

بازشناسی عوامل مؤثر در فضای بازنمایی کودکان با تکیه بر نقاشی‌های آن‌ها (مطالعه موردی: فضاهای آموزشی)

■ عریحانه نیک‌روش* ■ سید غلامرضا اسلامی** ■ ژاله صابر نژاد*** ■ عبدالحسین کلانتری****

چکیده:

هدف از این تحقیق شناسایی عوامل کالبدی و غیرکالبدی مؤثر در تجربه مطلوب دانش‌آموزان مقطع ابتدایی از فضاهای آموزشی شهر اصفهان است که از نظر موضوع پژوهشی و ماهیت تجارب زیسته کودکان از حضور در فضاهای آموزشی نوآورانه است. روش‌شناسی مقاله حاضر مبتنی بر راهبرد آمیخته است که تصاویر ذهنی و تجارب زیسته دانش‌آموزان با استفاده از روش طراحی-ترسیمی و نقاشی‌های آن‌ها به دست آمده است. با توجه به وجود یکپارچگی فاعل شناسایی و موضوع شناسایی در این روش، می‌توان آن را شیوه‌ای مناسب برای بازنمایی و فهم تجربه زیسته کودکان دانست. در مجموع، تعداد ۱۹۲ نقاشی با روش کدگذاری باز طبقه‌بندی و به روش تحلیل عاملی اکتشافی با نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس تحلیل شدند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که پنج عامل اصلی در تجربه زیسته و تصویر ذهنی دانش‌آموزان از فضای آموزشی مؤثر است که به ترتیب اولویت بدین قرارند: ۱. تأکید بر خوانایی بنا؛ ۲. اشاره به انواع فعالیت‌های متنوع؛ ۳. تأکید بر سیمای کلی بنا؛ ۴. توجه به عوامل طبیعی و فضای باز؛ و ۵. توجه به جزئیات محرک‌های محیطی-حسی.

کلید واژه‌ها:

فضای بازنمایی، کودکان، نقاشی، فضای آموزشی، تولید فضا

□ تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۹/۱۷ □ تاریخ شروع بررسی: ۹۹/۱۰/۱۹ □ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۵/۱۷

کلمه این مقاله برگرفته از رساله دکتری عریحانه نیک‌روش با عنوان «تبیین اصول و معیارهای مشارکت‌پذیری فضاهای آموزشی بر مبنای نظریه تولید فضا (مطالعه موردی: کودکان ۷ تا ۱۲ سال)» به راهنمایی دکتر سید غلامرضا اسلامی و مشاوره دکتر ژاله صابر نژاد و دکتر عبدالحسین کلانتری در دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب است.

* دانشجوی دکتری، گروه معماری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. E-mail: Reihan.nikravesh@gmail.com
 ** (نویسنده مسئول) استاد دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران. E-mail: gheslami@ut.ac.ir
 *** استادیار، گروه معماری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. E-mail: jsabernejad@yahoo.com
 **** دانشیار، گروه جامعه‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. E-mail: abkalanitari@ut.ac.ir

مقدمه

تمرکز بر مسئله مورد بحث در پژوهش ارتباط تنگاتنگی با دیدگاه و جهان بینی پژوهشگر دارد و راه حل آن وابسته به علم و فناوری است که در دسترس محقق باشد. از سوی دیگر، توانایی به کارگیری از این امکانات نیز متأثر از اندیشه پژوهشگر است که با توجه به مفاهیم و نحوه استفاده از ایده‌ها ادراک وی را سازمان دهی می‌کند (اسلامی^۱، ۱۹۹۸). از آنجایی که قوانین و ضوابط طراحی فضاهای آموزشی از جانب بزرگسالان و به منظور رعایت استانداردهای محلی و حتی جهانی وضع می‌شود، لذا ماهیت این فضاها با عوامل متعددی روبه‌روست که بسیاری از آنها فراتر از کنترل کودکان است. در واقع تحقیق درباره معنای مدرسه مطلوب غالباً با جویاشدن از نظریات متخصصان و معمارانی صورت گرفته است که بر مفاهیم پیچیده‌ای از مطلوبیت همچون آسایش، زیبایی و راحتی تأکید کرده‌اند و تعاریف متفاوتی را برای این مفاهیم، با توجه به زمان‌ها و مکان‌های گوناگون، در نظر گرفته‌اند. در حالی که کودکان و دانش‌آموزان از محیط خود، ریزفعالیت‌ها و رویدادهای روزانه فضای آموزشی‌شان آگاهی کامل دارند و زمانی که حق انتخاب در شکل‌گیری فضای خود داشته باشند مشارکت بیشتری در امر یادگیری و آموزش خواهند داشت زیرا کودکان از طریق ایجاد تعاملات گوناگون با فضا و بازتولید و تفسیر تجارب خود از تجربه‌های شخصی، اجتماعی و فرهنگی محیط خود را درک می‌کنند. بنابراین در اینجا این پرسش مطرح می‌شود که فارغ از دیدگاه انحصاری متخصصان چه کسانی می‌توانند در دستیابی به ویژگی‌های مطلوب فضای آموزشی مؤثر باشند. بدیهی است که دانش‌آموزان پیش‌تر از هر کسی می‌توانند، از خلال تجربه زیسته خود در فضای آموزشی، به مؤلفه‌های مؤثر این فضا در خلق رویدادها و خاطراتشان اشاره کنند.

امری که به واسطه فضای بازنمایی و زیسته نمایانگر وابستگی‌های عاطفی کودکان، خلق خاطرات دوستانه با یکدیگر و روایتی از رویدادهای سرگرم‌کننده و غیراسترس‌زا در مدارس است. در واقع ارتباط با فضاهایی از مدرسه که در آن پیوند دوستی کودکان صورت می‌گیرد اتفاقی مطلوب، دوست‌داشتنی و محترم برای آنها تلقی می‌شود. چه بسا ارزشمندی کودک در فضا عنصر اساسی برقراری پیوند میان هویت وی و مکان است (الیس^۲، ۲۰۰۵).

بارازا^۳ (۱۹۹۹) در پژوهشی با عنوان «نقاشی کودکان درباره محیط پیرامونی^۴» بیان می‌کند که نقاشی کودکان منبع مناسبی برای ارزیابی برداشت‌های محیطی کودکان و دستیابی به داده‌های اولیه برای بازتعریف فضای مدارس از دیدگاه دانش‌آموزان است.

چرنی^۵ و همکاران (۲۰۰۶) در مقاله‌ای با عنوان «نقاشی کودکان، آینه‌ای رو به ذهن آنها^۶» اظهار می‌دارند که نقاشی روشی مناسب برای دستیابی به ضمیر ناخودآگاه کودکان است که در آن می‌توان به هیجانات و نگرش‌های درونی آنها درباره مسائل و محیط بیرونی دست یافت.

کلمن^۷ (۲۰۱۵) در کتابی با عنوان «لوفور برای معماران^۸» تلاش می‌کند تا با تفسیر آثار لوفور از مفهوم فضا به قابلیت‌های عملی نظریه تولید فضا بپردازد و نتایجی قابل فهم از تفکر وی به منظور

شکل دادن به اصول عملی معماری ارائه دهد. براین اساس مؤلف، ضمن نقد فضاهای رایج، بر این باور است که کانون مباحث لوفور سامان‌دهی و قدرتی است که موجب ایجاد مشکلاتی برای هر کاربری می‌شود که در تلاش برای تغییر محیط (طراحی شده) بر مبنای ایده‌هایش است. لذا معماران در صورتی می‌توانند از اهداف این نظریه پیروی کنند که از فضاهای بازنمایی زیسته کاربران آگاه شوند. ارزش تمرکز بر این موضوع زمانی مشخص می‌شود که معماران متوجه اهمیت مشارکت کاربران در فضایی می‌شوند که به‌منظور کاهش تفاوت بازنمایی فضاهای طراحی شده با فضاهای واقعی زیسته مخاطبان است.

کلاک و سکستن^۱ (۲۰۱۷) در مقاله خود با عنوان «فضا از آن کیست؟ یادگیری درمورد فضا برای ایجاد فضای یادگیری^۱» به تفسیر فضای آموزشی از منظر دیدگاه گروهی از دانش‌آموزان بر مبنای نظریه تولید فضای لوفور پرداخته‌اند. آن‌ها باور دارند که فضاهای آموزشی اهداف و استانداردهای آموزشی مشترکی دارند اما در عین حال مستعد سطوحی از تمایزند، چراکه هر کودک برای برقراری ارتباط و یادگیری شیوه مختص به خود را دارد. طبق دیدگاه آن‌ها، کاربرد نظریه تولید فضا روش مناسبی را برای دستیابی به تجارب زیسته و برداشتهای گوناگون کودکان از فضا ارائه می‌دهد. از این رو، این دو پژوهشگر بر اهمیت درک فردی کاربران از فضا تأکید کرده‌اند و اساس شکل‌گیری تجربه کودکان را در فضای آموزشی مبتنی بر فعالیت‌ها و رویدادهای رخ داده در فضا دانسته‌اند.

با این تفاسیر، هدف محقق از پژوهش حاضر دستیابی به مضامین نهفته در تجارب زیسته دانش‌آموزان از فضاهای آموزشی است و در پی پاسخ‌گویی به این پرسش است که فضای بازنمایی (تجارب زیسته و تصویر ذهنی) دانش‌آموزان از فضاهای آموزشی حاوی چه مضامینی است. لذا فارغ از شاخصه‌ها و تعاریفی که در زمینه مطلوبیت جوانب گوناگون فضاهای آموزشی مطرح است، محقق در پی آن است تا به فهم عوامل فضایی مؤثر و پنهان در تجربه‌هایی بپردازد که پس از حضور در مدارس از جانب کودکان به دست آمده است. از این رو، جنبه‌ای از فضای آموزشی مطلوب مورد تحقیق است که تجربه‌ای تأثیرگذار در تصویر ذهنی دانش‌آموزان داشته باشد. بنابراین مبنای فرضیه پژوهش این است که با بهره‌گیری از نقاشی‌های کودکان و تحلیل عوامل نهفته در آن‌ها بتوان به متغیرهای مؤثر در شکل‌گیری تجارب زیسته و خاطرات دانش‌آموزان از فضای آموزشی دست یافت. به نظر می‌رسد که عواملی همچون نشانه‌ها، مؤلفه‌های طبیعی، زیبایی‌شناختی و رویدادهای وقوع یافته در مدرسه در شکل‌گیری تصویر ذهنی دانش‌آموزان از فضای آموزشی مؤثرند.

