

تأثیر فرم در معنای مکان آموزشی براساس نظریه وندر کلیس و کارستون (مطالعه موردی: مدارس شهر تبریز)

احد نژاد ابراهیمی^{۱*}، میلاد طبقچی سالم^۲

^۱دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.

^۲کارشناسی ارشد معماری اسلامی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.

(تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۲/۶، تاریخ پذیرش: ۹۹/۶/۲۴)

چکیده

مدارس به عنوان فضای آموزشی از دیرباز نقش پر رنگی را در جامعه داشته‌اند و ویژگی‌های معماری آنها، در کنار دیگر ویژگی‌های محیطی، عواملی بر ایجاد معنای مکان بوده که در این میان می‌توان از «فرم» به عنوان یکی از این عوامل نام برد. هدف این تحقیق تحلیل و بررسی نقش فرم در جهت دهی معنای مکان آموزشی و مقایسه آن در گذر زمان بر روی مدارس تبریز می‌باشد. این پژوهش از تحقیقات کاربردی و از منظر ماهیت، در مجموعه پژوهش‌های کیفی قرار گرفته است. روش تحقیق از نوع توصیفی-تحلیلی بوده و شیوه جمع‌آوری اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای و پیمایش‌های میدانی می‌باشد. ابتدا با کمک مبانی نظری-براساس نظریه وندر کلیس و کارستون- جایگاه فرم را به عنوان یکی از مولفه‌های تأثیرگذار در معنای مکان مشخص نموده و با تکنیک تحلیلی-مقایسه‌ای به بررسی نمونه‌های موردی می‌پردازد. نتایج حاکی از آن است که با گذشت زمان؛ مدارس معاصر نسبت به مدارس سنتی و تاریخی بخاطر تغییر فرم معنای محیطی خود را از دست داده‌اند و بیشتر به صنعتی سازی براساس فرم‌های ثابت پیش‌مهندسی گرایش پیدا کرده‌اند؛ نتایج نشان داد فرم در ایجاد معنای محیطی و مکانی نقش و تأثیر مهمی دارد.

واژه‌های کلیدی

فرم معماری، معنای مکان، مدارس تبریز، وندر کلیس و کارستون.

مقدمه

باعث برداشت سود بهتر، استفاده کنندگان از محیط و رضایت آن‌ها و در آخر همبستگی و تعلق آن‌ها با محیط و استمرار حضور در آن می‌شود. از طرفی طراحان نیز با ادراک درست، عوامل تأثیرگذار در شکل‌دهی به معنای مکان، می‌توانند به طرحی مطلوب، برای رفع نیازهای مادی و معنوی انسان‌ها دست یابند. لازم به توضیح است که با توجه به ماهیت این پژوهش، تمرکز اصلی بر معنای حاکم در فضای مدارس می‌باشد. اهداف و دغدغه اصلی این تحقیق که در مطالعات پیشین خیلی کم به آن پرداخته شده است به شرح ذیل می‌باشد:

- مشخص نمودن مولفه‌های تأثیرگذار در معنای مکان در فضای آموزشی؛
- مشخص نمودن جایگاه فرم در جهت‌دهی معنای مکان آموزشی؛
- بررسی نقش فرم و معنای مکان در فضای آموزشی و تأثیر آن در مدارس تبریز

درباره اهمیت این پژوهش دلایل زیادی وجود دارد که با توجه به تمدن و فرهنگ ایرانی-اسلامی، مدارس یکی از شاخص‌ترین مکان فرهنگی - چه از نظر کالبدی و چه از منظر اجتماعی که مکانی جهت رشد جایگاه و شخصیت اجتماعی و... بوده که در طول تاریخ تغییرات زیادی را در خود دیده که امروزه با مدرنیته شدن جامعه توجه کم‌تری به ویژگی‌ها کالبدی و تأثیرگذاری آن بر رفتار افراد داشته و ضرورت ایجاد می‌کند در طراحی‌های آینده با شناخت دقیق آنها به طرحی کامل‌تر و موشکافانه‌تری نسبت به این مسأله پرداخته شود.

مدارس از دیرباز به عنوان فضای آموزشی تأثیرات فراوانی در جامعه داشته و این باعث شده است که مدارس به عنوان یکی از عناصر اصلی فضایی جامعه شناخته شود.

در دهه‌های اخیر مطالعات بسیاری، پیرامون مکان و نحوه تجربه آن، صورت گرفته که این مطالعات تحقیقاتی در پیرامون تبیین، چگونگی تأثیر متقابل محیط بر انسان‌ها و کیفیت زندگی‌شان بوده است. برای اولین بار، کرت لوین^۱ در سال ۱۹۳۶ نحوه ارتباط مکان را در قالب، مبانی روان‌شناختی مطرح کرد و به نقش کلیدی مکان کالبدی در رفتار اشاره نموده است (حیدری و همکاران، ۱۳۹۲). طی مطالعات صورت گرفته در دوره‌های گذشته در تأثیرگذاری مکان بر رفتار افراد مفاهیم‌های متعددی در این خصوص تبیین نمودند که در این رابطه، مفاهیمی چون حس مکان، همبستگی اجتماعی، دلبستگی و وابستگی به مکان، هویت مکان و تعلق به مکان وجود داشته است. در این راستا طراحان، با ادراک مولفه‌های تأثیرگذار بر رفتار افراد و نیز نحوه فهم استفاده کنندگان از فضا می‌توانند در طراحی محیطی، با کیفیت بالاتر به نتایجی قابل قبولی دست یابند. از جمله محیط‌هایی که انسان‌ها در طی دوران زندگی‌شان به صورت متداول در آن حضور دارند. محیط‌های آموزشی می‌باشد چنانکه افراد زیادی در جامعه - چه به صورت مستقیم و چه به صورت غیر مستقیم- با آن مرتبط هستند ولیکن توجه کم‌تری به معنای حاکم بر آن دارند، که این باعث تضعیف روابط میان کاربران و محیط می‌انجامد و آن دسته از افرادی که معنا را به خوبی درک کنند؛ می‌توانند با آن محیط ارتباط مناسب‌تری برقرار نمایند. اگر چه این مسأله در نگاه اول چندان مهم ممکن است به نظر نرسد ولی

