رشد و شکوفایی توانایی‌های فیزیکی، شناختی و خلاقانه کودک بوده و محیط زندگی در این دوران بر شکل‌گیری شاکله وجودی و رشد جسمی و روحی تاثیر قطعی دارد. در فضاهای آموزشی، کیفیت فضای معماری با تأثیر بر شناخت‌های حسی، فکری و ادراکی، می‌تواند نقش و عملکردی آموزشی ایفا نماید (عظمتی و همکاران ۱۳۹۷، ۲۵۳). بررسی‌ها بیان می‌نماید، فرآیند آموزش در تعامل با فضای باز، به دلیل فضاهای گردهم‌آورنده، امکان تمرین کار گروهی و مشارکت بیشتر دانش‌آموزان، انعطاف‌پذیری و امکان گسترش فضا می‌تواند در افزایش یادگیری بسیار تأثیرگذار باشد (طاهرسیما و همکاران ۱۳۹۴، ۵۵). برخی فاکتورهای محیطی مستقل در افزایش روند ارتقای سرزندگی خلاق موثر است. عوامل طبیعی محیط و ایجاد منظره در محیط طبیعی تاثیرگذار هستند. هم‌چنین آثار هنرمندان برجسته در تزیین فضا و ایجاد فضایی که امکان رها کردن کار (اثر کودک) را از روزی به روز دیگر فراهم کند، در روند رشد خلاقیت کودک تاثیر مثبت دارد (شفایی و مدنی ۱۳۸۹، ۲۱۶). آماده‌سازی فضاهای باز برای حضور و تعامل فعال کودکان می‌تواند در بروز سرزندگی خلاق آن‌ها موثر باشد. یک کودک وقتی در فضای بسته و خشک محیط آموزشی قرار می‌گیرد راهی برای آزادی جست‌وجو می‌کند (اکرمی ۱۳۸۳). فضای باز حرکت به درون و بیرون، نفوذ فضایی و اختیار را ایجاد می‌کند (لنگ ۱۳۸۹، ۲۳۵). تماس مستقیم با محیط‌های بیرونی سالم

بازی می‌کند. معیارهای به دست آمده از نظر متخصصین به ابعاد روان‌شناختی- ذهنی، اجتماعی، کارکردی، ادراکی- تجربی و کالبدی- محیطی در طراحی فضاهای آموزشی

جدول ۲: مهم‌ترین معیارهای ارتقای سرزندگی خلاق دانش‌آموزان ابتدایی از نگاه متخصصین

مولفه‌های مربوط به مفاهیم	بعد مفاهیم
ایمنی و امنیت محیطی- کالبدی	بازی‌پذیری محیط
خیال‌پردازی محیط	روان‌شناختی- ذهنی
قابلیت تجسم و تصویرسازی و خاطره‌انگیزی	اجتماعی
رویت‌پذیری	کارکردی
رویدادپذیری	کالبدی- محیطی
شفافیت بصری	ادراکی- تجربی
قابلیت اکتشاف در محیط	پژوهش حاضر به بررسی تأثیرات صفات فضایی محیط‌های آموزشی مدارس ابتدایی بر سرزندگی خلاق و ارتقای کیفیت یادگیری دانش‌آموزان از نگاه مربیان مدارس و دست‌اندرکاران می‌پردازد. با توجه به اهمیت ادبیات پژوهش در زمینه موضوع مورد بحث، در ابتدا بر سرزندگی خلاق و ابعاد آن پرداخته شد و سپس عوامل مؤثر بر متغیرها مورد بررسی قرار گرفته‌اند و مهم‌ترین معیارهای ارتقای سرزندگی خلاق دانش‌آموزان ابتدایی از نگاه متخصصین بیان شد. در ادامه، با توجه به تأثیر محیط بر سرزندگی خلاق، به بررسی عوامل تاثیرگذار از نظر مربیان مدارس و دست‌اندرکاران در مدارس پرداخته شده است.
آسایش محیطی، تسهیلات و پاکیزگی محیط	۳. روش تحقیق
همه‌انگهی و نظم بصری	در این پژوهش، از روش تحقیق پیمایشی ^۵ از نوع مقطعی جهت اکتشاف از طریق جامعه مربیان مدارس
ارتباط با طبیعت و دید مناسب	
روابط بصری، تجربه، محرک‌های حسی محیط و آشنابنداری	

(خلیلی‌خواه و همکاران ۱۴۰۰)

و دست‌اندرکاران استفاده شده است. پرسش‌نامه به عنوان ابزار تحقیق و سنجش نظرات فراگیران، بر پایه مبانی سرزندگی خلاق ساخته شده است. بنابراین در جهت دستیابی به این پرسش‌نامه، به عنوان ابزار تحقیق روش پیمایشی، از روش‌های تحقیق تحلیل محتوا و دلفی استفاده شده است. نحوه گردآوری و استخراج پرسش‌ها به این شرح است: در مرحله اول، از روش تحقیق کیفی استفاده می‌شود. در این بخش با مرور منابع روزآمد، ابتدا به جمع‌آوری اطلاعات پرداخته شد و بعد از آن با استفاده از استدلال منطقی به گزینش و به‌کارگیری مطالب در پژوهش، اهتمام ورزیده می‌شود. روش تحقیق دلفی به صورت کیفی و کمی در مرحله دوم، مورد استفاده قرار می‌گیرد که هدف از آن کشف منحصربه‌فردترین اطلاعات از طریق جامعه متخصصان بوده که به بررسی دیدگاه و نگرش‌های صاحب‌نظران در مورد موضوعی خاص می‌پردازد (سرمد ۱۳۹۵، ۳۸). با عنایت به این که در روش سندکاوی،

پژوهش حاضر به بررسی تأثیرات صفات فضایی محیط‌های آموزشی مدارس ابتدایی بر سرزندگی خلاق و ارتقای کیفیت یادگیری دانش‌آموزان از نگاه مربیان مدارس و دست‌اندرکاران می‌پردازد. با توجه به اهمیت ادبیات پژوهش در زمینه موضوع مورد بحث، در ابتدا بر سرزندگی خلاق و ابعاد آن پرداخته شد و سپس عوامل مؤثر بر متغیرها مورد بررسی قرار گرفته‌اند و مهم‌ترین معیارهای ارتقای سرزندگی خلاق دانش‌آموزان ابتدایی از نگاه متخصصین بیان شد. در ادامه، با توجه به تأثیر محیط بر سرزندگی خلاق، به بررسی عوامل تاثیرگذار از نظر مربیان مدارس و دست‌اندرکاران در مدارس پرداخته شده است.