■ مبانی و چارچوب نظری

● مفهوم «فضای بازنمایی» از دیدگاه نظریه پردازان تولید فضا

یکی از وجوه اساسی فضای آموزشی مطلوب این است که کالبد آن در کلیت معنایی خود سهم مؤثری در تمامی رویدادها، خاطرات، امیال و انگیزه‌های دانش‌آموزان داشته باشد و در تجربه زیسته آن‌ها پدیدار شود. اولین ویژگی مفهوم فضای بازنمایی را می‌توان امکان ایجاد گفت‌وگو و تعامل دوجانبه میان

کاربران و فضا دانست. این بُعد از ماهیت فضای بازنمایی به غنی‌تر شدن کیفیت فضا منجر می‌شود، امری که رابطه یک‌سویه طراح و فضا را به رابطه دوجانبه طراح-فضا-کاربر تبدیل می‌نماید. بنابراین تمامی شاخصه‌های طراحی اعم از امنیت، کیفیت بصری و عملکردهای خدماتی در مخاطبان تأثیر می‌گذارند و از آن‌ها تأثیر می‌پذیرند. از این‌رو، حضور مؤثر کاربران در فضا به ارتقای ابعاد کالبدی فضا و ابعاد معنایی آن منجر می‌شود و در هر زمان و با حضور مخاطب معنایی متفاوت را دربرمی‌گیرد. این دیدگاه در نظریه تولید فضای لوفور نیز مشهود است. وی، با تأکید بر اهمیت تقابل با وجه هندسی و انتزاعی فضا، باور دارد که ارزش مصرف فضا از جانب کاربران باعث تولید معنا در هر تجربه مخاطب از فضا می‌شود (لوفور^{۱۱}، ۲۰۰۸؛ شیلدر^{۱۲}، ۲۰۰۵؛ الدن^{۱۳}، ۲۰۰۴). در زمینه فضاهای آموزشی نیز توجه به گفت‌وگوی میان فضا با دانش‌آموزان تأمل‌پذیر است. این تعامل به واسطه عناصر فضایی حک شده در حافظه آن‌ها و عوامل مؤثر در تداعی ذهنی و بصری‌شان از فضا قابل‌شناسایی است زیرا ادراک درونی معانی حاصل از تجربه دانش‌آموزان در محیط مدرسه باعث یادآوری و بازآفرینی موقعیت فضایی خلق تجربه در آینده می‌شود (طباطبایی ابراهیمی و تفضلی، ۱۳۹۷). براین اساس قلمداد کردن مدارس به مثابه کاربری آموزشی صرف با قابلیت درس خواندن و درس پس‌دادن دانش‌آموزان فهم ناقصی را از این مکان ارائه می‌دهد.

در همین رابطه جامعه‌شناسانی مانند لوفور، سوچا^{۱۴}، ماسی^{۱۵} و مک‌گرگور^{۱۶} باور دارند که در نظر گرفتن فضا به منزله محفظه فیزیکی و مادی نازل‌ترین بُعد آن را نمایان می‌کند که بدون تعاملات فیزیکی و اجتماعی کاربران با فضا فرصت توجه به فضای بازنمایی، خلق تجارب زیسته و کنش‌های معنادار مخاطبان را از دست می‌دهد (کلانتری و صدیقی کسمایی، ۱۳۹۶؛ مک‌گرگور، ۲۰۰۴).

بنابراین این‌گونه می‌توان استنباط کرد که فضا صرفاً کلتی شامل پیکرها یا ماده و مجموعه‌ای از اعمال و کردار نیست، بلکه از حضور تخیلات، افکار و قابلیت‌های کاربران نیز بهره می‌برد. به عبارت دیگر فراتر از بُعد کالبدی و فیزیکی معماری، رویدادها در قالب مکان و زمان فعال موجب ادراک و حس چیزهایی نهفته در فضا توسط مخاطبان می‌شوند که تولید فضا را دربردارد. لذا برای تولید و بازتولید فضا از طریق خلق رویدادهایی نو می‌توان هویت عناصر فضایی را از سطح شکل و فرم فراتر برد و موقعیت‌یابی آن‌ها را در ساختار و زمینه فضایی فعال رقم زد (کوینتر^{۱۷}، ۲۰۰۱؛ برسم^{۱۸}، ۲۰۰۵).

مهم‌ترین اصل نظریه تولید فضا را می‌توان دیدگاه سه‌گانه فضایی آن دانست که معرف سه فضای واقعی مجزا نیست، بلکه نمایانگر مشخصه‌های فضایی واحد، در حال تغییر، سیال و زنده است. لوفور با ارائه نظریه فضای یگانه آن را پیونددهنده امر فیزیکی، ذهنی و اجتماعی می‌داند و سه‌گانه کنش فضایی (محیط مادی بیرونی شده)، بازنمایی فضا (مدل مفهومی هدایت‌گر کنش) و فضای بازنمایی (رابطه اجتماعی زیست‌شده کاربران با محیط) را معرفی می‌کند. طبق این سه‌گانه، فضا به مثابه محیطی فیزیکی معرفی می‌شود که می‌توان آن را درک کرد. از سوی دیگر فضا، محیط انتزاعی نشانه‌شناسانه محسوب می‌شود که شامل نمود تصور شده آن است. این بُعد از فضا نقشه‌های ذهنی و نحوه استفاده اقشار متفاوت

جامعه، همچون کاربران، را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در نهایت نمود زیست‌شده فضا این امکان را فراهم می‌آورد که به‌واسطه آن برهم‌کنش مخاطبان بر یکدیگر رخ دهد (ترکمه، ۱۳۹۴).

جدول ۱. مؤلفه‌های ضروری تولید فضا (ترکمه، ۱۳۹۴؛ لتوری^۱، ۲۰۱۰؛ مریفیلد^۲، ۲۰۰۶؛ بیز و میشل^۳، ۲۰۱۱)

کنش فضایی	درک‌شده ^{۲۲}	عینی	امر واقعی	● جریان‌های مادی و فیزیکی رخ‌داده در سرتاسر فضا را شامل می‌شود.
بازنمایی فضایی	تصورشده ^{۲۳}	ذهنی	امر نمادین	● فضا به‌سان فضای ابزاری مهندسان و برنامه‌ریزان است که فضای دانش رسمی تلقی می‌شود و دربردارنده وجوه منطقی، نقشه‌ها و ریاضیات است.
فضای بازنمایی	زیست‌شده ^{۲۴}	اجتماعی	امر خیالی	● فضایی آکنده از معنا و نمادگرایی است که فضای دانش غیررسمی تلقی شده و در طول زمان و به‌واسطه استفاده، تولید شده و تغییر کرده است.

براین مبنا ویژگی دیگر فضای بازنمایی امکان ایجاد چندصدایی میان دانش‌آموزان است. به‌عبارت‌دیگر، نحوه حضور و برداشت کاربران گوناگون در فضای یکسان، متفاوت است و این امر ناشی از تفاوت‌های فردی مخاطبان است. بنابراین فضای خلق‌شده طراحان با گستره وسیعی از ادراک افراد روبه‌رو می‌شود، اینکه هر نقطه از مکان برای هر فرد معنایی خاص دربردارد و حاصل بُعد زیسته فضا است. همین موضوع در ابعاد سه‌گانه نظریه تولید فضا مطرح شده است، که در این میان ابعاد ثابت و تک‌آوای کنش فضایی و بازنمایی فضایی می‌تواند با برخورداری از لایه سوم فضا، یعنی فضای بازنمایی، از چندصدایی کاربران در هنگام استفاده از فضا در طول زمان بهره‌مند شود.

اندیشمندان نظریه تولید فضا در تأیید این مطلب باور دارند که توجه طراحان به مؤلفه‌های تأثیرگذار در خلق فضای بازنمایی موجب تحکیم رابطه میان فاعل شناسایی (دانش‌آموزان) با جهان خویش (تجارب زیسته) می‌شود و مستلزم حضور اندیشه، مادیت بدنی و حسی کاربران در فضا است زیرا هر محتوای فضا با شیوه زندگی، حضور و نحوه شناخت مختص به خود همراه است. این وجه از فضا در تقابل با فضای نظم‌یافته است و با برخورداری از استفاده خلاقانه از فضا در پی به چالش کشیدن ادراک‌های فضایی مسلط است (ترکمه، ۱۳۹۴؛ سیمونسن^{۲۵}، ۲۰۰۵؛ گونواردنا^{۲۶} و همکاران، ۲۰۰۸؛ مرلوپونتی^{۲۷}، ۲۰۱۳).

بنابراین فضای بازنمایی و تجربه زیسته فضا را می‌توان عاملی پیونددهنده میان حالات درونی دانش‌آموزان و ابعاد کالبدی و بیرونی مدرسه به‌شمار آورد که به‌واسطه بررسی درون‌نگرانه و شناخت احساسات، خاطرات و تجارب کودکان تا اندازه‌ای عینی توصیف می‌شود. همچنین حضور دانش‌آموزان در فضای آموزشی و وجود عناصر معنابخش موجب ایجاد بستر مناسب برای خلق خاطرات فردی و جمعی می‌شود و به‌خاطر سپاری و یادآوری کیفیت فضایی تجربه‌شده را فراهم می‌کند.