سوالات تحقیق

در راستای رسیدن به اهداف ذکر شده نیاز به پاسخ‌دهی به سوال اصلی خواهد بود که می‌توان آنها را به صورت ذیل مطرح کرد:

- تأثیرگذاری فرم در جهت‌دهی معنای مکان در مدارس تبریز چیست؟

روش تحقیق

روش تحقیق حاضر، تحلیلی-توصیفی بوده است و برای جمع‌آوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای و مطالعه اسناد و مدارک مکتوب به - همراه مطالعات میدانی- استفاده شده است. بدین منظور در بخش مبانی نظری با استفاده از اطلاعات کتابخانه‌ای و در ضمن مراجعه به منابع موجود و در دسترس و مطرح نمودن نظریه‌های مختلف، سعی شده است با تمام وجوه ممکن، تأثیر فرم معماری بر معنا و مفهوم مکان آموزشی در دوره‌های مختلف مورد توجه واقع گردیده و در بخش مطالعه نمونه‌های موردی نیز، براساس متغیرهای به‌دست‌آمده در مبانی نظری، این شاخص‌ها، مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است. این پژوهش به دنبال یافتن زیرشاخه‌ها جهت معنی‌دار کردن محیط‌های آموزشی از لحاظ نظریه و ندر کلیس

و کارستون که سه پارامتر عملکردی، کالبدی و اجتماعی مطرح کرده‌اند. در این پژوهش براساس بررسی منطقی و با تکنیک مقایسه‌ای-تحلیلی و همچنین انجام تحلیل و توصیف، نسبت به دستیابی به اهداف تحقیق، اقدام شده است. برای تحلیل دقیق‌تر و مقایسه تطبیقی بهتر مدارس در گذر زمان؛ جامعه آماری، مدارس شهر تبریز براساس دوره‌های قاجار، پهلوی و معاصر انتخاب شده‌اند.

پیشینه تحقیق

تحقیقاتی که پیش از این انجام یافته است می‌تواند در خصوص مطالعات مدارس، مکان و فرم معماری گذشته ایران دسته‌بندی گردد که اشاراتی کلی بر تأثیر فرم و هندسه در مدارس داشته‌اند ولی به صورت جزء به جزء، این تأثیرات را در مدارس تبریز، بررسی نشده است.

حیدری و همکاران (۱۳۹۲) عوامل شکل‌دهنده معنای مکان، در یک محیط را برای انسان‌های مختلف به فراخور شیوه فهم و درک، فعالیت‌های مورد نیاز و همچنین چگونگی تجربه و نوع نگاه آن‌ها به قابلیت‌های محیطی، متفاوت بیان می‌کنند. کاظمی و آیت‌اللهی (۱۳۹۲) در مقاله خود با رویکرد مطالعه تاریخی-توصیفی، به مقایسه کلاس‌های مدارس سنتی و جدید از نظر ارتفاعی و تأثیرات آن بر

حداکثری، در تأمین آرامش و سکوت مؤثر واقع می‌شود و همچنین طراحی غیرهندسی به شکل هدفمند، در برخی مکان‌ها، منجر به پویایی در فضاهای اجتماعی، مانند راهروها و فضای انتظار (لابی) می‌شود؛ منصوریار و جلالیان (۱۳۹۶) اثرگذاری عوامل محیطی بر اجتماع‌پذیری دانش آموزان را در ابعاد کالبدی، معنایی، فعالیتی و امنیتی مورد توجه قرار داده‌اند. چنان که در این زمینه به خصوصیات همچون وحدت، یکپارچگی فضا، خوانایی، محصوریت، هندسه، فرم، ابعاد و تناسبات، مصالح و جزئیات طراحی بدنه و همچنین پیوستگی کالبدی اشاره شده است؛ نصیرسلامی و سوهانگیر (۱۳۹۲) اشکال را دارای خصوصیات گویا و معنی دار نظام زیبایی‌شناختی خود بیان می‌کنند. چنانچه وزن حجم رنگ قرمز با فرم سنگین و ساکن مربع در تطابق است. دایره بر عکس مربع، به احساسات ملایم و معتدل دلالت و حس آرامش و حرکت آرام را، القاء می‌کند شکل مثلث با زوایای حاد و تند، پرخاشگری و احساسات ستیزه‌جویی، را ایجاد می‌کند. و همچنین فرم مناسب باعث بالا رفتن بازدهی کاری، ادراک بصری دقیق و تأثیر مطلوب بر فعالیت انسان‌ها دارد؛ شرقی و عظیمی (۱۳۹۵) در پژوهش خود؛ چندین نوع سقف را با تیپ‌های مختلف و همچنین با زوایای متفاوت که اغلب در یک منطقه مورد استفاده قرار گرفته‌اند را مورد تحلیل و مشابه‌سازی رایانه‌ای قرار داد.