۳. روش تحقیق

در این پژوهش، از روش تحقیق پیمایشی^۵ از نوع مقطعی جهت اکتشاف از طریق جامعه مربیان مدارس

مطالب موجود علمی، جهت پژوهش حاضر به حد کفایت ارزیابی نشد، از تکنیک دلفی استفاده شد. در این پژوهش از تکنیک دلفی در چند مرحله استفاده می‌شود. در مرحله اول، مفاهیم مستخرج از ادبیات پژوهش، در قالب مصاحبه عمیق با استفاده از پرسش‌نامه با پایان باز به متخصصان که اکثریت معماری و سایرین شهرسازی و روان‌شناسی بوده و همگی اساتید هیئت علمی دانشگاه‌های برتر ایران و صاحب‌نظر در حوزه پژوهش بودند، ارائه گردید. این بخش از روش تحقیق دلفی، به صورت کیفی می‌باشد. هدف از این مرحله، گزینش مطالب گردآوری شده در مرحله سندکاوی و اکتشاف مطالب جدیدتر نسبت به اطلاعات موجود در عرصه علمی است (باستانی و محمودی ۱۳۹۷، ۷). بعد از استخراج و گردآوری اطلاعات حاصل از روش سندکاوی و مرحله اول دلفی، اطلاعات در قالب کدگذاری باز و به صورت پیوستارهای دوقطبی و در جهت کشف و معنابخشی به مفاهیم، تنظیم می‌شود. از ترکیب دو به دو پیوستارها، کدگذاری محوری حاصل می‌شود. کدگذاری محوری از ترکیب عمودی-افقی دو پیوستار و برچسب‌گذاری آن‌ها شکل گرفت. نتایج آن جدول هدف-محتوایی بود که محتواها مقوله‌های استخراج شده از تناظر پیوستارها و اهداف همان مفاهیم استخراجی بودند. در دور دوم دلفی، پس از کدگذاری‌های باز و محوری و تشکیل جدول هدف-محتوا، به استخراج سوالات برای تنظیم پرسش‌نامه دوم، جهت سنجش نگرش اساتید صاحب‌نظر، در سطوح شناختی، عملی و رفتاری و به صورت پاسخ‌بایست پرداخته می‌شود. در این مرحله برای سنجش روایی ابزار تحقیق، از پنج متخصص صاحب‌نظر درخواست شد که مطالب را بررسی نمایند که اگر نیاز به اصلاح یا تغییراتی است اعمال شود. بعد از آن پرسش‌نامه ۹۲ سوالی با طیف ۱۰ گزینه‌ای آماده گردید. در دور سوم دلفی آزمون در میان اساتید اجرا شد. نتایج حاصل از این مرحله، به صورت استخراج مفاهیم از طریق تحلیل عامل به دست می‌آید. در مرحله بعد، به منظور سنجش پایایی و میزان تکرارپذیری پاسخ‌ها، به تنظیم پرسش‌نامه جدید با حذف برخی سوالات، پرداخته شد و میان همان اساتید بازآزمایی و تحلیل عامل گردید. جدول هدف-محتوای پژوهش حاضر در حالی تشکیل می‌شود که محتوا را مفاهیم حاصل از دور سوم دلفی تشکیل می‌دهد. لازم به ذکر است که مورد اطمینان بودن ابزار تحقیق محقق‌ساخت، به وسیله روایی محتوایی و نیز پایایی از طریق بازآزمایی، کنترل گردیده است.

۳-۱- جامعه آماری

در این پژوهش، جامعه آماری را مربیان مدارس و دست‌اندرکاران آن شامل می‌شوند و از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای استفاده می‌شود. از آن جا که فهرست کامل افراد جامعه مورد مطالعه در دسترس نمی‌باشد، این روش مناسب خواهد بود (نادری‌فر، گلی، و قلجایی

۱۳۹۶، ۱۷۸). حجم نمونه، معادل ۲۳۰ نفر، متشکل از مربیان مدارس و دست‌اندرکاران که اکثریت متعلق به مناطق چهارم، هشتم و چهاردهم به عنوان نماینده جامعه اجتماعی و اقتصادی شهر تهران بودند، لحاظ گردید؛ چراکه کلان حجم نمونه را به ازای هر متغیر، ۲۱-۴۱ نفر و یا برای هر سوال پرسش‌نامه دو و نیم الی پنج نفر، پیشنهاد می‌دهد (Kline 2010, 31). بدین ترتیب با استفاده از این روش، با توجه به این که تعداد پرسش‌ها ۵۸ عدد است، ۲۰۳ نفر برای حجم نمونه کافی می‌باشد اما جهت اطمینان از نتایج حاصل شده، تعداد ۲۳۰ نفر به عنوان حجم نمونه، انتخاب شده است.

۳-۲- ابزار پژوهش

در این پژوهش از پرسش‌نامه پاسخ‌بایست به عنوان ابزار تحقیق استفاده شده است^۶ همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، پس از طی دو مرحله تحلیل عامل نظرات اساتید متخصصین صاحب‌نظر و استخراج مفاهیم آن‌ها پرسش‌نامه تهیه گردید، که خود طی چند مرحله تکنیک دلفی از طریق ابزارهای مصاحبه نیمه ساختاریافته و دو پرسش‌نامه پاسخ‌بایست، تنظیم شده، مستخرج و طراحی شده است. پرسش‌نامه به صورت چهارگزینه‌ای و با طیف لیکرت چهارتایی شامل "کاملاً مخالفم"، "مخالفم"، "موافقم" و "کاملاً موافقم" تنظیم می‌شود (صحرگرد منفرد ۱۳۹۴، ۶۷). در پژوهش حاضر جدول هدف محتوی و پرسش‌نامه برای گروه مربیان مدارس و دست‌اندرکاران آن استفاده گردید و توسط نرم‌افزار و با استفاده از تحلیل عامل از نوع R نتایج استخراج گردید. به وسیله جدول هدف محتوی و پرسش‌نامه، و تحلیل عامل روایی محتوایی و سازه‌ای پرسش‌نامه ایجاد شد و جهت پایایی پرسش‌نامه از آلفای کرونباخ استفاده گردید.

۳-۳- پایایی و روایی پرسش‌نامه

از روش‌های سنجش پایایی استفاده از آلفای کرونباخ^۷ می‌باشد. این روش برای مواقعی مناسب می‌باشد که نمرات سوال به صورت چندارزشی باشد، مانند نمرات حاصل از نگرش‌سنجی که پاسخ‌دهنده به هر سوال در یک طیفی از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم جواب می‌دهد و هیچ کدام از گزینه‌ها الزاماً درست یا غلط محسوب نمی‌شود (سیف ۱۳۸۳، ۴۵۶). میزان آلفا باید بالای ۰.۷ باشد که به معنای همگن بودن داده‌ها است. در این پژوهش از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید و پرسش‌نامه نهایی شده پس از انجام لوپ و اصلاحات لازم به آلفای ۰.۹۶۴ رسیده است (جدول ۳).

جدول ۳: پایایی کل سوالات

تعداد سوالات	آلفای کرونباخ
۵۸	۰.۹۶۴

هستند یا خیر، به تایید اساتید رسید. هم‌چنین برای اطمینان از روایی صوری، پرسش‌نامه در این مرحله به ۱۰ نفر از دست‌اندرکاران داده شد تا فقط با خواندن هر سوال برداشت خود از سوال را تبیین کنند تا پژوهشگر از درک صحیح و آسان سوال اطمینان حاصل کند. این افراد بدون آن که پاسخ سوالات را بدهند، فقط منظور سوال را بیان کرده و برای فهم راحت‌تر اگر پیشنهادی دارند، می‌دهند. با تحلیل عاملی به روایی سازه‌ای دست می‌یابیم. برای انجام تحلیل عاملی، در ابتدا باید آزمون کفایت حجم نمونه انجام پذیرد. برای این امر پس از چرخش داده‌ها، کفایت نمونه‌گیری از طریق آزمون کی-ام-او و کرویت بارتلت^۴ سنجیده شده است. نتیجه آزمون کی-ام-او باید بالاتر از ۰.۶ باشد که ۰.۹۲۰ برآورد شد؛ در نتیجه حجم نمونه کافی می‌باشد. در آزمون کرویت بارتلت هم‌چنین اگر sig (درجه معناداری) کمتر از ۰.۰۵ باشد، تحلیل عاملی مناسب می‌باشد، در این پژوهش sig آزمون بارتلت نزدیک صفر ارزیابی شده است (صحراگرد منفرد ۱۳۹۴، ۳۷) (جدول ۴).