جدول ۲. ویژگی‌های فضای بازنمایی از دیدگاه اندیشمندان تولید فضا

کدهای مفهومی	منبع	داده
خاطره، تجربه فردی و گروهی	شیرازی، ۱۳۹۱ ص ۵۳	<ul style="list-style-type: none"> از منظر رویکرد پدیدارشناسی، فضای زیسته به واسطه خاطره‌ها و تجربه‌های فردی و گروهی می‌تواند شکل‌دهنده این‌همانی جمعی باشد.
رویدادهای تداعی‌کننده، مؤثر در تصویر ذهنی، وابسته به عناصر فیزیکی فضا	ترکمه، ۱۳۹۴	<ul style="list-style-type: none"> نیکلسون (۱۹۹۱) فضاهای بازنمایی را فضای زیسته و فضای زندگی روزمره دانسته است که در تقابل با فضای تصور شده و نظم‌یافته است. بر مبنای دیدگاه لوفور می‌توان حالت سوم و مفهوم امر زیسته را میان قطب‌های تصور و درک فضا گنجانند. به عبارت دیگر، ضرب‌آهنگ‌های انسانی همچون دوره‌های زمانی روان‌شناسانه و اجتماعی شیوه درک و تصور فضا را مشخص می‌کنند و بر این اساس فضا و زمانی که به شکل اجتماعی زیست و تولید شده به ساخت‌های فیزیکی و ذهنی وابسته است. فضاهای بازنمایی مستقیماً با تصاویر و نمادهای وابسته‌اش زیست می‌شود.
نقش اول کاربران در تجربه فضای بازنمایی	گوناردنا و همکاران، ۱۳۹۳؛ لری اوهین ^{۲۸} ، ۲۰۱۶	<ul style="list-style-type: none"> فضای بازنمایی در نظریه تولید فضای لوفور به فضای زیست‌شده اطلاق می‌شود که کاربران مستقیماً تجربه می‌کنند.
رابطه بی‌واسطه کاربر-تجربه	رلف ^{۲۹} ، ۱۹۷۶ ص. ۲۶	<ul style="list-style-type: none"> فضای زیسته بدون واسطه در مکان‌های وجودی و ادراکی تجربه می‌شود.
ناکافی بودن نظریه در شناخت فضای بازنمایی	گوناردنا و همکاران، ۲۰۰۸	<ul style="list-style-type: none"> فضای زیسته به وجهی از فضا اشاره دارد که افراد در زندگی روزمره‌شان آن را حس می‌کنند. از دیدگاه لوفور این بُعد از فضا را هیچ‌گاه کاملاً و از طریق تحلیل نظری نمی‌توان بررسی نمود، چراکه همیشه چیزی ناگفته باقی می‌ماند.
تأثیرپذیر از ابعاد فیزیکی فضا	گاتدینر ^{۳۰} ، ۱۹۹۳ ص. ۱۳۱	<ul style="list-style-type: none"> مدل ذهنی و نشانه‌شناسانه فضا همواره با ابعاد فیزیکی آن در ارتباط است.
معانی گوناگون	هاروی ^{۳۱} ، ۱۹۹۰	<ul style="list-style-type: none"> فضای بازنمایی ابداعی ذهنی، خیالی و حتی ساخت‌های مادی همچون فضاهای نمادین است که معناها و امکان‌های جدیدی را برای تصور کنش‌های فضایی فراهم می‌کند.

با این تفاسیر ماهیت مفهوم فضای بازنمایی را می‌توان از یک سو برقراری رابطه بدون واسطه میان فضای آموزشی و دانش‌آموزان و از سوی دیگر اهمیت قائل شدن برای تفاوت‌های فردی کودکان و تجارب شخصی آن‌ها دانست. در واقع به‌رغم آنکه طراح در سازماندهی غالب مشخصه‌های فضایی تأثیر بسزایی دارد، در فضای بازنمایی این حضور مؤثر کاملاً به دانش‌آموزان سپرده می‌شود و آن‌ها با خلق تجارب

زیسته خود معانی گوناگونی را برای مکان خلق شده می‌آفرینند. از منظری دیگر، ابعاد فیزیکی و کالبدی فضاهای آموزشی در شکل‌گیری رویدادها تأثیر گذارند، از این رو در تصویر ذهنی دانش‌آموزان حک می‌شوند. حال آنچه در اینجا حائز اهمیت است نحوه شناخت عوامل و عناصر فضایی مؤثر در تجارب و تصویر ذهنی دانش‌آموزان است که صرفاً به واسطه مباحث نظری امکان‌پذیر نیست. بر این مبنا روشی بی‌واسطه همچون روش ترسیمی (نقاشی) که آگاهی و احساسات درونی کودکان را بازنمایی می‌کند در دستیابی به هدف پژوهش کارآمد است.

● نقاشی کودکان بیانی بی‌واسطه از تجربه زیسته آن‌ها

ارتباط انسان با محیط به واسطه ادراک صورت می‌پذیرد و معانی محیط‌های ساخته شده و ادراک افراد از آن به علت تفاوت‌های فردی است (طباطبایی ملاذی و صابر نژاد، ۱۳۹۵). از طرفی، قابلیت ادراک‌پذیری و به‌خاطر سپاری محیط یکی از عوامل مطرح در ایجاد حس تعلق به فضا است زیرا تصویر واضح محیط‌ها در نقشه‌های شناختی افراد موجب تأثیر مثبت در جنبه‌های عاطفی، هیجانی و احساسی می‌شود. در نتیجه، فضایی امن‌تر و آرامش‌بخش‌تر برای حضور کودکان فراهم می‌کند، به‌خصوص برای دوره کودکی میانه (۷-۱۲ سال) که مهم‌ترین دوره زندگی انسان به‌شمار می‌آید و در پی آن رابطه کودک با محیط، طبیعت و اجتماع شکل می‌گیرد. در این دوره جنبه‌های زیبایی‌شناختی، انسان‌گرایانه، نمادین و دانش‌ورزانه به سریع‌ترین شکل تکوین می‌یابد و کودکان بیشتر از دیگر دوره‌های کودکی از انگیزه یادگیری، کاوش، جست‌وجو و شناخت محیط و طبیعت برخوردار می‌شوند. به‌علاوه با توجه به آنکه دوره کودکی میانه مرحله‌ای بحرانی در تکوین «خود» و رابطه کودک با محیط و همکاران است، نیاز به حس امنیت موجود در خانه و حس شگفتی و حیرت موجود در اوایل دوران کودکی جای خود را به حس کاوش در جهانی جدید و جست‌وجوگری در آن می‌دهد. از این رو محیطی که قابلیت‌های بالقوه‌ای برای جست‌وجو، اکتشاف و در نتیجه یادگیری کودکان داشته باشد موجب کسب تجربه‌هایی می‌شود که عمیقاً در ذهن آن‌ها حک می‌شود (شفر و کیپ^{۲۲}، ۲۰۱۰؛ اکلز^{۲۳}، ۱۹۹۹؛ سوبل^{۲۴}، ۲۰۰۱).

اریک اریکسون ویژگی دوران کودکی میانه را مرحله کوشایی در برابر حقارت می‌داند. در این مرحله کودکان به‌واسطه تعاملات اجتماعی سعی در نشان دادن دستاوردها، توانایی‌ها و صلاحیت‌های خود دارند. ژان پیاژه نیز با ذکر مراحل چهارگانه رشد کودک، این دوره سنی را در مرحله عملیات عینی دانسته است که در پی آن کودکان خصوصیات و روابط میان اشیا و وقایع روزانه را متوجه می‌شوند و توانایی تحلیل و استنباط شرایط محیطی و رفتار دیگران را دارند. دوران کودکی میانه با انواع گوناگونی از پیشرفت در یادگیری و درک همراه است. مهارت‌های خودآگاهی نیز در این دوره رشد چشمگیری دارند و کودکان می‌توانند مشکلات را حل کنند و با شرایط جدید سازگار شوند. در این دوره سنی، حضور کودکان در محیط‌های اجتماعی، همچون مدرسه، بیشتر است و در نتیجه نیازهای آن‌ها به آزادی، قبول مسئولیت، فرصت‌هایی برای نشان دادن مهارت‌های جدید، تصمیم‌گیری مستقل و ایجاد روابط اجتماعی بیشتر از

دیگر سنین است. همچنین آن‌ها خود را با انتظارات دیگران تطبیق می‌دهند، عملکردشان را مقایسه می‌کنند و به توسعه فرصت‌های یادگیری خود تمایل دارند. براین اساس، مشارکتی که در سال‌های ابتدایی مدارس و در فرایند یادگیری و فضای آموزشی رخ دهد موجب آشنایی کودکان با عملکردها و نقش‌های اجتماعی خویش می‌شود (توماس و سیلک^{۲۵}، ۱۳۹۲؛ زیل^{۲۶} و همکاران، ۲۰۱۵؛ کاپلان^{۲۷}، ۲۰۱۶؛ ویلسون^{۲۸} و همکاران، ۲۰۱۴).

نقاشی‌های کودکان را می‌توان نمونه‌ای از تصاویری دانست که در ذهن آن‌ها شکل گرفته است. از این رو، نقاشی‌ها به‌مثابه پنجره‌ای رو به دنیای درون، اندیشه‌ها و احساسات کودکان تلقی می‌شوند. یکی از روش‌های مناسب برای تحقیق روی کودکان استفاده از نقاشی است. نقاشی بازنمود دنیای درون آن‌ها و بازتابی از احساسات و عواطفشان است زیرا فعالیتی لذت‌بخش و مبتنی بر مشارکت است. درواقع کودکان از طریق نقاشی درک خود را از فضا و مکان بیان می‌کنند. نقاشی‌ها بر اساس تجربه زیسته‌شان است و از طریق آن‌ها نوعی ارتباط روحی با دیگران برقرار می‌کنند و غیرمستقیم به بیان آرزوها و تمایل‌های خود می‌پردازند. لذا فن نقاشی روشی برای دستیابی به ضمیر ناخودآگاه کودکان محسوب می‌شود که موجب تصویرسازی نگرش‌ها و ارزیابی برداشت‌های آن‌ها از محیط می‌شود (بیلبری و البرزی، ۱۳۹۵). روش حاضر به شیوه‌ای برای دریافت داده‌های اولیه به‌منظور بازتعریف فضای مدارس از دیدگاه دانش‌آموزان تبدیل شده است. از نمونه‌های موفق این اقدام می‌توان به پژوهش فرنچ و هیل^{۲۹} (۲۰۰۴) اشاره کرد که نقاشی را منبعی الهام‌بخش برای برنامه‌ریزی خلاق و دریافت ایده‌های جدید طراحی معرفی کرده‌اند. بر مبنای ویژگی‌های روان‌شناختی نقاشی کودکان، می‌توان گفت که کودکان ۷ تا ۱۲ سال می‌توانند به موضوع‌ها منطقی فکر کنند و مفاهیم را همان‌گونه که هست درک کنند. آن‌ها ادراکی واقعی‌تر از محیط، در مقایسه با دوره‌های سنی پیشین، دارند لذا شخصیت‌های نقاشی‌های آن‌ها واقعی‌ترند و چیزی را به تصویر می‌کشند که عملاً می‌بینند. از این رو، می‌توان نقاشی‌های آن‌ها را مبنایی استنادپذیر و مناسب برای پژوهش به‌شمار آورد. درواقع هیچ آزمایشی نمی‌تواند همچون نقاشی کاملاً تفاوت‌های فکری کودکان را مشخص نماید. تفسیر نقاشی کودکان می‌تواند اطلاعات مفیدی را از فعالیت‌های موردعلاقه، خواسته‌ها، ترجیحات و احساس آن‌ها در فضاهای متفاوت آشکار سازد (وزیرنیا و گنجی، ۱۳۸۰؛ فراری، ۱۳۹۴؛ شهاب‌زاده، ۱۳۹۰).