نتایج حاصل این تحقیق را می‌توان اینگونه بیان کرد که سقف دو طرفه استفاده شده باحجمی معین بهترین کارکردها، را با توجه به دریافت انرژی در فصول زمستان نسبت به سایر سقف‌ها، برای آسایش حرارتی انسان‌ها دار می‌باشد. پینتر^۳ و همکاران (۲۰۱۳) در مقاله‌ای در مورد طراحی فضای آموزشی تحقیق داشتند. در این مقاله بیشتر به طراحی کلی محیطی مراکز آموزشی پرداخته است که البته اشاره جزئی هم به شکل و اندازه و همچنین فرم و ارتفاع سقف پرداخته شده است. نکته جالب توجه در این مقاله اشاره به انعطاف‌پذیری کلاس‌ها دارد که زمان تغییر آموزش مقاله محوری به آموزش گروهی در کلاس را ۳۰ ثانیه نوشته شده است؛ بایرز^۴ و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی که در تأثیر فضاهای یادگیری بر آموزش و یادگیری داشته‌اند. به چند مرکزیت در محیط آموزشی جهت ارتقاء کیفی آموزش اشاره ولی باز به صورت کلی و اشاره‌ای به جزئیات محیط آموزشی نداشته است؛ البائیومی^۵ و همکارانش (۲۰۱۸) به صورت آزمایشی به بررسی تأثیرات فرم‌های هندسی و جنس مصالح بر روی امواج مغزی و احساسات افراد پرداخته و نتایج مطالعات به تأثیرگذاری فرم و جنس مصالح بر احساسات و عواطف افراد منجر شد. گیسلاسون^۶ (۲۰۰۷) مکان را به عنوان معلم می‌داند ولی در صورت ناکافی بودن مانعی هم در همین جهت می‌تواند باشد. همانطور که مشاهده شد مطالعات متعددی در مورد مدارس و نظام آموزشی در دهه‌های گذشته صورت گرفته که به طور مختصر به آن اشاره شده است ولیکن با نگاهی متفاوت و تحلیلی و با استفاده از مطالعه تطبیقی مدارس تبریز در دوره‌های مختلف به بررسی تأثیرات فرم آن بر معنای مکان بپردازد.

مبانی نظری: معنای مکان و مؤلفه‌های تأثیرگذار آن در فضای آموزشی

دانش‌آموزان داشته‌اند و به این نتایج دست یافتند که کلاس‌های مدارس سنتی به دلیل شکل طاقی سقف نسبت به مدارس جدید ارتفاع بیشتری دارد. اغلب نور ملایم و طبیعی از سقف برای کلاس تأمین می‌شود که آرامش لازم را برای حضور در کلاس فراهم می‌کند اما در مدارس جدید با ارتفاع کم‌تر، فضای کلاس دلگیرتر می‌شود و نورگیری به دلایل مختلف اغلب مصنوعی است.

دیواندری و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهش خود که با رویکردی تطبیقی انجام گرفت به مقایسه تطبیقی مدارس دوره‌های قاجار و پهلوی و تأثیر گذاری نظام آموزشی حاکم در هر دوره بر کالبد مدارس می‌پردازد و با رویکردی گرافیکی (شاخصه‌ی فرمی) به همگرایی و واگرایی در نظام آموزشی اشاره کرده و لذا می‌توان چنین ادعان داشت که کالبد مدارس برگرفته از نظام آموزشی حاکم بر دوره‌ی زمانی مشخصی است؛ طاهرسیما و ایرانی بهبهانی و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیق سعی داشته‌اند با مقایسه نظام آموزشی دوره‌های گذشته به نقد روش تدریس در مدارس امروزی بپردازد و نتایج این بررسی‌ها حاکی از آن است که امروزه روش عمومی تدریس به صورت «بیان و شرح درس»، فقط به وسیله آموزش دهنده می‌باشد که در آن دانش‌آموزان در مقابل او نشسته و خیلی بندرت برای درک موضوع، به مشارکت فعال دعوت می‌شوند.

برای همین موضوع شیوه «درس جواب‌دادن» جایگزین شیوه حلقه و «بحث گروهی» شده و آنچه امروزه با آن مواجه هستیم؛ برمبنای «حفظیات» است؛ لطف عطا (۱۳۸۷) سقف را به صورتی مطرح کرده است که نمادی از آسمان با ابرهایش می‌باشد و با تشبیه ملزومات نورپردازی و روشنایی به کتاب‌هایی که در حال بال زدن هستند؛ حسی از کوشش و فعالیت را در فضا القا کرده‌اند. سقف‌های با ارتفاع زیاد و تهویه مناسب، کارکردهای بدنی از نظر ذهنی را ارتقاء می‌دهند؛ ترکمان و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعاتی که در راستای تأثیرات کالبدی بر یادگیری کودکان داشته‌اند به این نتایج دست یافتند که در طراحی‌های داخلی، فضاهای یادگیری، توجه به سقف به عنوان یکی از اجزای شکل‌دهنده فضا؛ می‌تواند بر کیفیت‌های مختلف فضاهای موجود مؤثر واقع شود. به کارگیری سقف‌های شیب‌دار، علاوه بر ایجاد تنوع فضایی؛ دارای مضامین نشانه‌شناسی برای کودکان (خاطره کلبه) است؛ استرنبرگ^۲ در پژوهشی که در سال ۱۹۹۱ انجام داد، براساس «مدل سرمایه‌گذاری خلاقیت» به این نتیجه دست یافت که افراد خلاق تمایل به خرید کم و توان فروش زیاد ایده‌ها دارند.

برطبق این تئوری خلاقیت مستلزم شش منبع متمایز و در ارتباط با هم است: توانایی‌های فکری، دانش، شیوه‌های تفکر، شخصیت، انگیزش و محیط. تفکر همگرا و تفکر واگرا، طبق آزمون‌های انجام‌شده تغییرات بصری در محیط آموزشی، خلاقیت دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد (مهدوی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۲). فیضی و همکاران (۱۳۹۶) در ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر ارتقاء کیفیت فضایی معماری به این نتایج دست یافتند که طراحی هندسی با بهره‌گیری از خالصیت فرم، با تأکید بر حس سکون و آرامش، اغلب با پلان‌های مبتنی بر فرم مربعی، در بخش قرانت‌خانه با دعوت‌کنندگی به مرکز و دور کردن از جوانب، جهت برقراری تمرکز

دست رفتن، ویژگی‌هایی شده است که به انسان‌ها حس وابستگی می‌داد. به همین دلیل است که اکثریت مردم احساس می‌کنند که زندگی‌شان «بی‌معنا» است و از «خود بیگانه» شده‌اند (شولتز، ۲۰۰۴، ۸۵).