در این پژوهش به صورت Pilot، ۳۰ نفر از مربیان و دست‌اندرکاران مورد پرسش اولیه قرار گرفتند. نتایج وارد SPSS23 شد و در این مرحله تحلیل سوالات انجام گرفت. از روش‌های دیگر تحلیل سوالات پرسش‌نامه، بهره‌گیری از ضریب تمیز است. در این پژوهش جداول مرتبط با ضریب تمیز از خروجی SPSS23، می‌تواند به اطمینان از روایی هر تک گویه کمک کند. بعد از طی این مراحل، پرسش‌نامه محقق‌ساخت کامل شده و اعتبارسنجی گردید. آزمونی دارای روایی می‌باشد که برای اندازه‌گیری آن چه موردنظر است کافی و مناسب باشد (سیف ۱۳۸۳، ۴۱۸). در این پژوهش از انواع روایی محتوایی، صوری و سازه‌ای (تحلیل عاملی) استفاده شده است. برای سنجش روایی محتوایی از جدول هدف محتوا استفاده گردید. لزوم سنجش آن به این دلیل می‌باشد که متغیر مورد اندازه‌گیری، خود از متغیرهای دیگری تشکیل شده است. در این پژوهش برای اطمینان از ابزار، از روایی صوری استفاده شد. برای اطمینان از این که گویه‌هایی که فهرست شده‌اند برای سنجش اهداف مورد نظر مناسب

جدول ۴: آزمون کی-ام-او و کرویت بارتلت برای تحلیل عاملی

کفایت نمونه‌گیری	۰.۹۲۰
آزمون کرویت بارتلت برآورد (Chi-Square)	۷۰۲۶.۴۹۷
درجه آزادی	۱۴۸۵
درجه معناداری	۰.۰۰۰

پاسخ‌دهندگان مشترک بوده و ۳۷ درصد فردی بوده، که ممکن است از اطلاعات شخصی، گرایش‌ها و یا تمایلات فردی باشد. بنابراین این موضوع به این معنی بوده که واقعیت بیرونی وجود داشته که قادر بوده ۶۳ درصد از تفکر پاسخ‌دهندگان را به خود معطوف نماید و از این رو نظریات مشترک آن‌ها را شکل داده است (جدول ۵).

۴. یافته‌های پژوهش

تحلیل داده‌های بعد از چرخش نمایش می‌دهد که از جمع پرسش‌شوندگان (مربیان مدارس و دست‌اندرکاران آن)، یازده عامل شناسایی شده است که در جدول زیر آمده است. درصد تجمعی کل این یازده عامل، ۶۳.۰۲۴ درصد است که نشان می‌دهد حدود ۶۳ درصد از تفکر

جدول ۵: واریانس داده‌ها پس از چرخش تحلیل عاملی

اجزا	قبل از چرخش		بعد از چرخش	
	درصد واریانس	درصد تجمعی	درصد واریانس	درصد تجمعی
۱	۳۷.۶۴۲	۳۷.۶۴۲	۲۰.۷۰۳	۲۰.۷۰۳
۲	۴۱.۴۳۴	۷۹.۰۷۶	۷.۸۹۵	۲۸.۶۰۲
۳	۴۴.۵۹۵	۱۲۳.۶۷۱	۷.۴۱۷	۳۶.۰۱۹
۴	۴۷.۴۱۹	۱۷۱.۰۹۰	۶.۹۶۴	۴۲.۹۸۳
۵	۵۰.۰۴۷	۲۲۱.۱۳۷	۶.۲۹۰	۴۹.۲۷۳
۶	۵۲.۶۲۹	۲۷۳.۷۶۶	۶.۰۰۸	۵۵.۲۸۱

اجزا	قبل از چرخش			بعد از چرخش		
	درصد تجمعی	درصد واریانس	کل	درصد تجمعی	درصد واریانس	کل
۷	۵۴.۹۰۱	۲.۲۷۲	۱.۲۴۹	۴۷.۹۱۳	۵.۴۰۳	۲.۹۷۱
۸	۵۷.۰۳۹	۲.۱۳۹	۱.۱۷۶	۵۲.۶۱۸	۴.۷۰۵	۲.۵۸۸
۹	۵۹.۱۲۱	۲.۰۸۲	۱.۱۴۵	۵۷.۲۴۷	۴.۶۲۹	۲.۵۴۶
۱۰	۶۱.۱۳۷	۲.۰۱۶	۱.۱۰۹	۶۰.۲۷۱	۳.۰۲۴	۱.۶۶۳
۱۱	۶۳.۰۲۴	۱.۸۸۷	۱.۰۳۸	۶۳.۰۲۴	۲.۷۵۳	۱.۵۱۴

گویه‌هایی که بار عاملی آن‌ها بزرگ‌تر از ± 0.3 بوده، معنادار تلقی می‌شوند و در دسته آن عامل قرار می‌گیرند. در این جا از گزینه Sort برای مقادیر بار عاملی استفاده شده است، به این دلیل که گویه‌های تشکیل دهنده هر عامل به ترتیب اهمیت به نمایش گذاشته شود. تفسیر

جدول ماتریس داده‌های چرخش داده‌شده تعیین می‌کند که چند عامل قابل تعریف و معنی شدن هستند و هر عامل کدام گویه‌هایی را شامل شده است (جدول ۶). تفسیر ماتریس داده‌های چرخش داده‌شده، نمایانگر ۹ عامل قابل تعریف می‌باشد.