روش‌شناسی پژوهش

با توجه به آنکه تجانس جامعه مورد مطالعه در دقت یافته‌های تحقیق مؤثر است و از آن جایی که نتایج حاصل از نمونه باید بر کل جامعه تعمیم‌پذیر باشد، لذا محدود نمودن جامعه آماری امری معقول به نظر می‌رسد. براین مبنای جامعه آماری پژوهش شامل دانش‌آموزان دختر و پسرانی بود که مشغول به تحصیل در مقطع ابتدایی (۷ تا ۱۲ سال) در شهر اصفهان‌اند. بر اساس آخرین سالنامه آماری شهرداری اصفهان (۱۳۹۷)، تعداد دانش‌آموزان دختر و پسر معادل ۳۳۹۲۳۰ نفر است و با استفاده از فرمول کوکران، با

کران خطای ۰/۰۷، حجم نمونه برابر با ۱۹۶ نفر است. روش تحقیق کمی، پیمایشی و از نوع مقطعی است. شیوه نمونه‌گیری در این مرحله، روش طبقه‌ای متناسب با حجم است، یعنی حجم نمونه متناسب با تعداد مدارس در هر ناحیه از نواحی شش‌گانه آموزش و پرورش شهر اصفهان تقسیم شده، سپس به همان میزان و به صورت تصادفی از هر ناحیه نمونه‌گیری شده است.

همان‌گونه که گفته شد، در پژوهش حاضر برای شناسایی عوامل کلیدی، کارکردی و معنایی مؤثر در تصویر ذهنی دانش‌آموزان از فضای آموزشی از روش نقاشی به‌مثابه فن طراحی-ترسیمی (زایشی) استفاده شد که پرسش‌شونده را در جایگاهی فعال قرار داد و وی را به بازنمایی شناخت خود از محیط به‌واسطه روش‌های گوناگون طراحی و ترسیمی فراخواند. این روش «به‌عنوان یکی از مناسب‌ترین روش‌ها برای استخراج بازنمایی ادراک محیطی معرفی شده است» (اسدپور و همکاران، ۱۳۹۴ ص. ۲۰). براین‌اساس از میان ۲۱۶ نقاشی گردآمده، نقاشی‌های نامرتب با موضوع حذف شدند و ۱۹۲ نقاشی متناسب با هدف پژوهش، مبنی بر شناخت تجارب مطلوب و تصویر ذهنی دانش‌آموزان از محیط مدرسه‌شان، تحلیل شد.

این نقاشی‌ها بدون ایجاد پیش‌زمینه ذهنی برای دانش‌آموزان گردآوری شدند تا پژوهشگر تأثیری در شکل‌گیری تصویر ذهنی آن‌ها نداشته باشد؛ همچنین، به دانش‌آموزان اطمینان داده شد که نقاشی آن‌ها ارزیابی نمی‌شود. علاوه بر آن بازه زمانی مشخصی برای کشیدن نقاشی آن‌ها در نظر گرفته نشد تا دانش‌آموزان با آسودگی خیال به ترسیم محیط مدرسه‌شان بپردازند. در این میان از دانش‌آموزان خواسته شد تا اگر تمایل داشتند، توضیحاتی را در کنار نقاشی خود به‌صورت کتبی بنویسند. براین‌اساس دانش‌آموزان با توجه به دستورالعمل «مدرسه خودت را نقاشی کن» و با یک عدد کاغذ سفید ۴×۴ به همراه مدارنگی به کشیدن نقاشی مشغول شدند.

با توجه به آنکه در پژوهش حاضر جنسیت با نوع ترسیم‌های دانش‌آموزان و محتوای آن‌ها ارتباط معناداری نداشت، مقوله تمایزات جنسیتی در تحلیل نقاشی‌ها حذف شد. مراحل تجزیه و تحلیل نقاشی‌ها در این تحقیق به سه دسته آماده‌سازی، سازماندهی و گزارش تقسیم‌پذیرند. مرحله آماده‌سازی داده‌ها شامل مراحل ابتدایی تبدیل تمامی داده‌های تصویری به متون منظم است تا قابلیت کدگذاری و طبقه‌بندی داده‌ها را تسهیل کند. در مرحله کدگذاری باز مفاهیم متون استخراج شد و داده‌هایی شناسایی شدند که بیشتر تکرار شده بودند یا نماینده تعدادی از مفاهیم بودند. این فرایند با یادداشت‌گذاری عناوینی در کنار متن‌ها برای روشن کردن عبارت‌های اصلی انجام شد و عنوان کدگذاری - بدون هیچ‌گونه محدودیتی در تعیین کدها - در کنار متن‌های گردآوری و سامان‌دهی شده انجام شد تا محتوای کلیت داده خلاصه شود. کدگذاری و بررسی مفاهیم تا اشباع شدن تکرار شدند و تا زمانی که هیچ موضوع جدیدی در داده‌های خام یافت نشد این کار ادامه یافت.

در نهایت، در مرحله سوم تحلیل داده‌های پژوهش به گزارش یافته‌های برخاسته از متون، مستند کردن

یافته‌ها، ارائه و تفسیر آن‌ها پرداخته شد. در این مرحله، به‌منظور شناسایی، تأیید و اولویت‌بندی عامل‌های مؤثر در شکل‌گیری تجربه زیسته کودکان، از نرم‌افزار اسپاس و روش تحلیل عاملی (مؤلفه‌های اصلی)^{۴۰} برای شناسایی متغیرهای مؤثر استفاده شد. روایی ابزار پژوهش با تکیه بر شاخص کی‌ام‌او^{۴۱} و آزمون کرویت بارتلت^{۴۲} تأیید شده است. بر مبنای این دو آزمون، زمانی داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب‌اند که از یک‌سو متغیرها هم‌بستگی داشته باشند و از سوی دیگر از میان این هم‌بستگی بتوان عامل‌های پنهان را کشف کرد. براین اساس اگر در خروجی نرم‌افزار مقادیر معناداری کمتر از ۰/۰۱ باشد، می‌توان استنباط کرد که در سطح خطای یک درصد یا سطح اطمینان ۹۹ درصد کیفیت پژوهش تأیید می‌شود. همچنین در صورتی که شاخص کی‌ام‌او بزرگ‌تر از ۰/۷۰ باشد، هم‌بستگی‌های موجود در میان داده‌ها برای تحلیل مناسب خواهند بود. همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، متغیر کی‌ام‌او برای نقاشی کودکان بیشتر از ۰/۷ بوده است، لذا کیفیت تأیید می‌شود و داده‌های مربوط به نقاشی کودکان برای تحلیل عاملی مناسب‌اند.

جدول ۳. بررسی کفایت مدل و آزمون کی‌ام‌او نقاشی کودکان

نام متغیر	تعداد گویه‌ها	معناداری آزمون بارتلت	متغیر کی‌ام‌او
نقاشی کودکان	گویه‌های ۱ تا ۱۳	>۰/۰۰۱	۰/۷۵۴

در زمینه روش تفسیر نقاشی‌ها می‌توان گفت ویژگی‌های نقاشی‌های کودکان مقطع ابتدایی با توجه به مراحل رشد آن‌ها، با افزایش حقیقت‌گرایی دیداری و کاهش ذهنیت‌گرایی همراه است. شکل و فرم اجزای نقاشی آن‌ها حالت حقیقی دارند و اشیاء هرچه بوده‌اند همان خواهند بود. در کل، هرچه کودکان بزرگ‌تر می‌شوند نقاشی آن‌ها واقع‌گرایانه‌تر می‌شود. کودکان در این بازه سنی غالباً تلاش می‌کنند آن‌گونه که می‌بینند و قادر به درک قوانین مناظر و مریا هستند نقاشی کنند (احمدی، ۱۳۸۹). با این تفاسیر روش تفسیر نقاشی دانش‌آموزان را می‌توان نشانه‌شناسی تصویری دانست. اندیشمندی همچون پیرس^{۴۳} و به پیروی از آن‌ها نشانه‌شناسان معاصر باور دارند که نشانه تصویری نشانه‌ای است که برخی از ویژگی‌های شیئی واقعی را داشته باشد. از دیدگاه آن‌ها، شباهت طبیعی تصویر به واقعیت خارجی مبنای نظری مفهوم نشانه‌های تصویری را تشکیل می‌دهد (رحیمی، ۱۳۹۸ ص. ۲۵).

با توجه به اینکه نقاشی‌های گردآوری‌شده واقع‌گرایانه است، با تکیه بر نظریه نشانه‌شناسی خوانش داده‌های تصویری پانوفسکی^{۴۴}، در مرحله نخست، داده‌های تصویری مناظر با اشیاء و ویژگی‌های محیط مدرسه دانش‌آموزان توصیف شدند. در مرحله دوم، پژوهشگر تلاش کرد با قضاوت بر مبنای ارزش‌های معمارانه به تفسیر معانی نهفته در داده‌های تصویری بپردازد تا راهکارهای طراحی مناسبی برای خلق فضاهای زیسته دانش‌آموزان به دست آید^{۴۵}.

یافته‌های پژوهش

توصیف داده‌های حاصل از نقاشی‌های کودکان

نقاشی‌های گردآوری‌شده از دانش‌آموزان دختر و پسر ۷ تا ۱۲ سال عناصر متنوعی داشت که به‌منظور خلاصه کردن داده‌ها، فرایند استخراج و کدگذاری عناصر انجام شد و در جدول ۴ مشاهده می‌شوند. اطلاعات به‌دست‌آمده از نقاشی‌ها نشان می‌دهد که عوامل محیطی مؤثر در تجربه زیسته کودکان از مدرسه در قالب ۱۳ متغیر اصلی دسته‌بندی می‌شود.