برای روشن‌تر شدن موضوع با تکیه بر تعاریف پدیدارشناسانه، می‌توان مدعی خاص بودن ماهیت "مکان" در برابر مفهوم عام‌تر "فضا" شد. که این را می‌توان برگرفته از انتساب معنا، در هم تنیدگی با خاطرات، بروز تعاملات اجتماعی، و در یک کلام، تخصیص هویت به مکان است.

نوربرگ شولتز^۷ در پژوهش‌های خود که در حد قابل ملاحظه‌ای از فلسفه هایدگر^۸ تأثیر گرفته است، به تفاوت‌های بنیادین مکان و راه یافتن آن حتی در زبان روزمره اشاره می‌کند. ماهیت فضا از دید توآن (Tuan) نیز با حرکت، و ماهیت مکان با توقف و مکث همراه است. او هر مکث را سبب امکان‌پذیری و احتمال تبدیل یک فضا به مکان می‌داند و فضا را به عنوان مجال جابه‌جایی بین مکان‌ها معرفی می‌کند. در واقع مکان، جزئی تعریف‌شده از فضای عام و تعریف نشده است که در ارتباطات شخصی با انسان و درک و عاطفه و تجربه او شکل می‌گیرد. مکان به عنوان یک مرکز معنا و یک حوزه توجه معرفی شده است که بر تجربیات انسانی، روابط اجتماعی، عواطف و شناخت مستقر است (توآن، ۱۹۷۷).^۹ از جمله افرادی که به مطالعه پیرامون معنای مکان پرداخته، گوستافسون است. وی در پژوهش خود مدلی سه وجهی متشکل از «شخص» «دیگران» و «محیط» ارائه داده است و معتقد است، که معنای مکان حاصل تعامل، این سه وجه است.

گوستافسون^{۱۰} (۲۰۰۱) همچنین در بخشی دیگر از مطالعات خود چهار عامل زیربنایی را که در شکل‌گیری معنی نقش بسزایی دارند معرفی کرده که شامل «تمایز»، «ارزشمندی»، «پیوستگی» و «تغییر» است؛ مانزو^{۱۱} (۲۰۰۵) به رابطه عاطفی میان انسان و مکان و ابعاد مختلف تجربه مکان توسط افراد پرداخته است. بنا به اعتقاد وی محیط دارای معانی مختلفی از جنس معانی مثبت و منفی است که این معانی بسته به نوع تجربه یک محیط توسط افراد به دست می‌آید. یک محیط ممکن است برای فردی دارای

فضا به خودی خود نمی‌تواند گویای معنای خود باشد برای همین نیاز به مولفه‌هایی جهت هویت‌بخشیدن به خود خواهد بود. این مولفه‌ها تأثیرگذاری محسوس در معنای مکان ایجاد می‌کنند چنانچه با تغییر و یا حذف یکی آنها معنای مکان نسبت به قبل تفاوت قابل ملاحظه‌ای خواهد داشت. هر مکان مولفه‌های خاص خود را داشته و هر کاربر نسبت به فهم خود، درک متنوعی از آن‌ها خواهد داشت و با توجه به اینکه تمرکز اصلی این پژوهش بر مکان آموزشی است، نیاز به یافتن مولفه‌های خاص آن می‌باشد. بررسی دقیق مطالعات پیشین در مورد فضاهای آموزشی، منجر به رسیدن به کلید واژه‌هایی شده است که هر یک از آنها به عنوان مولفه‌ای از معنای مکان آموزشی نقش پر رنگی را در تأثیرگذاری آن دارد که در جدول (۱) به آن پرداخته شده است. برای درک بهتر این موضوع بهتر است به چند نمونه از این مولفه‌ها اشاره شود: یکی از این مؤلفه‌ها «فرم‌هندسی» می‌باشد. فرم هم به صورت کالبدی و هم به صورت غیر کالبدی در معنای مکان آموزشی تأثیرگذار خواهد بود چنانچه برای هویت‌بخشی به آن فضا، نیاز به طراحی فرم مناسب است. تغییرات فرم معماری باعث ایجاد نشانه در فضا خواهد شد فرم شیب‌دار بنا به تحقیقات ترکمان و همکارانش حاوی مضامین فضایی برای کودکان است. حال با توجه به مولفه‌های به دست آمده این مؤلفه‌ها را با توجه به دیدگاه وندرکلیس و کارستون در زیرمجموعه‌ای از عوامل فیزیکی، عملکردی و اجتماعی قرار خواهند گرفت که یافته‌ها حاکی از آن است که برخی از مؤلفه‌ها نه تنها به یکی از عوامل بلکه به چند عوامل به‌طور همزمان دلالت می‌کنند.

مکان و معنا

ارتباط تنگاتنگی میان مکان و معنای آن وجود دارد به عبارت دیگر مکان بدون داشتن معنا به تنهایی نمی‌تواند نیازهای کاربران را تأمین کند. معنا برای مکان الهام‌بخش هویت، دل‌بستگی، هدف و ... می‌باشد و عاملی برای کیفیت بخشی به آن است؛ همانگونه که شولتز در کتاب خود اینگونه اشاره می‌کند «در طول دوره‌های گذشته، فضای محیط زیست نه تنها از نظر آلودگی و گسترش بی‌رویه شهری دستخوش تغییرات بوده، بلکه این تغییرات باعث از جدول ۱- مولفه‌های عوامل مؤثر بر ایجاد معنای مکان برگرفته از پیشینه تحقیق.