جدول ۶: ماتریس داده‌های چرخش داده‌شده و بار عاملی هر یک

	اجزا										
	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
q58	۰.۰۲۳	۰.۰۰۷	۰.۱۳۹	۰.۱۴۴	۰.۱۳۳	۰.۰۹۶	۰.۲۴۲	۰.۲۶۳	۰.۰۵۴	۰.۲۰۹	۰.۶۵۲
q44	۰.۰۸۲	۰.۰۶۷	-۰.۰۲۳	۰.۰۹۳	-۰.۰۷۴	۰.۱۴۸	۰.۱۱۲	۰.۲۰۸	۰.۴۰۵	۰.۲۱۴	۰.۵۵۶
q2	-۰.۰۳۹	۰.۱۱۶	-۰.۰۳۷	۰.۲۲۷	۰.۳۰۷	۰.۲۵۷	۰.۰۴۸	۰.۱۴۵	۰.۰۳۳	۰.۱۲۶	۰.۵۱۸
q30	۰.۱۸۸	۰.۰۶۷	۰.۲۷۸	۰.۱۱۱	۰.۱۴۵	-۰.۰۰۳	۰.۳۸۴	۰.۰۷۳	۰.۲۴۷	۰.۱۰۶	۰.۴۸۸
q31	۰.۰۵۳	۰.۱۸۰	۰.۰۶۰	۰.۰۸۸	۰.۲۵۵	۰.۰۷۰	۰.۱۲۱	۰.۱۰۶	۰.۳۸۷	۰.۱۷۷	۰.۴۵۳
q28	۰.۱۶۲	۰.۱۰۸	۰.۳۱۶	۰.۱۳۳	۰.۱۳۸	۰.۰۸۷	۰.۲۶۰	۰.۰۴۹	۰.۲۸۴	۰.۲۱۶	۰.۴۴۶
q57	-۰.۱۴۰	۰.۱۴۱	۰.۱۵۸	۰.۱۳۷	۰.۰۸۴	۰.۰۷۱	۰.۳۰۱	۰.۲۲۱	۰.۱۶۳	۰.۳۵۵	۰.۴۲۴
q18	۰.۱۵۶	۰.۲۲۸	۰.۱۰۳	۰.۱۳۱	۰.۱۲۵	۰.۲۶۱	۰.۳۶۹	۰.۰۶۷	۰.۱۳۶	۰.۱۹۰	۰.۳۸۶
q26	۰.۳۱۸	۰.۱۰۰	۰.۲۰۹	-۰.۰۴۹	۰.۳۴۰	۰.۱۵۳	-۰.۰۷۲	۰.۱۲۴	۰.۳۴۱	۰.۱۴۹	۰.۳۸۲
q29	۰.۱۷۰	-۰.۰۳۹	۰.۰۰۳	۰.۰۵۵	۰.۱۹۳	-۰.۰۳۹	۰.۱۵۵	۰.۱۱۶	۰.۲۲۹	۰.۶۷۰	۰.۳۵۰
q42	-۰.۰۴۷	-۰.۰۹۷	۰.۱۱۹	۰.۳۱۸	۰.۱۶۹	۰.۱۴۷	۰.۳۵۲	۰.۱۴۲	-۰.۰۰۶	۰.۵۸۰	۰.۰۹۹
q5	-۰.۰۲۶	۰.۴۳۱	۰.۰۱۲	۰.۱۱۷	-۰.۰۸۱	۰.۳۱۸	۰.۰۸۳	۰.۱۳۷	۰.۱۸۲	۰.۵۳۳	۰.۰۹۹
q15	-۰.۱۱۴	۰.۰۲۴	۰.۱۲۴	۰.۱۵۸	۰.۱۴۵	۰.۳۸۶	۰.۱۲۷	۰.۲۳۴	۰.۱۹۳	۰.۵۲۳	۰.۱۸۱
q35	۰.۱۲۴	۰.۱۲۰	۰.۳۷۴	-۰.۱۰۱	۰.۰۵۴	۰.۰۸۹	۰.۰۹۵	۰.۲۴۴	۰.۲۱۰	۰.۴۹۴	۰.۲۸۱
q34	۰.۲۵۵	۰.۱۳۶	۰.۱۷۴	۰.۰۳۴	۰.۳۶۶	۰.۱۷۱	۰.۱۴۶	۰.۰۵۲	۰.۲۰۶	۰.۴۹۲	۰.۰۵۳
q23	۰.۲۶۹	۰.۱۷۱	۰.۱۱۳	۰.۲۲۸	-۰.۰۶۹	۰.۰۸۹	۰.۳۸۲	۰.۱۲۸	۰.۱۱۲	۰.۴۷۷	۰.۱۳۶
q25	۰.۰۹۰	-۰.۰۱۵	۰.۱۸۱	-۰.۰۳۵	۰.۲۲۱	۰.۳۰۲	۰.۱۲۰	-۰.۰۸۰	۰.۲۹۷	۰.۴۵۲	۰.۳۷۰
q49	۰.۰۰۶	-۰.۰۲۸	۰.۲۲۵	۰.۲۲۷	۰.۲۰۶	۰.۱۷۷	۰.۱۳۴	۰.۳۴۸	۰.۳۳۰	۰.۴۲۵	۰.۱۱۴
q27	۰.۱۵۹	۰.۳۲۰	۰.۱۰۰	۰.۱۵۶	۰.۱۷۰	۰.۲۰۲	۰.۱۶۰	-۰.۰۵۲	۰.۲۷۱	۰.۴۲۵	۰.۲۷۳
q53	۰.۰۵۴	۰.۰۰۹	۰.۱۵۱	۰.۲۷۰	۰.۱۸۰	۰.۲۸۰	۰.۰۳۱	۰.۰۷۱	۰.۶۲۹	۰.۱۸۷	۰.۱۵۵
q45	۰.۲۵۲	۰.۱۱۸	۰.۰۸۵	۰.۰۹۸	۰.۱۱۴	۰.۱۰۵	۰.۱۹۴	۰.۲۱۸	۰.۶۰۹	۰.۱۸۱	۰.۰۹۰
q51	-۰.۱۴۰	۰.۰۲۶	۰.۱۸۰	۰.۰۶۳	۰.۱۳۹	۰.۱۵۱	۰.۳۰۲	۰.۱۷۵	۰.۶۰۳	۰.۱۵۶	۰.۲۹۹
q43	۰.۰۴۱	-۰.۰۷۴	۰.۰۶۶	۰.۰۵۹	۰.۰۰۸	۰.۲۵۱	۰.۲۳۹	۰.۲۷۵	۰.۴۷۷	۰.۲۵۲	۰.۳۶۶
q39	۰.۰۲۶	۰.۱۰۶	۰.۰۳۵	-۰.۰۵۱	۰.۲۰۷	-۰.۰۲۲	۰.۳۹۳	۰.۱۷۴	۰.۴۷۵	۰.۳۵۰	۰.۰۲۸
q54	۰.۰۱۴	۰.۱۷۰	۰.۰۵۸	۰.۱۲۲	۰.۱۸۵	۰.۱۷۸	-۰.۰۳۶	۰.۳۷۷	۰.۴۶۸	۰.۱۲۳	۰.۳۱۳