جدول ۴. کدگذاری عناصر استخراج‌شده از نقاشی‌های کودکان ۷ تا ۱۲ سال

متغیر	کد						
	A-۱	A-۲	A-۳	A-۴	A-۵	A-۶	
عوامل طبیعی	گیاهان (درخت، گل)	آسمان (خورشید، ابر)	کوه	آب	پرندگان	حیوانات	
فضای باز	B-۱	B-۲					
	پلان و محدوده حیاط	مبلمان موجود در حیاط (نیمکت)					
المان‌های شاخص	C-۱	C-۲					
	تابلوی مدرسه	پرچم ایران					
عناصر کالبدی خوانا	D-۱						
	پله ورودی						
ابعاد کالبدی ورودی	E-۱		E-۲				
	نمای در ورودی به حیاط مدرسه		جزئیات در مدرسه (حفاظ بالای در، تقسیم‌بندی در)				
جانمایی کاربری‌ها	F-۱	F-۲	F-۳	F-۴	F-۵	F-۶	F-۸
	سالن ورزشی سرویس بهداشتی	آبخوری	بوفه	انباری	نمازخانه	خانه سرایدار	دفتر مدیریت
فعالیت‌های آموزشی	G-۱	G-۲	G-۳				
	مطالعه	درس جواب‌دادن	حضور در کلاس				
فعالیت‌های تفریحی-بازی	H-۱	H-۲	H-۳	H-۴	H-۵	H-۶	H-۸
	مارپله	لی لی	والیبال	توپ‌بازی	بسکتبال	سرسره	طناب‌بازی فوتبال
فعالیت‌های همدلانه	I-۱	I-۲		I-۳		I-۴	
	صحبت کردن با یکدیگر	دست‌به‌دست دوستان		صرف غذا و میوه با دوستان		آوازخواندن دسته‌جمعی	
عناصر زیبایی‌شناختی	J-۱	J-۲	J-۳		J-۴		
	تزئینات کف حیاط	نقاشی دیوار مدرسه	نقوش در ورودی		درودیوار رنگارنگ		
تمایز بافت	K-۱	K-۲	K-۳		K-۴		
	آجر و سنگ دیوار	آسفالت کف	موزاییک کف		بافت کف ورودی		
عناصر اصلی نما	L-۱	L-۲					
	پنجره	در ورودی ساختمان					
حجم و نمای کلی ساختمان	M-۱	M-۲		M-۳			
	نمای کلی مدرسه	حجم ساختمان مدرسه		نمای ساختمان‌های اطراف مدرسه			

بازشناسی عوامل مؤثر در فضای بازی‌نمایی کودکان با تکیه بر نقاشی‌های آن‌ها (مطالعه موردی: فضاهای آموزشی)

جدول ۵. نمونه‌هایی از عناصر استخراج‌شده از نقاشی کودکان ۷ تا ۱۲ سال

			
فضای باز		عوامل طبیعی	
			
جانمایی کاربری‌ها	ابعاد کالبدی ورودی	عناصر کالبدی خوانا	المان‌های شاخص
			
فعالیت‌های تفریحی-بازی		فعالیت‌های همدلانه	فعالیت‌های آموزشی
			
تمایز بافت		عناصر زیبایی‌شناختی	
			
حجم و نمای کلی ساختمان		عناصر اصلی نما	

فراوانی عناصر استخراج‌شده از نقاشی‌های کودکان با استفاده از پاسخ‌های «دارد» و «ندارد» و درصد مربوط به این فراوانی‌ها در هر یک از متغیرهای نقاشی‌ها در جدول ۶ آمده است. مثلاً، متغیر

«فضای باز (محدوده حیاط و فضای نشستن در محوطه باز)» ۹۲ مرتبه معادل ۴۷/۹ درصد مشاهده شده و ۱۰۰ مرتبه معادل ۵۲/۱ درصد مشاهده نشده است. برای سایر متغیرها فراوانی پاسخ‌ها به شرح زیر است:

جدول ۶: توزیع فراوانی متغیرهای نقاشی‌های کودکان

دارد		ندارد		نام متغیر
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۵۲/۱	۱۰۰	۴۷/۹	۹۲	فضای باز (محدوده حیاط و فضای نشستن در محوطه باز)
۴۹/۵	۹۵	۵۰/۵	۹۷	عوامل طبیعی (درخت، خورشید، گل و غیره)
۵۵/۷	۱۰۷	۴۴/۳	۸۵	المان‌های شاخص (تابلوی مدرسه، پرچم ایران)
۵۶/۸	۱۰۹	۴۳/۲	۸۳	عناصر کالبدی مؤثر در جهت‌یابی (پله)
۵۷/۳	۱۱۰	۴۲/۷	۸۲	ابعاد کالبدی ورودی
۵۶/۳	۱۰۸	۴۳/۸	۸۴	جانمایی کاربری‌های گوناگون (سالن ورزشی، آبخوری، بوفه و غیره)
۷۲/۴	۱۳۹	۲۷/۶	۵۳	فعالیت‌های آموزشی (مطالعه، درس جواب‌دادن و غیره)
۶۸/۲	۱۳۱	۳۱/۸	۶۱	فعالیت‌های تفریحی-بازی (انجام‌دادن ورزش‌ها و بازی‌های متفاوت همچون والیبال، لی لی و غیره)
۶۶/۱	۱۲۷	۳۳/۹	۶۵	فعالیت‌های همدلانه (صحبت‌کردن با دوستان، میوه‌خوردن با یکدیگر و غیره)
۶۳/۵	۱۲۲	۳۶/۵	۷۰	عناصر زیبایی‌شناختی (تزئینات و تصاویر به کاررفته در سطح و کف)
۶۶/۷	۱۲۸	۳۳/۳	۶۴	تمایز بافت (مواد و مصالح به کاررفته در کف‌سازی و نمای بنا)
۴۶/۴	۸۹	۵۳/۶	۱۰۳	عناصر اصلی نما (پنجره و ورودی ساختمان)
۴۶/۴	۸۹	۵۳/۶	۱۰۳	حجم و نمای کلی ساختمان

عامل‌بندی متغیرهای نقاشی‌های کودکان بر مبنای مؤلفه‌های اصلی انجام شد و از بار عاملی برای استخراج عوامل استفاده شد. براین اساس پنج عاملی که از نقاشی‌های دانش‌آموزان در تحلیل باقی ماندند با نرم‌افزار؟؟؟ استخراج شدند و دارای بار عاملی و مقادیر ویژه بزرگ‌تر از یک‌اند. این پنج عامل ۹۳/۲۲۸ درصد از تغییرپذیری (واریانس) متغیرها را توضیح می‌دهند. پس از بررسی واریانس پدیدآمده برای هر عامل، به ترتیب اولویت، عامل اول ۴۰/۳۱۱ درصد، عامل دوم ۲۱/۱۲۴ درصد، عامل سوم ۱۲/۴۰۶ درصد، عامل چهارم ۱۱/۲۶۵ درصد و عامل پنجم ۸/۱۲۲ درصد واریانس مشترک را تبیین می‌کنند. درنهایت، چرخش عوامل استخراجی به دستیابی توزیع یکنواخت‌تری از آن‌ها منجر شد که عامل اول ۲۶/۹۱۱ درصد، عامل دوم ۲۱/۲۱ درصد، عامل سوم ۱۵/۳۳۷ درصد، عامل چهارم ۱۵/۱۶۲ درصد و عامل پنجم ۱۴/۶۰۸ درصد مؤثرند.

جدول ۷. استخراج عامل‌های نقاشی کودکان

مقادیر ویژه عوامل استخراجی چرخش یافته			مقادیر ویژه عوامل استخراجی بدون چرخش			مقادیر ویژه اولیه			عامل‌ها
واریانس تجمعی برحسب درصد	واریانس برحسب درصد	مقدار ویژه	واریانس تجمعی برحسب درصد	واریانس برحسب درصد	مقدار ویژه	واریانس تجمعی برحسب درصد	واریانس برحسب درصد	مقدار ویژه	
۲۶/۹۱۱	۲۶/۹۱۱	۳/۴۹۸	۴۰/۳۱۱	۴۰/۳۱۱	۵/۲۴	۴۰/۳۱۱	۴۰/۳۱۱	۵/۲۴	۱
۴۸/۱۲۱	۲۱/۲۱	۲/۷۵۷	۶۱/۴۳۵	۲۱/۱۲۴	۲/۷۴۶	۶۱/۴۳۵	۲۱/۱۲۴	۲/۷۴۶	۲
۶۳/۴۵۸	۱۵/۳۳۷	۱/۹۹۴	۷۳/۸۴۱	۱۲/۴۰۶	۱/۶۱۳	۷۳/۸۴۱	۱۲/۴۰۶	۱/۶۱۳	۳
۷۸/۶۲	۱۵/۱۶۲	۱/۹۷۱	۸۵/۱۰۶	۱۱/۲۶۵	۱/۴۶۴	۸۵/۱۰۶	۱۱/۲۶۵	۱/۴۶۴	۴
۹۳/۲۲۸	۱۴/۶۰۸	۱/۸۹۹	۹۳/۲۲۸	۸/۱۲۲	۱/۰۵۶	۹۳/۲۲۸	۸/۱۲۲	۱/۰۵۶	۵

ماتریس چرخیده‌شده اجزا برای متغیرهای مربوط به نقاشی کودکان شامل بارهای عاملی هر یک از متغیرها در پنج عامل باقی‌مانده پس از چرخش است. هرچه مقدار قدر مطلق این ضرایب بیشتر باشد، آن عامل سهم بیشتری را در کل تغییرات (واریانس) متغیر موردنظر خواهد داشت.