مولفه‌های عوامل مؤثر بر ایجاد معنای مکان برگرفته از پیشینه تحقیق	
فرم هندسی	فرم هندسی نیز تأییراتی در ذهن انسان می‌گذارند که باعث ایجاد مفهوم و معانی به مکان می‌دهند مانند فرم‌های گنبد و طاقی شکل (البانیومی و همکاران، ۲۰۱۸).
مصالح	مصالح استفاده شده در فرم سقف‌ها نیز تأییراتی در ذهن انسان می‌گذارند بخصوص مصالح آهن و شیشه در فرم‌های گنبد و طاقی شکل (البانیومی و همکاران، ۲۰۱۸).
آرایش چیدمان	فرم کالبدی نقش نامحسوس در آرایش چیدمان فضای آموزشی می‌تواند داشته باشد.
نورپردازی	نور ملایم و طبیعی که از سقف برای کلاس تأمین میشود آرامش لازم را برای حضور در کلاس فراهم می‌کند (کاظمی و همکاران، ۱۳۹۲).
آسایش	سقف دو طرفه شیب‌دار بهترین کارکرد را با توجه به دریافت انرژی در زمستان نسبت به سایر سقفها، برای آسایش حرارتی افراد داراست (شرقی و همکاران، ۱۳۹۵).
ارتفاع	سقف بلند و تهویه مناسب، فعالیت‌های هوش بدنی را افزایش می‌دهد (لطف عطا، ۱۳۸۷).
انعطاف‌پذیری	فرم مناسب باعث ادراک بصری بهتری از فضا و تأثیر مطلوب بر فعالیت انسان و بالا رفتن بازدهی کاری می‌گردد (نصیر سلامی و همکاران، ۱۳۹۲).
نشانه	در طراحی داخلی محیط‌های یادگیری توجه به سقف به عنوان یکی از اجزای شکل دهنده فضا می‌تواند بر تعریف کیفیت‌های مختلف فضاهای داخلی مؤثر باشد. استفاده از سقف‌های شیب‌دار علاوه بر ایجاد تنوع در فضا حاوی مضامین نشانه‌شناسی فضایی برای کودکان (خاطره کلبه) است (ترکمان و همکاران، ۹۵).

همچنین متاثر از آموزه‌ها و مفاهیمی باشند- که از طریق فرهنگ غالب بر جامعه به فرد و تفکرات او تحمیل می‌شود. فضای آموزشی با توجه به اینکه به عنوان فضایی برای ارتقاء فرهنگ جامعه نقش پررنگی را ایفاء می‌کند و تعاملات اجتماعی میان کاربران نقش اساسی در معنابخشی دارد و بر اساس مفاهیم ذکر شده در این تحقیق، عوامل اجتماعی را به دو دسته عوامل فردی و گروهی طبقه بندی گردیده که در زیر مجموعه عوامل فردی، ابعادی چون تصور، ذهن، سلیقه، درک، برداشت‌ها و تصویرهای ذهنی قابل بررسی هستند در عوامل گروهی می‌توان به ابعادی چون روابط اجتماعی، تعلق به مکان، احراز هویت و جایگاه اجتماعی اشاره کرد.

عوامل فیزیکی

در خیلی از موارد پژوهشی، یکی از عوامل تأثیرگذار در معنای مکان، بستر فیزیکی و کالبدی آن است (وندر کلیس و کارستون، ۲۰۰۹). در ارتباط با عوامل فیزیکی در فضای آموزشی با توجه به تأثیرگذاری کالبدی و محیطی به عوامل درونی و بیرونی تقسیم‌بندی می‌گردد در خصوص مشخصه‌های این عوامل می‌توان به عملکرد، زمینه و نیز فرم اشاره کرد بر این اساس ابعادی چون سیالیت، شفافیت، تعادل بصری، انتظام فضایی، نمادپردازی، نورپردازی و مصالح به عنوان زیرمجموعه فرم دسته‌بندی گردید؛ ابعادی چون عرصه‌بندی فضاها، سلسله مراتب دسترسی، اختلاط عملکردها، خوانایی فضاها، فضاهای فردی و جمعی در ذیل عملکرد و در نهایت، پارامترهایی چون اقلیم، توپوگرافی، کیفیت منظر، موقعیت جغرافیایی، سایت و محوطه، همجواری‌ها و تعامل با بافت در ذیل زمینه تقسیم‌بندی شد.

عوامل عملکردی

از دیگر عوامل معنادار کردن یک محیط آموزشی، فضای آموزشی آن است که به عبارت دیگر به عنوان بستر آموزشی می‌توان بیان کرد. این عوامل در قالب دو مبحث محیط و نظام آموزشی قابل تفکیک می‌باشند. محیط آموزشی شامل تمامی تجهیزات سخت افزاری آموزش می‌باشند؛ که اعم از آزمایشگاه‌ها، رایانه‌ها و... هستند. نظام آموزشی بیشتر با موارد مبانی علمی و همچنین شیوه آموزشی مرتبط است.