		اجزا											
		۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۰.۱۸۶	۰.۳۵۵	۰.۳۳۱	۰.۲۳۵	۰.۱۳۹	۰.۰۶۸	-۰.۰۷۳	۰.۳۳۰	۰.۴۱۸	۰.۰۰۷	-۰.۰۴۹	q37		
۰.۳۰۱	-۰.۰۶۸	۰.۱۴۷	۰.۱۷۲	۰.۰۶۵	۰.۱۱۴	۰.۰۱۵	۰.۶۳۵	۰.۰۸۱	۰.۲۴۶	۰.۱۳۸	q56		
۰.۰۴۹	۰.۰۰۳	۰.۱۹۶	۰.۲۱۴	۰.۱۲۷	۰.۱۴۶	۰.۰۴۳	۰.۶۳۱	۰.۱۱۱	۰.۲۹۰	۰.۰۴۱	q55		
۰.۰۲۷	۰.۱۶۰	۰.۰۷۹	۰.۲۷۳	۰.۱۳۳	۰.۰۸۳	۰.۲۵۳	۰.۶۱۷	۰.۲۹۳	-۰.۱۱۷	۰.۱۶۲	q41		
۰.۰۳۰	۰.۱۶۹	۰.۱۲۱	۰.۰۹۲	۰.۰۷۱	۰.۲۳۹	۰.۰۹۶	۰.۵۸۸	۰.۲۱۵	۰.۰۵۹	۰.۲۱۲	q40		
-۰.۲۴۵	۰.۱۰۵	۰.۱۹۷	-۰.۰۷۶	۰.۲۷۷	۰.۱۱۷	۰.۲۴۰	۰.۴۶۳	۰.۲۸۲	۰.۲۱۷	۰.۲۵۰	q47		
۰.۱۵۶	۰.۰۲۴	-۰.۰۰۷	۰.۲۲۷	۰.۲۸۹	۰.۰۳۸	۰.۴۰۴	۰.۴۶۰	۰.۱۰۷	۰.۰۹۲	۰.۳۰۳	q48		
۰.۰۶۷	-۰.۰۰۱	۰.۱۵۷	۰.۲۳۸	۰.۰۴۰	۰.۱۲۳	۰.۶۲۴	۰.۰۵۶	۰.۲۵۹	۰.۲۵۱	۰.۲۶۷	q22		
۰.۱۰۶	۰.۱۱۳	۰.۰۷۷	۰.۰۳۹	۰.۱۷۸	۰.۲۴۱	۰.۶۰۷	۰.۰۶۰	۰.۰۳۳	۰.۱۱۲	۰.۱۸۲	q10		
۰.۱۴۹	۰.۱۱۰	۰.۱۱۴	۰.۱۰۷	۰.۱۲۷	۰.۳۶۵	۰.۴۹۶	۰.۲۲۹	۰.۲۲۴	۰.۲۳۸	۰.۱۸۵	q21		
-۰.۱۶۲	-۰.۱۴۴	۰.۱۸۳	۰.۱۴۵	۰.۳۲۸	۰.۲۲۰	۰.۴۶۱	۰.۲۴۸	۰.۳۷۷	۰.۲۴۷	۰.۰۸۹	q50		
۰.۰۸۰	-۰.۰۵۸	۰.۰۱۷	۰.۱۴۷	۰.۱۱۸	۰.۶۳۲	۰.۱۸۴	۰.۱۳۸	۰.۱۹۹	۰.۱۴۴	۰.۰۴۴	q7		
۰.۲۸۸	۰.۰۸۵	۰.۱۴۶	-۰.۰۰۶	۰.۰۹۷	۰.۵۳۶	-۰.۰۱۵	۰.۱۵۸	۰.۱۳۸	۰.۴۱۸	۰.۲۲۵	q11		
-۰.۰۵۴	۰.۲۰۳	۰.۰۸۲	-۰.۱۱۵	۰.۲۰۳	۰.۵۱۶	۰.۲۴۳	۰.۲۸۳	-۰.۰۰۳	۰.۰۹۹	۰.۴۳۲	q16		
-۰.۰۳۲	۰.۲۹۴	۰.۱۱۰	۰.۳۳۰	۰.۰۸۰	۰.۴۹۸	۰.۳۳۸	۰.۱۰۲	۰.۱۶۵	۰.۲۱۱	-۰.۰۲۱	q8		
۰.۱۰۴	۰.۳۵۱	۰.۰۹۰	۰.۱۷۴	۰.۰۳۴	۰.۴۵۶	۰.۲۲۹	۰.۱۷۳	۰.۱۵۹	-۰.۰۰۹	۰.۲۱۳	q9		
۰.۳۴۴	۰.۱۵۴	۰.۰۱۳	۰.۰۳۹	۰.۲۰۹	۰.۴۳۳	۰.۱۷۴	۰.۳۰۳	۰.۰۵۱	۰.۲۳۳	۰.۳۰۱	q14		
۰.۰۹۴	۰.۰۴۱	۰.۰۵۸	۰.۰۵۶	۰.۷۸۷	۰.۰۸۹	۰.۱۶۲	۰.۱۶۱	۰.۱۵۵	۰.۰۸۸	۰.۱۰۷	q33		
-۰.۰۰۹	۰.۰۱۳	۰.۱۳۱	۰.۱۹۰	۰.۷۴۶	۰.۱۶۷	۰.۱۳۱	۰.۰۷۸	۰.۱۴۸	۰.۱۱۲	۰.۱۸۴	q32		
۰.۰۶۴	۰.۱۴۹	۰.۳۷۳	۰.۱۰۰	۰.۴۸۲	۰.۰۲۱	۰.۰۵۵	۰.۲۴۱	۰.۱۴۱	۰.۲۳۹	۰.۱۸۶	q46		
۰.۰۴۱	۰.۰۰۰	۰.۱۸۳	۰.۶۴۱	۰.۰۹۳	۰.۱۴۱	۰.۱۱۰	۰.۲۲۷	۰.۱۷۷	۰.۱۱۹	۰.۰۳۴	q4		
۰.۰۵۲	۰.۱۶۷	-۰.۱۵۳	۰.۶۳۸	۰.۱۶۹	۰.۰۶۵	۰.۱۵۷	۰.۱۷۶	۰.۰۵۸	۰.۲۴۴	۰.۲۰۱	q1		
۰.۰۵۹	۰.۲۲۸	۰.۲۵۳	۰.۵۰۵	۰.۰۲۵	۰.۰۵۳	۰.۱۲۰	۰.۳۴۹	۰.۰۹۱	-۰.۰۱۸	۰.۱۸۹	q6		
۰.۰۳۳	۰.۰۴۷	۰.۴۰۵	۰.۴۱۰	۰.۱۲۰	۰.۳۸۹	-۰.۰۰۷	۰.۰۴۳	۰.۱۳۸	-۰.۰۳۳	۰.۳۳۸	q12		
۰.۰۴۷	-۰.۲۸۱	۰.۳۰۸	۰.۳۳۶	۰.۱۰۷	۰.۳۲۷	۰.۱۶۸	۰.۰۷۵	۰.۲۷۰	۰.۱۰۴	۰.۳۳۰	q52		
۰.۰۹۲	۰.۱۱۴	۰.۶۳۷	۰.۰۶۴	۰.۲۸۱	۰.۱۱۴	۰.۱۵۶	۰.۲۷۱	۰.۰۸۲	۰.۱۶۷	۰.۰۱۱	q38		
-۰.۱۳۵	-۰.۰۸۱	۰.۵۳۸	۰.۱۰۱	-۰.۰۲۸	۰.۲۰۵	۰.۲۹۸	۰.۲۰۰	۰.۰۹۵	۰.۲۷۶	۰.۳۴۲	q24		
۰.۲۵۶	۰.۱۶۰	۰.۴۹۷	۰.۲۰۶	۰.۱۳۲	-۰.۰۴۷	۰.۱۵۸	۰.۱۸۱	۰.۳۵۷	۰.۱۲۲	۰.۱۰۸	q36		
-۰.۱۱۴	۰.۵۶۸	۰.۱۷۶	۰.۱۸۰	۰.۱۹۷	۰.۱۲۲	۰.۱۵۵	۰.۱۵۹	۰.۰۹۶	۰.۱۴۲	۰.۳۲۹	q17		
۰.۵۸۹	-۰.۱۰۱	۰.۱۴۱	۰.۰۹۷	۰.۱۰۰	۰.۲۱۵	۰.۲۸۵	۰.۲۱۸	۰.۱۳۹	۰.۱۷۹	۰.۰۵۳	q20		

ترتیب گویه‌های ۷، ۱۱، ۱۶، ۸، ۹ و ۱۴ را در بر می‌گیرد. عامل هفتم شامل گویه‌های ۳۳، ۳۲ و ۴۶ می‌باشد. عامل هشتم گویه‌های ۴، ۱، ۶، ۱۲ و ۵۲ را شامل می‌شود. و در آخر، عامل نهم شامل گویه‌های ۳۸، ۲۴ و ۳۶ می‌باشد.

۴-۱- تعریف و نام‌گذاری برای عامل‌های استخراجی از تحلیل عاملی

در این مرحله، سعی بر آن است، هر عامل با توجه به گویه‌های دربرگیرنده‌اش و محتوای مشترک آن‌ها توسط محقق نام‌گذاری گردد. لازم به ذکر می‌باشد که بار عاملی بزرگ‌تر نشان‌دهنده ارزش بیش‌تر آن گویه است، بنابراین، گویه‌های با بار عاملی بزرگ‌تر مورد توجه بیش‌تری قرار

تفسیر ماتریس داده‌های چرخش داده‌شده، نمایانگر ۹ عامل قابل تعریف می‌باشد، زیرا از عامل نهم به بعد، دو گویه یا کم‌تر را در بر می‌گیرند. عامل اول بزرگ‌ترین و قابل‌اعتناترین عامل بوده، که گویه‌های عامل اول به ترتیب مقدار بار عاملیشان، شماره‌های ۵۸، ۴۴، ۲، ۳۰، ۳۱، ۲۸، ۵۷، ۱۸ و ۲۶ را شامل می‌شود. گویه‌های عامل دوم به ترتیب مقدار بار عاملیشان، شماره‌های ۲۹، ۴۲، ۵، ۱۵، ۳۵، ۳۴، ۲۳، ۲۵، ۴۹ و ۲۷ را شامل می‌شود. عامل سوم شامل گویه‌های به ترتیب ۵۳، ۴۵، ۵۱، ۴۳، ۳۹، ۵۴ و ۳۷ می‌باشد. گویه‌های عامل چهارم به ترتیب شامل ۵۶، ۵۵، ۴۱، ۴۰، ۴۷ و ۴۸ می‌باشد. عامل پنجم نیز به ترتیب شامل گویه‌های ۲۲، ۱۰، ۲۱ و ۵۰ است. عامل ششم به

گرفت. بعد از شناسایی عامل‌های معنادار و گویه‌های تشکیل‌دهنده آن‌ها، تعریف و نام‌گذاری هر عامل انجام گردید. البته تفسیر عوامل با توجه داشتن به محتوای مشترک گویه‌های مربوط به هر عامل، انجام می‌گردد، که تناظر معنایی هر عامل با توجه به متغیرهای معماری و جدول هدف- محتوا و همچنین مشاهدات میدانی پژوهش‌گر صورت می‌پذیرد.