جدول ۸. ماتریس مؤلفه‌های تحلیل عاملی بعد از دوران

مؤلفه					نام متغیر
۵	۴	۳	۲	۱	
				۰/۹۳۱	عناصر کالبدی مؤثر در جهت‌یابی (پله)
				۰/۹۱۱	جانمایی کاربری‌های گوناگون (سالن ورزشی، آبخوری، بوفه و غیره)
				۰/۹۰۷	المان‌های شاخص (تابلوی مدرسه، پرچم ایران)
				۰/۸	ابعاد کالبدی ورودی
				۰/۹۷۸	فعالیت‌های تفریحی-بازی (انجام‌دادن ورزش‌ها و بازی‌های متفاوت)
				۰/۹۶۴	فعالیت‌های همدلانه (صحبت کردن با دوستان، میوه خوردن با یکدیگر و غیره)
				۰/۹۲۶	فعالیت‌های آموزشی (مطالعه، درس جواب‌دادن و غیره)
				۰/۹۶۵	عناصر اصلی نما (پنجره و ورودی ساختمان)
				۰/۹۶۵	حجم و نمای کلی ساختمان
				۰/۹۵۵	فضای باز (محدوده حیاط و فضای نشستن در محوطه باز)
				۰/۹۳۷	عوامل طبیعی (درخت، خورشید، گل و غیره)
				۰/۹۲۴	تمایز یافت (مواد و مصالح به کاررفته در کف‌سازی و نمای بنا)
				۰/۹۱۵	عناصر زیبایی‌شناختی (تزئینات و تصاویر به کاررفته در سطح و کف)

● تحلیل مؤلفه‌های عاملی مؤثر در تجربه زیسته کودکان از فضای آموزشی

عامل ۱: تأکید بر خوانایی بنا

این عامل شامل چهار مؤلفه عناصر کالبدی مؤثر در جهت‌یابی، جانمایی کاربری‌های گوناگون، المان‌های شاخص و ابعاد کالبدی ورودی است که با مقدار ویژه معادل $3/498$ حدود ۲۷ درصد

از واریانس را تبیین کرده است. لذا این‌گونه استنباط می‌شود که عامل حاضر بیشترین تأثیر را در میان عوامل پنج‌گانه مؤثر در تصویر ذهنی دانش‌آموزان از محیط مدرسه دارد. این امر نمایانگر لزوم توجه به خوانایی و شفافیت فضای آموزشی برای افزایش ادراک دانش‌آموزان از محیط پیرامونشان است. نمونه‌ای از این عامل را می‌توان نقاشی دختر هشت‌ساله‌ای دانست که با تخصیص حجم وسیعی از نقاشی خود به پله‌های رنگارنگ بر جذابیت و اهمیت این المان اشاره کرده است. پسر ده‌ساله‌ای در نقاشی خود با ترسیم کروکی کودکان‌های از جانمایی کاربری‌هایی همچون آبخوری، بوفه و حتی کلاس‌ها و راهروی میانی آن‌ها بر تأثیر جانمایی فضاهای عملکردی در تصویر ذهنی دانش‌آموزان صحنه گذاشته است. از سوی دیگر، پسر یازده‌ساله‌ای به‌وضوح در نقاشی خود پرچم سه‌رنگ ایران و تابلوی سردر ورودی به همراه نام مدرسه را کشیده است و نقاشی پسر دوازده‌ساله‌ای به جزئیات حاشیه رنگارنگ فوقانی ورودی اصلی دبستان اشاره کرده است. براین اساس می‌توان گفت تمامی این مؤلفه‌ها، به‌منزله کیفیت خوانایی، بر اهمیت شناخت محیط مدرسه از جانب کودک و احساس امنیت و آرامش مؤثر در کسب تجربه بیشتر آن‌ها در فضای آموزشی تأکید دارند.

عامل ۲: اشاره به انواع فعالیت‌های متنوع

عامل دوم دربردارنده سه مؤلفه فعالیت‌های تفریحی-بازی، فعالیت‌های همدلانه و فعالیت‌های آموزشی است. مقدار ویژه این عامل برابر با ۲/۷۵۷ است که در مجموع ۲۱ درصد از واریانس را تبیین می‌کند. لذا این عامل در درجه دوم اهمیت قرار می‌گیرد و نشان‌دهنده اهمیت تنوع فعالیت‌های زیسته در مدرسه و تأثیرات آن در خاطرات و تصویر ذهنی دانش‌آموزان از محیط است. نمونه‌ای از فعالیت‌های آموزشی را در نقاشی دختر هفت‌ساله‌ای می‌بینیم که فضای کلاس را به همراه تخته، میز، صندلی‌ها، معلم و دانش‌آموزانی ترسیم کرده است که پشت میزها در کنار یکدیگر نشسته‌اند. علاوه بر آن، دختر یازده‌ساله‌ای با ترسیم انواع بازی‌ها در نقاشی خود، از جمله لی‌لی و بازی‌هایی با طناب، میله و توپ، اهمیت و سهم مؤثر بازی‌های گوناگون را در تجربه زیسته دانش‌آموزان تأیید کرده است. در زمینه فعالیت‌های همدلانه دانش‌آموزان به یکدیگر و محیط پیرامونشان می‌توان به نقاشی دختر یازده‌ساله‌ای اشاره کرد که دانش‌آموزانی را در حال آواز خواندن با یکدیگر، آب‌دادن به گیاهان، خوردن میوه با دوستانشان و توجه به ناراحتی و گریه دانش‌آموزی دیگر نشان داده است. بنابراین قرار گرفتن این عامل در درجه دوم حاکی از اهمیت ایجاد بستر مناسب برای انجام دادن انواع فعالیت‌ها از جانب دانش‌آموزان و ارتقای تعلق آن‌ها به محیط مدرسه به‌واسطه مشارکتشان در فعالیت‌های گوناگون است.

عامل ۳: تأکید بر سیمای کلی بنا

عاملی که تأثیرات عناصر اصلی نما و حجم و نمای کلی ساختمان را نشان می‌دهد دارای مقدار ویژه ۱/۹۹۴ است که حدود ۱۵ درصد از واریانس عوامل استخراجی از نقاشی‌های کودکان را تبیین می‌کند. براین مبنا می‌توان گفت که ظاهر بنا، میزان جذب‌کنندگی و پذیرنده‌بودن آن برای حضور فعال دانش‌آموزان در محیط مدرسه در درجهٔ سوم قرار می‌گیرد. برای مثال، دانش‌آموز پسر نه‌ساله‌ای با ترسیم خود در کنار نمای مستطیلی شکل مدرسه به همراه پنجره‌ها و در ساختمان بر اهمیت این عامل اشاره کرده است. حتی توجه به تفکیک طبقات در نما، ستون‌های رنگارنگ و تورفتگی‌های موجود در نمای اصلی بنا را نیز در نقاشی‌های دیگری از دختری یازده‌ساله و پسری ده‌ساله می‌بینیم. براین مبنا می‌توان گفت نمای فضای آموزشی و عناصر اصلی آن از جمله گشودگی‌ها و تقسیم‌بندی طبقات جزء سومین عامل تأثیرگذار در ادراک و تصویر ذهنی دانش‌آموزان از کالبد مدرسه است.

عامل ۴: توجه به عوامل طبیعی و فضای باز

فضای باز و عوامل طبیعی در دستهٔ عامل چهارم قرار گرفته‌اند که با مقدار ویژه ۱/۹۷۱، میزان ۱۵ درصد از واریانس را تبیین می‌کنند. بنابراین اهمیت حیاط مدرسه و حضور عوامل طبیعی در آن برای دانش‌آموزان قابل توجه است و نه تنها تأثیری مثبت در احساسات کودکان دارد، بلکه شرایط مناسب را برای کسب تجربه و کشف محیط پیرامون و بازی و سرگرمی آن‌ها فراهم می‌کند. در این رابطه می‌توان به نقاشی دانش‌آموز دختر هشت‌ساله‌ای اشاره کرد که به ترسیم درختان و گل‌ها در باغچه پرداخته و پرنده‌ای را در کنار آن در حال خوردن دانه نشان داده است. نقاشی‌های دیگری از کودکان دختر ده و یازده‌ساله نمایانگر فضای حیاط و مبلمان آن همچون نیمکت، سطل زباله و حوض آب است و پرواز پرندگان و عبور گربه‌ای روی دیوار را نمایش داده‌اند. مؤلفه‌های حاضر حاکی از توجه دانش‌آموزان به فضای باز حیاط، جزئیات طبیعی و مصنوعی و رویدادهای رخ داده در آن است. این امر بر سهم مؤثر عامل چهارم در فراهم آوردن بستر مناسب برای کسب تجربهٔ زیسته از جانب کودکان تأکید دارد.

عامل ۵: توجه به جزئیات محرک‌های محیطی - حسی

ترسیم عناصر زیبایی‌شناختی و توجه به تمایز بافت‌های موجود، آخرین عامل مؤثر در ادراک دانش‌آموزان از محیط مدرسه است که با مقدار ویژه ۱/۸۹۹ حدود ۱۵ درصد از واریانس را تبیین می‌کند. این امر حاکی از آن است که جزئیات محیطی تحریک‌کنندهٔ حواس کودکان همچون جزئیات بصری، رنگ، بافت و تمایز مصالح نقش مؤثری در تعلق دانش‌آموزان به محیط مدرسه دارد. در این راستا، نقاشی‌های پسر هشت‌ساله و دختر ده‌ساله‌ای جلب توجه می‌کند که به نقوش دایره‌ای و

رنگی موجود بر کف حیاط اشاره دارد که هم وجهه زیبایی‌شناختی دارد و هم وظیفه نظم‌بخشیدن به صف دانش‌آموزان. در این نقاشی‌ها همچنین به نقوش تزئینی دیوار و در ورودی اصلی مدرسه اشاره شده است. از سوی دیگر، نمایش مصالح دیوار همچون آجر در نقاشی پسرهای یازده و دوازده‌ساله و حتی تمایز بافت مواد موجود در کف‌سازی ورودی اصلی مدرسه در نقاشی دختر یازده‌ساله بیانگر تأثیر جزئیات حسی و زیبایی‌شناختی و به‌طور کلی محرک‌های محیطی-حسی در تداعی محیط مدرسه برای کودکان است.