ارتباط و نقش فرم هندسی در معنا

معنای مکان در فضای آموزشی از هریک از عوامل اجتماعی، فیزیکی و عملکردی و مولفه‌های زیرمجموعه آن‌ها تأثیرپذیر بوده است، نکته قابل تامل در این بخش روابط تنگاتنگ میان هر یک از عوامل است که در جهت دهی معنا نقش کلیدی را ایفاء می‌کنند. مطالعات صورت گرفته در این زمینه حاکی از آن است که اگرچه فرم هندسی که از عوامل محیط فیزیکی بشمار می‌رود؛ به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار در معنای مکان نقش اساسی داشته ولیکن تغییرات آن منجر به معنادار شدن مکان و همچنین تغییرات تصورات ذهنی و ادراکی کاربران شده که از عوامل اجتماعی محسوب می‌شوند و این تغییرات نشان دهنده روابط میان آن‌ها می‌باشند که این رابطه می‌تواند به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر معنای مکان اثربخش

معنای مثبت بوده و برای فردی دیگر، معنایی منفی به همراه داشته باشد که این امر وابسته به نوع ادراک و نحوه تجربه محیط توسط افراد است. گونه‌های مختلف تجربه محیط توسط افراد به پیش زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی آنها بستگی دارد؛ به طور کلی معنای مکان است که آن را از فضا جدا ساخته و به آن هویت می‌بخشد و این توسط عوامل متعددی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. عواملی که برای مکان‌های متفاوت، متغیر بوده و برای شناخت معنای مکان نیاز به بررسی موشکافانه آنها می‌باشد. با توجه به ماهیت مقاله و تحقق یافتن اهداف، به بررسی عوامل و مؤلفه‌های آن در فضای آموزشی می‌پردازد.

تأثیرگذاری معنای مکان بر فضای آموزشی

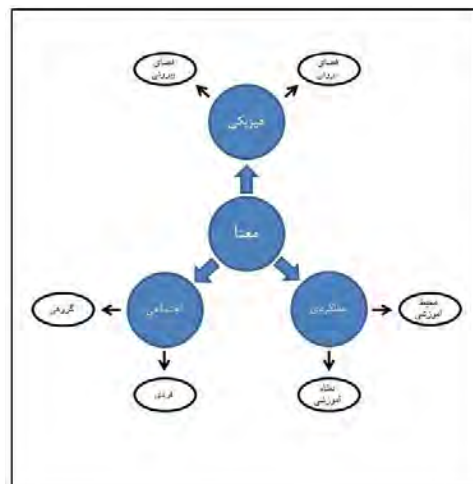
وندر کلیس و کارستون^{۱۳} به عنوان نظریه پردازان در این زمینه، در پژوهش خود به دنبال دست یافتن به معنای مکان برای انسان‌هایی بوده که بنا به شرایط خاص کاری، محل کار آنها از محل زندگی شان فاصله دارد، بودند که برای تعریف معنای مکان سه عامل «فیزیکی»، «عملکردی» و «اجتماعی» را معرفی کرده‌اند (نمودار ۱). در این مدل ابعاد فیزیکی به مسائل، فرمی و کالبدی مکان اشاره می‌کند، ابعاد عملکردی به فعالیت‌ها و کاربری‌هایی، که در آن اتفاق می‌افتد توجه دارد و در نهایت ابعاد اجتماعی شامل-روابط و ارتباطاتی است که با سایر افراد در داخل و خارج از محیط به وجود می‌آید می‌پردازد (وندر کلیس و کارستون، ۲۰۰۹).

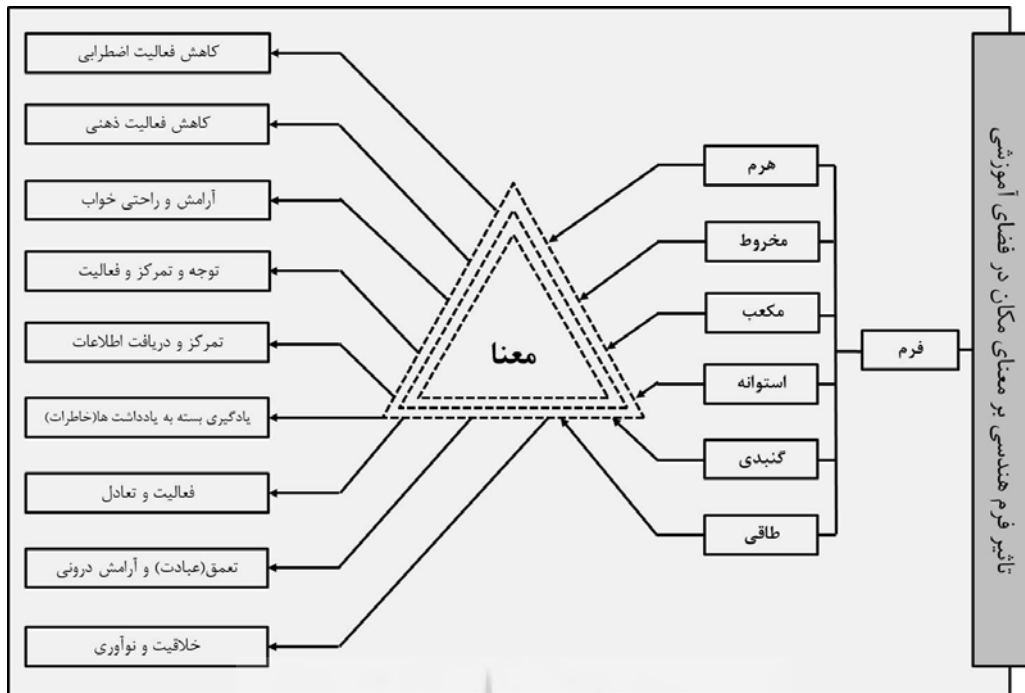
معنای مکان در فضای آموزشی تحت تأثیر عوامل متعددی می‌باشد و شامل نظام آموزشی، کالبد فیزیکی و همچنین از همه مهم‌تر روابط اجتماعی میان دانش آموزان و کادر آموزشی می‌باشد که نقص در هر یک از عوامل باعث خدشه دار شدن معنای آن خواهد شد که این در شرایط قرنطینی به وضوح قابل فهم است.

عوامل اجتماعی

یکی از عوامل معنابخشی هر مکان، مجموعه‌ای از برداشت‌ها و تصورات ذهنی افراد از آن مکان است. این تصورات می‌توانند ناشی از تفکرات و روحیات فردی، خاطرات ذهنی و تجارب افراد به وجود آید و یا متأثر از تعاملات اجتماعی و ارتباط با اطرافیان باشد- یا

نمودار ۱- عوامل تأثیرگذار بر معنای مکان از دیدگاه وندر کلیس و کارستون.