۴-۱-۱- عامل اول: تاثیر آشناپنداری و خوانایی محیط بر سازگاری کودک با آن

محتوای گویه‌های عامل اول، دعوت‌کننده بودن محیط (با کیفیاتی از جمله یکپارچگی، تمایز فضایی و خلق چشم‌انداز)، تصویر روشن از محیط (با کیفیاتی از جمله سادگی مکان، سازماندهی فضایی و برجستگی نشانه)، مسیرهای ارتباطی بین فضاها، سازگاری با محیط، امکان تفریح فعال و غیرفعال، ترکیب و تداخل فضاهای باز و بسته و جداره‌ها، ایجاد تصاویر آشنا از محیط با قابلیت درک آسان آن، به‌کارگیری رنگ و جنس مصالح طبیعی و مصنوع، استفاده از عناصر شاخص (مانند المان، نشانه و مجسمه) در فضاهای اجتماع‌پذیر می‌باشند.

۴-۱-۲- عامل دوم: تاثیر نظارت‌پذیری- رویت‌پذیری محیط بر احساس امنیت کودک و تعامل‌پذیری

محتوای گویه‌های عامل دوم، بهره‌گیری از فرم‌هایی با شکل‌های طبیعی و خطوط آزاد در فضاها و جداره‌ها، قابل مشاهده بودن فضاهای خلوت و عدم تفکیک ظاهری فضاها از یکدیگر، قابل دیدن بودن فضاهای منعطف، توجه به ابعاد و تناسبات در فضاهای بسته، ایجاد تصویر روشن از محیط با قابلیت انتخاب در آن، امکان مشارکت و مداخله کودکان در ساخت مبلمان و سازماندهی فضاها، استفاده از عناصر طبیعی از جمله نور و سایه و ایجاد آن در مدرسه در ساعات متفاوت روز، ایجاد تنوع ظاهری (با پتانسیل‌هایی مانند تناسب، تفاوت، هماهنگی و تضاد مثبت) در کف، بدنه، مبلمان و سایر عناصر فرمی، ایجاد ارتباطات متنوع بین فضاها، فضاهای چندعملکردی با توانایی پذیرا بودن حضور کودکان می‌باشند.

۴-۱-۳- عامل سوم: تاثیر تجربه‌پذیری و خیال‌پردازی محیط بر بازی‌های چندحسی و خاطره‌انگیزی

محتوای گویه‌های عامل سوم، محرک‌هایی برای به‌کارگیری انواع حس‌های کودکان، فرم‌ها، رنگ‌ها و فضاهای خاطره‌انگیز، محیطی قابل درک، فضاهایی با قابلیت تمرکز حواس برای خلق و یا بازآفرینی یک تجربه در ذهن، برای برانگیخته شدن تخیل، باید قادر باشد به سادگی به تصاویر نگاه کند و درک خوبی از

اطلاعات کسب نماید، محیط‌هایی محرک در مدرسه برای به‌کارگیری حواس، فضاهایی برای ترغیب دانش‌آموزان به انواع تعاملات مشارکتی و گروهی می‌باشند.

۴-۱-۴- عامل چهارم: تاثیر جلوه‌های طبیعی و جنبه‌های انگیزشی محیط بر بازی‌های خلاق و شادکامی کودک

محتوای گویه‌های عامل چهارم، فضاهای سبز و نور طبیعی در محیط‌های سرپوشیده و نظارت بر رشد گیاهان توسط کودکان، تنظیم فضاهایی در مدرسه در محیط سبز طبیعی، امکان پرورش فعالیت‌های مبتکرانه برای بازی‌های خلاقانه، قابلیت انگیزه دادن به کودک، فضاهایی جذاب برای افزایش تعاملات کودکان، ایجاد آرامش روانی در کودکان می‌باشند.

۴-۱-۵- عامل پنجم: تاثیر ایمنی و آسایش کالبدی بر بهزیستی

محتوای گویه‌های عامل پنجم، هماهنگی و نظم ظاهری، تسهیلات و خدمات رفاهی و آموزشی، چیدمان و تزیینات محیط و مبلمان منعطف، چشم‌اندازهایی با دید مناسب می‌باشند.

۴-۱-۶- عامل ششم: تاثیر انعطاف‌پذیری- تنوع‌پذیری محیط بر بازی و یادگیری

محتوای گویه‌های عامل ششم، فضاهایی در مدرسه با قابلیت تغییر (مانند مبلمان یا جداره‌های قابل تغییر)، فضاهای منعطف و متنوع (با قابلیت گستردگی و محدودیت توسط مبلمان)، فضاهای سیال، مقیاس مناسب برای کودک در فضاها و مبلمان، فضاهایی منعطف با قابلیت عملکردهای متنوع برای یادگیری و بازی، ترکیب و تداخل فضاهای آشکار و پنهان و ارتباطات متنوع بین آن‌ها می‌باشند.

۴-۱-۷- عامل هفتم: تاثیر اجتماع‌پذیری و حضور‌پذیری محیط بر اعتماد به نفس کودک برای بازی و تعاملات

محتوای گویه‌های عامل هفتم، آزادی انتخاب کودکان در محیط، فضاهایی با قابلیت آزادی انتخاب و آزادی انتخاب کودکان می‌باشند.

۴-۱-۸- عامل هشتم: تاثیر بازی‌پذیری و رویداد‌پذیری محیط بر خلاقیت کودک

محتوای گویه‌های عامل هشتم، تنوع در فضاها و رنگ‌ها برای فعالیت‌های گوناگون، سازگاری محیط با نیازهای کودک، فضاهای متنوع با قابلیت اکتشاف در آن، تصویر شفاف از محیط و قابلیت درک آسان آن و تجربه محیط می‌باشند.