یافته‌های به‌دست‌آمده از پژوهش میدانی تحقیق حاضر حاکی از آن است که توجه به تسهیل شناخت و ادراک محیط در دانش‌آموزان به‌واسطه مشخصه‌خوانایی بنا نه‌تنها احساس بیگانگی، ترس و واهمه از فضایی غیر از محیط خانه را کاهش می‌دهد، بلکه با ایجاد نشانه‌ها، نقاطی خوانا و شاخص در فضاهای آموزشی قابلیت فضا را برای تأثیرگذاری در تصویر ذهنی کودکان و رابطه دوجانبه آن‌ها را با فضای آموزشی افزایش می‌دهد. در وهله دوم، اشاره دانش‌آموزان به انواع فعالیت‌های متنوع تحصیلی، تفریحی و همدلانه نشان‌دهنده این است که نقش اول و حضور فعال دانش‌آموزان در فعالیت‌ها موجب خلق رویدادها و خاطرات شخصی بیشتری برای آن‌ها می‌شود و افزایش حس تعلقشان به فضای آموزشی را دربردارد. این امر تلنگری است به طراحی فضاهای بسته و سلول‌وار کلاس‌های مدارس که بر حضور منفعل دانش‌آموزان تأکید می‌کند و امکان بروز استعدادها را منحصربه‌فرد و متفاوت کودکان را کاهش می‌دهد. عامل سوم نقاشی کودکان بر ویژگی‌های ظاهری مدارس از لحاظ فرم و نماسازی اشاره دارد که حاکی از تأثیر ابعاد فیزیکی بنا در تداعی محیط مدرسه در ذهن دانش‌آموزان است. به‌عبارت‌دیگر، این مشخصه از فضاهای آموزشی شامل مؤلفه‌هایی است که در نگاه اول کودکان به ساختمان مدرسه مؤثر است. از این‌رو، توجه به همخوانی جزئیات فرم و نمای ساختمان با نیازهای سنی دانش‌آموزان می‌تواند انگیزه آن‌ها را برای حضور در فضا به همراه داشته باشد. تلفیق فضاهای مصنوعی آموزشی با فضاهای طبیعی و باز عامل دیگری است که از دیدگاه کودکان توانسته است تجربه‌ای مطلوب را برای آن‌ها رقم بزند زیرا فضای طبیعی، در کنار برخی از فضاهای مصنوعی، ناخودآگاه بستر مناسبی را برای ایجاد رابطه بی‌واسطه دانش‌آموزان با عوامل طبیعی دربردارد. درنهایت، توجه به جزئیات محرک‌های محیطی-حسی را می‌توان دربردارنده ویژگی‌های ذکرشده در عوامل دیگر به‌شمار آورد. این عامل امکان جهت‌گیری و به‌خاطر‌سپاری فضاها را در ذهن کودکان به همراه دارد زیرا استفاده از عناصر تحریک‌کننده حواس دانش‌آموزان موجب ادراک محیط و تثبیت مکان‌یابی آن‌ها می‌شود. علاوه‌برآن، با توجه به مشخصه‌های زیبایی‌شناختی و بصری، می‌تواند بر افزایش تمایل کودکان به حضور بیشتر در فضا صحنه بگذارد. همچنین تداعی خاطرات و تصاویر ذهنی دانش‌آموزان از محیط مدرسه به‌واسطه محرک‌های محیطی و حسی همچون رایحه‌ها و اصوات افزایش می‌یابد و خلق معانی گوناگون را برای آن‌ها به همراه دارد.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

پژوهش حاضر با هدف دستیابی به مضامین نهفته در تجارب زیسته دانش‌آموزان از فضاهای آموزشی انجام شده و بر این فرض استوار است که با بهره‌گیری از نقاشی‌های کودکان و تحلیل عوامل نهفته در آن‌ها می‌توان به متغیرهای مؤثر در شکل‌گیری تجارب زیسته و خاطرات دانش‌آموزان از فضای آموزشی دست یافت. براین‌مبنا با روش کدگذاری و تحلیل عوامل اصلی به بررسی مؤلفه‌های پنهان در نقاشی‌های کودکان ۷ تا ۱۲ سال پرداخته شد. شناسایی عوامل مؤثر در تجربه دانش‌آموزان از محیط مدرسه حاکی از سهم مؤثر پنج عامل اصلی است: ۱. تأکید بر خوانایی بنا؛ ۲. اشاره به انواع فعالیت‌های متنوع؛ ۳. تأکید بر سیمای کلی بنا؛ ۴. توجه به عوامل طبیعی و فضای باز؛ و ۵. توجه به جزئیات محرک‌های محیطی-حسی. با توجه به نزدیکی درصد واریانس سه عامل اخیر، می‌توان عوامل مهم در تجربه زیسته دانش‌آموزان، تعلق و حضور فعال آن‌ها را به سه درجه، از نظر اهمیت، تقسیم کرد. تأکید بر خوانایی بنا در درجه اول اهمیت و اشاره به انواع فعالیت‌های متنوع در درجه دوم و توجه به جزئیات محرک‌های محیطی-حسی حدوداً در درجه سوم اهمیت برای کودکان قرار می‌گیرند. در ادامه با توجه به دیدگاه‌های دانش‌آموزان و طبق اولویت‌بندی آن‌ها، به ارائه برخی از مؤلفه‌های فضاهای آموزشی مطلوب و مؤثر در کسب تجربه‌های زیسته کودکان می‌پردازیم.

جدول ۹. مؤلفه‌های فضاهای آموزشی مطلوب و مؤثر در کسب تجارب زیسته کودکان

عوامل حاصل از نقاشی‌های کودکان	ویژگی‌ها و مؤلفه‌های فضایی
تأکید بر خوانایی بنا	این عامل را می‌توان از جمله عوامل محرک انگیزه کودکان برای حضور در فضای آموزشی دانست. چه‌بسا تمایل دانش‌آموزان به انتخاب فعالیت‌های جمعی مستلزم آگاهی آن‌ها از نتیجه انتخابشان است و این امر می‌تواند از تردید یا ترس از حضور در مدرسه جلوگیری کند. از این رو دانش‌آموزان با بهره‌مندی از ارتباطات بصری و قابلیت درک فضا به‌واسطه نشانه‌ها، احساس امنیت می‌کنند و از معنای تصمیم خویش آگاهی می‌یابند. بنابراین پنج عامل موجب افزایش تصویر ذهنی دانش‌آموزان و تمایل به حضور در فضای آموزشی می‌شود: ۱. بهره‌گیری از بسترهای فعالیتی مشخص؛ ۲. تسهیل جهت‌یابی به‌واسطه خودداری از کاربرد لکه‌های فضایی کور و کاربرد تسهیلات ارتباطی شاخص از جمله پله‌ها؛ ۳. بهره‌مندی از ورودی‌های نفوذپذیر و مکث‌های فضایی؛ ۴. استفاده از نقاط مشخص در مسیرهای دسترسی؛ و ۵. شفافیت و ارتباط بصری میان فضاها.

جدول ۹. (ادامه)

ویژگی‌ها و مؤلفه‌های فضایی	عوامل حاصل از نقاشی‌های کودکان
<p>دانش آموزان قابلیت‌های گسترده و گوناگونی دارند که این امر اهمیت توجه به قابلیت‌های فضایی را به تفاوت‌های فردی آن‌ها دوچندان می‌کند. این عامل بر کیفیت فضا می‌افزاید و بستر مناسبی را برای انتخاب‌های مختلف دانش آموزان رقم می‌زند. علاوه بر آن تنوع فعالیت‌ها می‌تواند به گستردگی استفاده دانش آموزان از حواس خود و شکل‌گیری رویه‌های بیشتر برای افزایش تجربه زیسته و تعلق آن‌ها به محیط مدرسه منجر شود. این عامل در ارتقا احساس‌های خوشایند دانش آموزان و ایجاد بستر مناسب برای حضور فعال آن‌ها در فضای آموزشی نیز مؤثر است. براین اساس سه عامل در خلق تجارب و خاطرات دانش آموزان از مدرسه مؤثر است: ۱. فراهم‌نمودن موقعیت‌های متنوع فعالیت‌های آموزشی و بازی؛ ۲. جلوگیری از ایجاد فضاهای عملکردی و دسترسی یکنواخت به منظور خلق سطوح گوناگون فضایی؛ ۳. انعطاف‌پذیری فضا، قابلیت تغییر، ایجاد و شکل‌دهی به فضا با استفاده از مواد و مصالح تغییرپذیر.</p>	<p>اشاره به انواع فعالیت‌های متنوع</p>
<p>سیمای کلی بنا، جذابیت و دعوت‌کنندگی آن را می‌توان معادل ایجاد تمایل و انگیزه برای حضور در فضا به‌شمار آورد که استفاده دانش آموزان از فضا را افزایش می‌دهد و موجب ترغیب آن‌ها برای تجربه مجدد آن می‌شود. بنابراین این بُعد از فضا با تأثیر در وجه کارکردی و رفتارهای دانش آموزان از یک‌سو می‌تواند تمایل به گذراندن زمان بیشتر در فضا را افزایش دهد و از سوی دیگر قابلیت تداعی سیمایی مطلوب از مدرسه را ارتقا دهد. باین تفاسیر سه عامل می‌تواند در افزایش تداعی خاطرات دانش آموزان از فضای آموزشی مؤثر باشد: ۱. توجه به جذابیت و نفوذپذیری ورودی اصلی بنا؛ ۲. ایجاد غنای حسی نما برای خلق حس لذت‌بخشی در فضا با تأکید بر ارزش‌های زیبایی‌شناسی، حسی و نمادین؛ ۳. جلوگیری از طراحی سطوح نما و اجزای یکنواخت و به‌کارگیری حد مطلوبی از تنوع بصری و فضایی.</p>	<p>تأکید بر سیمای کلی بنا</p>
<p>در نظر گرفتن عوامل طبیعی متنوع مانند درختان، گیاهان و آب‌نماها از یک‌سو به کاهش احساسات ناخوشایند در دانش آموزان منجر می‌شود و از سوی دیگر با ایجاد بستر مناسب برای کندوکاو و کاوش کودکان در محیط پیرامونشان به کسب تجارب محیطی و یادگیری آن‌ها منجر می‌شود. این تذکر لازم است که جریان آب و پوشش‌های گیاهی دامنه گسترده‌ای را از رایحه‌ها، اصوات و جذابیت‌های بصری ایجاد می‌کنند که در پرورش حواس دانش آموزان نیز تأثیرگذار است. از این رو حضور عناصر طبیعی همچون استفاده از گیاهان برای تعریف آستانه‌های گذار تخیل‌برانگیز و ایجاد سرپناه‌هایی آرام با استفاده از عوامل طبیعی و پوشش گیاهی تجربه‌ای مطلوب را برای دانش آموزان رقم می‌زند.</p>	<p>توجه به عوامل طبیعی و فضای باز</p>
<p>به‌کارگیری حد مطلوبی از دامنه تنوع جزئیات کالبدی و مصنوع که سطح مناسبی از محرک‌های محیطی را به‌صورت هدفمند رقم می‌زند، قابلیت تصویرسازی به‌واسطه گوناگونی مشخصه‌های محیطی را افزایش می‌دهند. در واقع استفاده به اندازه از محرک‌های محیطی همچون رنگ، بافت، نور و تجهیزاتی همچون وسایل صدادار می‌تواند حواس کودکان را تربیت نماید. پس سه عامل باعث برانگیختن تخیل و تداعی خاطرات برای دانش آموزان می‌شوند: ۱. بهره‌گیری از فضاهای ارتباطی نیمه‌روشن با شیشه‌های رنگی و با جهت‌های متفاوت نور برای کمک به قوه تخیل دانش آموزان؛ ۲. در نظر گرفتن باغ حواس که محرک متنوع برای کودکان محسوب می‌شود؛ ۳. کاربرد اتصالات حسی میان فضاهای مرتبط برای ایجاد تصویر ذهنی.</p>	<p>توجه به جزئیات محرک‌های محیطی - حسی</p>

برای اجرای بهتر این پژوهش، می‌توان پیشنهادهای کالبدی فوق را در ساختاری تجربی آزمایش کرد و هم‌بستگی اصول پیشنهادی اجرا شده در یک مدرسه را با تجربه زیسته دانش‌آموزان آن مدرسه در بازه زمانی مشخص سنجید و نتایج به دست آمده را مجدداً تدوین کرد. همچنین شایسته است به نکات و جزئیات طراحی فضاهای آموزشی در قالب الگوواره‌های افزایش فضای زیسته دانش‌آموزان پرداخته شود. از این طریق می‌توان به خصوصیات پایه رسید و مدارس را بر اساس آن طراحی کرد. ذکر این نکته لازم است که با توجه به آنکه تغییرات دیدگاه‌های دانش‌آموزان دختر و پسر در مقاطع بالاتر اهمیت می‌یابد، لذا پیشنهاد می‌شود در تحقیق‌های آتی اجرای این پژوهش برای مقاطع بالاتر و با تمرکز بر گروهی جداگانه از دانش‌آموزان دختر و پسر انجام شود تا یافته‌های پژوهش حاضر تکمیل شوند.