نمودار ۲- فرم هندسی و تأثیر آن بر معنا. مأخذ: (برگرفته از: البائیومی و همکاران، ۲۰۱۸)

جدول ۲- نقش فرم هندسی و تأثیر آن بر معنای مکان. مأخذ: (برگرفته از: البائیومی و همکاران، ۲۰۱۸)

شاخص‌ها و زیرشاخص‌ها در تأثیرگذاری معنای مکان

با توجه به موارد ذکر شده، هر یک از عوامل اجتماعی، فیزیکی و عملکردی از مشخصه‌های زیرمجموعه‌ای تشکیل شده‌اند که به صورت مستقیم و غیر مستقیم در جهت‌دهی معنایی مکان نقش والایی را ایفاء می‌کنند اگر چه مولفه‌های به‌دست‌آمده از نظر قدرت تأثیرگذاری چندان مهم و قابل ملاحظه نباشند ولیکن با روابطی که با مولفه‌های دیگر برقرار می‌کنند این تأثیرگذاری چند برابر خواهد شد. این مولفه‌ها بر گرفته از شاخص‌ها و زیرشاخص‌هایی است که در نمودار ۳ به آن پرداخته شده است.

نمونه‌های مطالعاتی و تحلیل آنها

با توجه به اینکه مدارس شهر تبریز از اولین مدارسی هستند که شکل گرفته‌اند به همین دلیل بهترین نمونه‌ها جهت بررسی و مطالعه خواهند بود. بنابراین جامعه آماری جهت مطالعه در این پژوهش مدارس تبریز می‌باشند و انتخاب مدارس براساس دوره‌های قاجار، پهلوی و معاصر بوده تا مطالعه تطبیقی در خصوص روند تغییرات معنایی ایجاد شده در هر دوره به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گیرد.

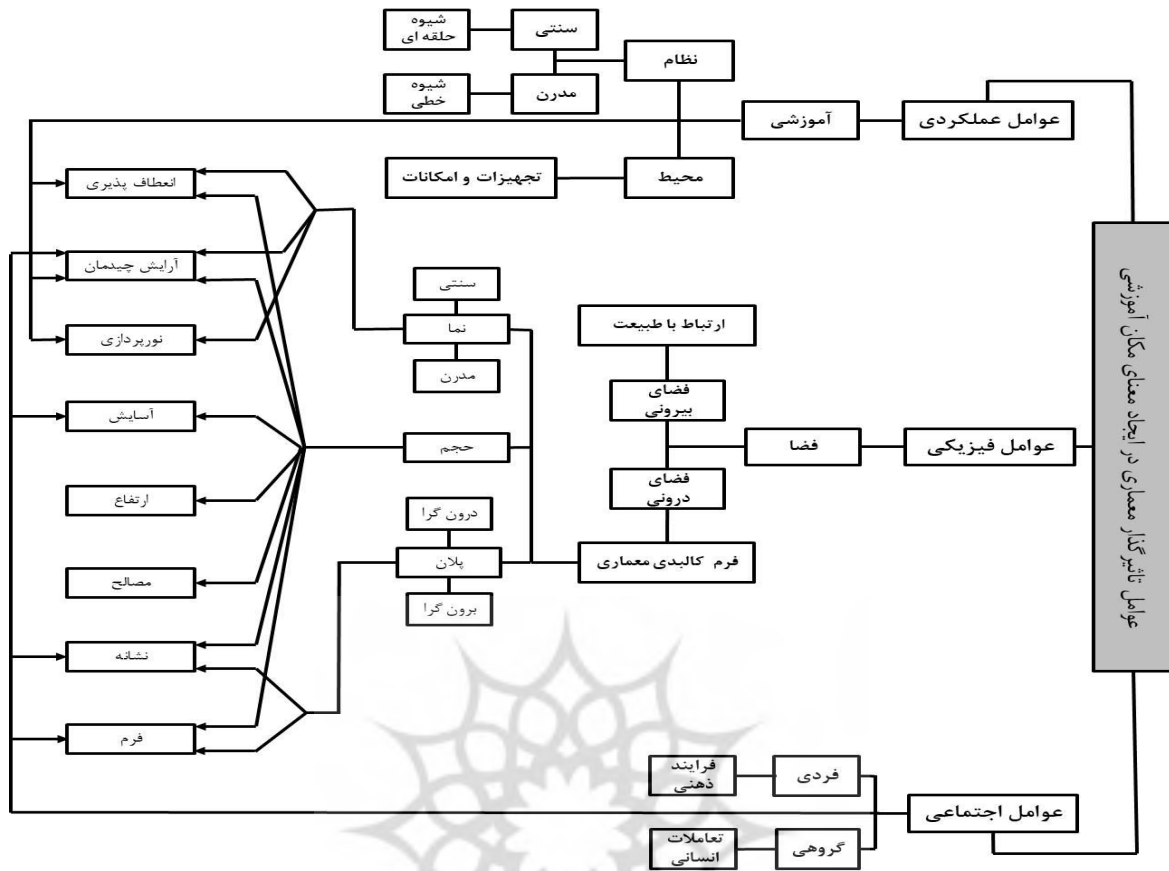
مسجد و مدرسه حاج صفرعلی: بازار تبریز در مرکز شهر

تبریز واقع شده و مدرسه حاج صفر علی در شمال بازار تبریز قرار دارد. همجواری مدرسه و مسجد در کنار یکدیگر و قرار گرفتن آنها در بازار شهر مجموعه‌ای را به وجود آورده‌اند که از نظر عملکردی حائز اهمیت است (تصویر ۳). خانه‌ی مسجد مورد استفاده قرار می‌گیرد قبلاً به عنوان مدرسه برای طلاب مورد استفاده قرار می‌گرفت ولی الان قسمت عظم آن متروکه بوده و فقط چهار تا از حجره‌های آن که در ضلع شمالی بنا قرار دارد. این مسجد و مدرسه از دوره قاجار می‌باشد (<https://eachto.ir>).