می‌شود. بنابراین اگر شرایطی در محیط فراهم آید که کودک با احساس آرامش روانی و آسایش و آزادانه در آن به فعالیت، بازی و تعامل بپردازد، منجر به ترغیب وی برای حضور در فضا می‌شود و فعالیت‌های خلاقانه توأم با سرزندگی در فضاهای آموزشی محتمل‌تر می‌باشد. در نتیجه فضاهای آموزشی از لحاظ ساختار مکانی به عنوان بستری مناسب برای رشد و ارتقای خلاقیت و سرزندگی خلاق کودک معنا می‌پذیرد. با توجه به پژوهش انجام‌شده پیرامون عوامل طراحانه استخراج شده در فضاهای آموزشی مدارس، میزان تاثیرپذیری از سرزندگی خلاق با در نظر گرفتن مصادیق به طور کامل بیان شد و ۹ عامل معنادار ۱. آشناپنداری و خوانایی محیط بر سازگاری کودک با آن، ۲. نظارت‌پذیری- رویت‌پذیری محیط بر احساس امنیت کودک و تعامل‌پذیری، ۳. تجربه‌پذیری و خیال‌پردازی محیط بر بازی‌های چندحسی و خاطره‌انگیزی، ۴. جلوه‌های طبیعی و جنبه‌های انگیزشی محیط بر بازی‌های خلاق و شادکامی کودک، ۵. ایمنی و آسایش کالبدی بر بهزیستی، ۶. انعطاف‌پذیری- تنوع‌پذیری محیط بر بازی و یادگیری، ۷. اجتماع‌پذیری و حضورپذیری محیط بر اعتماد به نفس کودک برای بازی و تعاملات، ۸. بازی‌پذیری و رویدادپذیری محیط بر خلاقیت کودک و ۹. سرزندگی خلاق با آرایه‌های محیطی بر شکل‌گیری رفتار کودک، با مصادیق آن تعریف گردید.

۴-۱-۹- عامل نهم: تاثیر سرزندگی خلاق با آرایه‌های محیطی بر شکل‌گیری رفتار کودک

محتوای گویه‌های عامل نهم، مشارکت کودکان و عدم محدودیت آن‌ها در استفاده از محیط و قابلیت‌های آن، فرم و هندسه متنوع و خوشایند در محیط مدرسه (برای فضاها، جداره‌ها و مبلمان)، ایجاد فضاهای چندعملکردی در حیاط و فضا سرپوشیده برای برگزاری نمایش و تئاتر کودکان و معرفی آثار می‌باشند.

۵. نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر در راستای استخراج مولفه‌های طراحانه فضاهای آموزشی مدارس با رویکرد سرزندگی خلاق شکل گرفته است. نتایج پژوهش بیان می‌نماید که فضاهای آموزشی مدارس ابتدایی می‌توانند زمینه‌ای تاثیرگذار برای یادگرفتن و تجربه محیطی از ابعاد مختلف اجتماعی، کارکردی، کالبدی، روان‌شناختی و ادراکی محیط باشد. به نحوی که در ابعاد مختلف فردی و اجتماعی کودک موثر است. این تجربیات و یادگیری‌ها در ابعاد مختلف جنبه‌های متفاوت سرزندگی و خلاقیت کودک را در بر می‌گیرند و منجر به سرزندگی خلاق او می‌شوند. فضاهایی که پیش‌تر برای کودک فاقد معنی بوده در گذر زمان با کسب تجربه محیط و بازی و فعالیت به مکان معنادار قابل فهم توسط وی تبدیل می‌گردد. بدین ترتیب فرصت‌هایی برای انجام انواع یادگیری‌های فردی و گروهی فراهم

پی‌نوشت

1. Torrance
2. Bohm
3. Amabile

۴. تحصیل در مدرسه توانایی‌هایی را برای استفاده از احساسات در جنبه‌های مختلف به کار می‌گیرد. برای مثال قدرت به‌کارگیری این مهارت‌ها، فرآیند فکر کردن و تمرکز دانش‌آموزان را تسهیل می‌کند. هم‌چنین با تبدیل احساسات منفی به مثبت، به دانش‌آموزان یاری می‌رساند (Cošta and Faria 2015).

۵. پرسش‌نامه‌های پیمایشی اغلب با پژوهش‌های مربوط به روابط متقابل فرهنگی- اجتماعی یا مفاهیم ادراکی محیط و معماری، هماهنگی دارد (میرمقتدایی و همکاران ۱۳۹۷، ۳).

۶. پرسش‌نامه پاسخ‌بایست با طیف چهارتایی لیکرت تنظیم گردید که در آن پنج مفهوم به دست آمده از مرحله قبلی با سوالاتی از مربیان مدارس و دست‌اندرکاران پرسیده شد تا دیدگاه آن‌ها مورد سنجش واقع شود. پرسش‌نامه تهیه‌شده از لحاظ محتوایی مجموعاً مشابه با پرسش‌نامه متخصصین می‌باشد، که برای درک‌پذیری آسان‌تر مربیان مدارس و دست‌اندرکاران مورد بازنگری قرار گرفته است.