منابع REFERENCES

- احمدی، مسعود. (۱۳۸۹). مراحل تکمیل نقاشی کودکان از تولد تا ۱۳ سالگی. رشد آموزش هنر، ۱۲-۱۷.
- اسدپور، علی، فیضی، محسن، مظفر، فرهنگ و بهزادفر، مصطفی. (۱۳۹۴). گونه‌شناسی مدل‌ها و بررسی تطبیقی روش‌های ثبت تصاویر ذهنی و نقشه‌های شناختی از محیط. باغ نظر، ۱۲(۳۳)، ۱۳-۲۲.
- بیلابری، سیمین و البرزی، فریبا. (۱۳۹۵). بررسی راهکارهای ارتقای فضای معماری مدرسه با توجه به دیدگاه دانش‌آموزان از نگاه نقاشی‌های آن‌ها. نشریه انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۷(۱۱)، ۴۱-۵۷.
- ترکمه، آیدین. (۱۳۹۴). درآمدی بر تولید فضای هنری لوفور. انتشارات تیسرا.
- توماس، گلین و سیلک، آنجله م.ج. (۱۳۹۲). مقدمه‌ای بر روان‌شناسی نقاشی کودکان (ترجمه محمدتقی فرامرزی). انتشارات دنیای نو. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۱۹۸۹).
- رحیمی، فاطمه. (۱۳۹۸). ابداع و تولید نشانه‌ها در هنر نقاشی از دیدگاه امبر تو اکو و نسبت آن با هرمنوتیک مدرن. هنرهای تجسمی (هنرهای زیبا)، ۲۴(۳)، ۲۳-۳۰.
- شهاب‌زاده، مرجان. (۱۳۹۰). به‌کارگیری هنرهای ترسیمی کودکان و نوجوانان به‌عنوان روش مشارکتی در طراحی محیط‌های بهتر. صغه، ۲۵(۶۸)، ۴۷-۶۰.
- شیرازی، محمدرضا. (۱۳۹۱). معماری حواس و پدیدارشناسی ظریف یوهانی پالاسما. انتشارات رخداد نو.
- طباطبایی ابراهیمی، سید علی و تفضلی، زهره. (۱۳۹۷). روایت خانه: روشی برای فهم و بازنمایی مطلوبیت تجربه زیسته در خانه. مطالعات معماری ایران، ۷(۱۴)، ۱۲۵-۱۴۷.
- طباطبایی ملاذی، فاطمه و صابرزاد، ژاله. (۱۳۹۵). رویکرد تحلیلی نحو (چیدمان) فضا در ادراک پیکره‌بندی فضایی مسکن بومی قشم (نمونه موردی روستای لافت). مسکن و محیط روستا، ۳۵(۱۵۴)، ۷۵-۸۸.
- فراری، آنالوئیوریو. (۱۳۹۴). نقاشی کودکان و مفاهیم آن (ترجمه عبدالرضا صرافان). انتشارات دستان. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۲۰۱۲).
- کلانتری، عبدالحسین و صدیقی کسمایی، مینو. (۱۳۹۶). از مطالبه حق به شهر تا شکل‌گیری انقلاب شهری (شهر تهران، سال ۱۳۵۷). مطالعات جامعه‌شناختی شهری، ۱۷(۳۳)، ۷۱-۹۶.
- گوناردنا، کانیشکا، کیفی، استفان، میلگرام، ریچارد و اشمید، کریستین. (۱۳۹۳). فضا، تفاوت، زندگی روزمره، خوانش هنری لوفور (ترجمه افشین خاکباز و محمد فاضلی). انتشارات تیسرا. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۲۰۰۸).
- معاونت آمار و اطلاعات، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان اصفهان. (۱۳۹۷). سالنامه آماری استان اصفهان. انتشارات سازمان برنامه‌بودجه کشور.
- نصری، امیر. (۱۳۹۱). خوانش تصویر از دیدگاه اروین پانوفسکی. فصلنامه کیمیای هنر، ۱(۶)، ۷-۲۰.
- وزیرنیا، سیما و گنجی، طاهره. (۱۳۸۰). نقاشی کودک: رشد، ویژگی، موضوع، کارکرد. انتشارات قطره.
- Barraza, L. (1999). Children's Drawings About the Environment. *Environmental Education Research*, 5(1), 49-66.
- Berressem, H. (2005). *Multiplicity: Foldings in Architectural and Literary Landscapes*. Rodopi.
- Beyes, T., & Michels, C. (2011). The production of educational space: Heterotopia and the business university. *Management learning*, 42(5), 521-536.
- Cherney, I. D., Seiwert, C. S., Dickey, T. M., & Flichtbeil, J. D. (2006). Children's Drawings: A Mirror to their Minds. *Educational Psychology*, 1(26), 127-142.
- Coleman, N. (2015). *Lefebvre for Architects*. Routledge.
- Eccles, J. S. (1999). The Development of Children Ages 6 to 14. *The Future of Children When School Is Out*, 9(2), 30-44.

- Elden, S. (2004). *Understanding Lefebvre: Theory and the possible*. Continuum.
- Ellis, J. (2005). Place and Identity for Children in Classrooms and Schools. *Journal of the Canadian Association for Curriculum Studies*, 3(2), 55-73.
- French, J. D., & Hill, D. M. (2004). The Kid-Friendly School. *American School Board Journal*, 191, 36-38.
- Goonewardena, K., Kipfer, S., Milgrom, R., & Schmid, C. (2008). *Space, Difference, Everyday Life (Reading Henri Lefebvre), Henri Lefebvre's Theory of the Production of Space*. Routledge.
- Gottdiener, M. (1993). A marx for our time: Henri Lefebvre and the production of space. *Sociological Theory*, 11(1), 129-134.
- Harvey, D. (1990). *The Condition of Postmodernity: An Enquiry into the Origins of Cultural Change*. Basil Blackwell.
- Islami, S. Gh. R. (1998). *Endogenous Development: A Model for the Process of Man-environment Transaction* (Unpublished doctoral dissertation, University of Edinburgh). <http://hdl.handle.net/1842/34756>
- Kaplan, S. (2016). *Cognitive maps, human needs and the designed environment*. Aldine.
- Kellock, A., & Sexton, J. (2017). Whose space is it anyway? Learning about space to make space to learn. *Children's Geographies*, 16(2), 115-127.
- Kwinter, S. (2001). *Architecture of time: Toward a theory of the event in modernist culture*. MIT Press.
- Leary, M. E. (2016). *Exploring the production of urban space: Differential space in three post-industrial cities*. Policy Press.
- Lehtovuori, P. (2010). *Experience and Conflict: The Production of Urban Space*. Ashgate.
- Lefebvre, H. (2008). *The Production of Space*. Translated by Donald Nicholson Smith. Wiley Blackwell.
- McGregor, J. (2004). Spatiality and the place of the material in schools. *Pedagogy, Culture & Society*, 12(3), 347-372.
- Merleau-Ponty, M. (2013). *Phenomenology of perception*. Humanities Press.
- Merrifield, A. (2006). *Henri Lefebvre: A Critical Introduction*. Routledge.
- Relph, E. C. (1976). *Place and Placelessness*. Pion.
- Shaffer, D. R., & Kipp, K. (2010). *Developmental Psychology (Childhood and Adolescence)*. Wadsworth.
- Shields, R. (2005). *Lefebvre, Love and Struggle: Spatial Dialectics*. Routledge.
- Simonsen, K. (2005). Bodies, sensations, space and time: the contribution from Henri Lefebvre. *Geografiska Annaler B*, 87(1), 1-14.
- Sobel, D. (2001). *Children's special places: Exploring the role of forts, dens, and bush houses in middle childhood*. Wayne State University.
- Wilson, R. C., Takahashi, Y. K., & Schoenbaum, G. (2014). Orbitofrontal cortex as a cognitive map of task space. *Neuron*, 81(2), 267-279.
- Zeile, P., Resch, B., Exner, J. P., & Sagl, G. (2015). Urban emotions: benefits and risks in using human sensory assessment for the extraction of contextual emotion information in urban planning. In *Planning support systems and smart cities* (pp. 209-225). Springer.

پی‌نوشت‌ها

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Islami 2. Ellis 3. Barraza 4. Children's drawings about the Environment 5. Chemey 6. Children's drawings: A mirror to their minds 7. Nathaniel Coleman 8. Lefebvre for Architects 9. Kellock & Sexton 10. "Whose space is it anyway? Learning about space to make space to learn" 11. Lefebvre 12. Shields 13. Elden 14. Soja 15. Massey 16. McGregor 17. Kwinter 18. Berressem 19. Lehtovuori | <ol style="list-style-type: none"> 20. Merrifield 21. Beyes & Michels 22. Perceived Space 23. Conceived Space 24. Lived Space 25. Simonsen 26. Goonewardena 27. Merleau-Ponty 28. Leary-Owhin 29. Relph 30. Gottdiener 31. Harvey 32. Shaffer & Kipp 33. Eccles 34. Sobel 35. Thomas & Silk 36. Zeile 37. Kaplan 38. Wilson 39. French & Hill |
|---|---|