7. Cronbach's Alpha
8. KMO and Bartlett's Test

فهرست منابع

- اکرمی، غلامرضا. ۱۳۸۳. *حیات مدرسه نقش فضای باز در مدارس ابتدایی*. رساله دکتری، دانشگاه شهید بهشتی.
- بوهیم، دیوید. ۱۳۸۱. *درباره خلاقیت*. ترجمه محمدعلی حسین نژاد. تهران: نشر ساقی.
- ترابی، مهسا. ۱۳۹۰. *طراحی شهری دوستدار کودک (با تاکید بر گروه سنی نوجوانان)* (نمونه موردی محله شهر آرا). پایان نامه کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشگاه تربیت مدرس تهران.
- خستو، مریم، و نوید سعیدی رضوانی. ۱۳۸۹. عوامل موثر بر سرزندگی فضاهای شهری، خلق یک فضای شهری سرزنده با تکیه بر مفهوم «مرکز خرید پیاده». *نشریه هویت شهر* ۴(۶): ۶۳-۷۴. https://hoviatshahr.srbiau.ac.ir/article_1123_4e4845fd59816e-ce1433f053f716d0d6.pdf
- خلیلی خواه، سارا، هما ایرانی بهبهانی، شادی عزیزی، و هاشم هاشم نژاد شیرازی. ۱۴۰۰. معیارهای ارتقای سرزندگی خلاق در فضاهای آموزشی مدارس ابتدایی از نگاه متخصصین. *نشریه اندیشه معماری* ۵(۹): https://at.journals.ikiu.ac.ir/article_2156_066a9de298b32b-1d785790e9852c41c5.pdf
- دلاور، علی. ۱۳۹۷. *روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی*. تهران: انتشارات ویرایش.
- سنه، افسانه، زهرا سلمان، و محرم آقازاده. ۱۳۸۷. تاثیر فعالیت های بدنی و بازی بر رشد و توانایی های ذهنی پسران پیش دبستانی. *فصلنامه نوآوری های آموزشی* ۲۶(۲۶).
- سیف، علی اکبر. ۱۳۸۶. *روانشناسی پرورشی، روانشناسی یادگیری و آموزش*. تهران: انتشارات آگاه.
- سیف، علی اکبر. ۱۳۸۳. *روانشناسی پرورشی*. تهران: انتشارات آگاه.
- سیدیان، سید علی. ۱۳۸۹. نقش ساختاری طراحی جهت جلب مشارکت مردمی در فرآیند معاصر سازی بافت های فرسوده محلات شهری / *ایران*. رساله دکتری معماری، دانشگاه علم و صنعت ایران.
- شفايي، مینو، و رامین مدنی. ۱۳۸۹. اصول طراحی فضاهای آموزشی کودکان بر اساس مدل خلاقیت. *مجله فناوری آموزش* ۴(۲): ۲۱۵-۲۲۲. https://jte.sru.ac.ir/article_1348_5fe5ec63371a0d3ddd72daa42c736197.pdf
- شمس دولت آبادی، حسنی سادات، فرهنگ مظفر، نیلوفر ملک، و بهرام صالح صدق پور. ۱۳۹۸. ویژگی ها و عناصر طراحی فضاهای باز کودکان دبستانی براساس هوش هیجانی در فرآیند یادگیری از دیدگاه متخصصان. *نشریه فناوری آموزش* ۲(۲): ۴۱۳-۴۲۳. https://jte.sru.ac.ir/article_914_1396f1d7bbd75061407132d2e83dfdc2.pdf
- صالحی، رضوان. ۱۳۹۳. *تدوین مدل نظری مشاوره تحصیلی بر اساس عوامل مؤثر بر موفقیت تحصیلی*. رساله دکتری مشاوره تحصیلی شغلی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه اصفهان.
- صحرارگد منفرد، ندا. ۱۳۹۴. *مدل مولفه های طراحی مرکز محله مشارکت محور با رویکرد ادراکی (نمونه موردی: مرکز محله چیدر تهران)*. رساله دکتری، دانشگاه علم و صنعت ایران.
- طاهرسیما، سارا، هما ایرانی بهبهانی، و کاوه بذرافکن. ۱۳۹۴. تبیین نقش آموزشی فضای باز در مدارس ایران با مطالعه تطبیقی مدارس سنتی تا معاصر (نمونه های موردی: مدرسه های چهارباغ، دارالفنون و البرز). *فصلنامه پژوهش های معماری اسلامی* ۳(۶): ۵۵-۷۰. <http://jria.iust.ac.ir/article-1-180-fa.pdf>
- عظمتی، محمدرضا، سعید نوروزیان ملکی، و نرجس خان والی. ۱۳۹۴. شناسایی عوامل موثر در ایجاد ایمنی فیزیکی فضاهای آموزشی مقطع ابتدایی. *نشریه علمی پژوهشی فناوری آموزش* ۱(۱). https://jte.sru.ac.ir/article_434_1432b42900601f431a341e24fac31692.pdf
- عظمتی، سعید، فرهنگ مظفر، بهرام صالح صدق پور، و سیدباقر حسینی. ۱۳۹۷. اصول طراحی فضاهای باز دانشگاهی براساس مدل سرزندگی و ارتقای آموزش. *نشریه فناوری آموزش* ۲(۲): ۲۴۹-۲۵۸. https://jte.sru.ac.ir/article_781_aef1a93fc24d354e5e-9a55b7b8be301c.pdf
- کریمی آذری، امیررضا. ۱۳۹۳. *اصول طراحی واحد های مسکونی در راستای ارتقا خلاقیت و نوآوری کودکان*. رساله دکتری، دانشگاه علم و صنعت ایران.
- کریمی آذری، امیررضا، سیدباقر حسینی، بهرام صالح صدق پور، و افضل سادات حسینی دهشیری. ۱۳۹۵. اصول طراحی فضای مسکونی، با رویکرد ارتقا خلاقیت کودکان ۳-۷ سال (نمونه موردی: شهر تهران منطقه ۴). *مجله باغ نظر* ۱۳(۴۱): ۱۹-۳۴. http://www.bagh-sj.com/article_32942_b581f55a38a50b7dbbd01b07ef54e8b6.pdf
- لنگ، جان. ۱۳۸۹. *آفرینش نظریه معماری: نقش علوم رفتاری در طراحی محیط*. ترجمه علیرضا عینی فر. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- مظفر، فرهنگ، سیدباقر حسینی، محمد باقری، و حمیدرضا عظمتی. ۱۳۸۶. نقش فضاهای باز محله در رشد و خلاقیت کودکان. *نشریه باغ نظر* ۴(۸): ۷۲-۵۹. http://www.bagh-sj.com/article_56.html
- نادری فر، مهین، حمیده گلی، و فرشته قلاجایی. ۱۳۹۶. گلوله برفی، روشی هدفمند در نمونه گیری تحقیقات کیفی. *نشریه گام های توسعه در آموزش پزشکی* ۳(۳): ۱۷۰-۱۸۲. https://sdme.kmu.ac.ir/article_90598_3632edfb2e97c38d73c0bdea8753195c.pdf
- هدایت نژاد کاشی، سیدمصطفی، زهره هادیانی، علی حاجی نژاد، و علی عسگری. ۱۳۹۸. سرزندگی شهری مفهومی میان رشته ای؛ (واکوی اصول، ابعاد و شاخص ها). *مجله مطالعات ساختار و کارکرد شهری* ۶(۲۰): ۷۵-۱۰۷. http://shahr.journals.umz.ac.ir/article_2283_eb4f0259c1f7dd2d5988891cfa5e7d24.pdf
- Amabile, T. M. 1998. *How to Kill Creativity?*. Harvard Business Review.
- Atkinson, Rowland, and Hazel Easthope. 2008. *The Creative Class in Utero? The Australian City, the Creative*

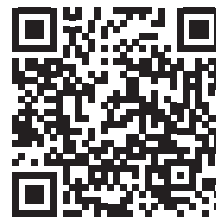
- Economy and the Role of Higher Education. *Built Environment* 34(3): 307-318.
- Heppell, Stephen, Carole Chapman, Richard Millwood, Mark Constable, Jonathan Furness, and Others in the Ultralab team. 2004. A plaе for learning. Building learning future: a research project, ultralab, CABE/RIBA, building futures programme report, 1996.
 - Jarvis, David, Hannah Lambie, and Nigel Berkeley. 2009. Creative industries and urban regeneration. *Journal of Urban Regeneration & Renewal* 2(4): 364-374.
 - Jones, Cheryl, and David Newsome. 2015. Perth (Australia) as one of the world's most liveable cities: a perspective on society, sustainability and environment. *International Journal of Tourism Cities* 1(1): 18-35.
 - Kline, Rex B. 2010. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. NY: Guilford Press.
 - Landry, Charles. 2012. *The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators*. Routledge.
 - Ley, Austin, and Peter Newton. 2010. Creating and sustaining liveable cities. In *Developing Living Cities: From Analysis To Action*, 191-229.
 - Luthar, Suniya S. 2005. Resilience at an early age and its impact on child psychosocial development. Encyclopedia on early childhood development.
 - Oon, Christina, and Khoo Suet Leng. 2014. Issues and Challenges of a Liveable and Creative City: The Case of Penang, Malaysia'. *GEOGRAFIA: Online Malaysian Journal of Society and Space* 10(3): 33-43. <http://journalarticle.ukm.my/7463/1/3ok.geografia-julai2014-christina-edam1.pdf>
 - Pratt, Andy C. 2008. Creative Cities: The Cultural Industries and the Creative Class. *Geografiska Annaler Series B Human Geography* 90(2): 107-117. [http://eprints.lse.ac.uk/20704/1/Creative_cities_\(LSERO_pre-print\).pdf](http://eprints.lse.ac.uk/20704/1/Creative_cities_(LSERO_pre-print).pdf)
 - Ratajczak, Waldemar. 2011. *A Systems View of Urban Sustainability and Creativity: Vulnerability, Resilience. Sustainable City and Creativity: Promoting Creative Urban Initiatives*.
 - Yuen, Belinda, and Giok Ling Ooi. 2009. *Introduction: World Cities - Challenges of Liveability, Sustainability and Vibrancy*. Urban Economics & Regional Studies eJournal.

نحوه ارجاع به این مقاله

خلیلی‌خواه، سارا، هما ایرانی‌بهبهانی، شادی عزیز، و هاشم هاشم‌نژاد شیرازی. ۱۴۰۱. مولفه‌های طراحی‌خانه‌سرزندگی خلاق در مدارس ابتدایی شهر تهران با کاربرد تحلیل عامل از نوع R. نشریه معماری و شهرسازی آرمان‌شهر ۱۵(۳۹): ۷۵-۸۷.

DOI: 10.22034/AAUD.2021.254054.2340

URL: http://www.armanshahrjournal.com/article_158066.html



COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Armanshahr Architecture & Urban Development Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