تأثیر بروضعیت هوشیاری (آگاهی)	جنس	شکل و فرم هندسی	
کاهش فعالیت اضطرابی کاهش فعالیت ذهنی کاهش فعالیت ذهنی آرامش و راحتی خواب	بتنی آهنی چوبی شیشه	هرم	
توجه و تمرکز و فعالیت توجه و تمرکز و فعالیت آرامش و راحتی تمرکز و دریافت اطلاعات	بتنی آهنی چوبی شیشه	مخروط	
یادگیری بسته به یادداشت ها (خاطرات) کاهش فعالیت ذهنی تمرکز و دریافت اطلاعات آرامش و راحتی	بتنی آهنی چوبی شیشه	مکعب	
یادگیری بسته به یادداشت ها (خاطرات) فعالیت و تعادل تعمق (عبادت) و آرامش درونی خلاقیت و نوآوری	بتنی آهنی چوبی شیشه	استوانه	
کاهش فعالیت ذهنی فعالیت و تعادل تعمق (عبادت) و آرامش درونی توجه و تمرکز و فعالیت	بتنی آهنی چوبی شیشه	گنبدی شکل	
کاهش فعالیت اضطرابی خلاقیت و نوآوری آرامش و راحتی خلاقیت و نوآوری	بتنی آهنی چوبی شیشه	طاقی شکل	

باشد. در سال ۲۰۱۸، پژوهشی در خصوص فرم هندسی انجام گرفت که نتایج حاصل کمک شایانی برای درک بهتر روابط میان عوامل فیزیکی و عوامل اجتماعی می‌گردد. در جدول (۲) به تأثیرگذاری فرم اشاره شده است، چنانچه با تغییر فرم معنای مکان تغییر یافته و به سبب آن تصورات ذهنی کاربران دچار تغییرات اساسی می‌شود که یکی از کاربران با افزایش فعالیت ذهنی مواجه شده و دیگری با کاهش آن روبرو می‌شوند که این باعث پررنگ‌تر شدن این روابط

نمودار ۳- شاخص‌ها و زیر شاخص‌های عوامل تأثیرگذار معماری در ایجاد معنای مکان آموزشی.



تاریخی است که در اواخر دوره قاجار و اوایل پهلوی در تبریز ساخته شد و در هفتم مهرماه سال ۱۳۸۱ با شماره ثبت ۶۱۷۵ جزو یکی از آثار ملی ایران شد. (تصویر ۱). این مدرسه پس از دبیرستان البرز تهران دومین مدرسه قدیمی ایران است (<https://eachto.ir>).

مدرسه نصر و مدرسه آنا تا: از مدارس دوران پس از انقلاب می‌باشند که هردوی آنها در تبریز واقع گردیده و از نظر ساخت یکی بصورت سه طبقه ای و دیگری یک طبقه احداث شده‌اند (تصاویر ۴ و ۵).

مدرسه انوشیروان: مدرسه انوشیروان (شهید بهشتی) یکی از آثار ملی ثبت شده ایران در تبریز است که قدمت آن مربوط به پهلوی اول می‌باشد و در تاریخ ۱۳۸۵/۰۸/۲۷ به شماره ثبت ۱۶۴۳۹ در مجموعه آثار تاریخی ایران ثبت شده است (تصویر ۲). نشانی این اثر ملی ثبت شده تبریز شهر تبریز، خیابان امام خمینی، تقاطع چهارراه شریعتی و باغ گلستان می‌باشد (<https://eachto.ir>).

مدرسه فردوسی: دبیرستان فردوسی یا مدرسه محمدیه پیشین به نشانی تبریز، خیابان خمینی، چهارراه شریعتی مدرسه‌ای



تصویر ۳- حیاط مسجد و مدرسه حاج صفرعلی. مأخذ: (www.eachto.ir)



تصویر ۲- مدرسه انوشیروان. مأخذ: (www.eachto.ir)



تصویر ۱- مدرسه فردوسی. مأخذ: (www.eachto.ir)



تصویر ۵- مدرسه نصر.



تصویر ۴- مدرسه آنا تا.

جدول ۳- تحلیل نمونه های موردی و بررسی و نتیجه گیری در هر یک از عوامل تأثیرگذار.

عوامل	نمونه های از دوران قاجار					نمونه های از دوران پهلوی					نمونه های از دوران بعد از انقلاب				
	مسجد و مدرسه حاج صقر علی	مدرسه انوشیروان	مدرسه فردوسی	مدرسه نصر	مدرسه آناثا	مدرسه انوشیروان	مدرسه فردوسی	مدرسه نصر	مدرسه آناثا	مسجد و مدرسه حاج صقر علی	مدرسه انوشیروان	مدرسه فردوسی	مدرسه نصر	مدرسه آناثا	
ارتباط با طبیعت															
	طبیعت در درون فضا، استفاده از طبیعت و شادابی و سرزندگی مکان	طبیعت در بیرون فضاهای صورت تقاطعی در فضا حضور دارد	طبیعت در بیرون فضا، به صورت تقاطعی در فضا حضور دارد	طبیعت در خارج از فضا، ارتباط خاصی بین طبیعت و فضا نیست	حذف طبیعت، ایجاد فضایی خشک و بی معنی و صنعتی	<p>نتایج تحلیل</p> <p>با گذشت زمان در مکان های آموزشی به دلایلی که می توان گفت کمبود فضا یکی از آنها باشد ارتباط فضای آموزشی با طبیعت متأسفانه کم رنگ شده و در برخی موارد نیز حذف شده است که این خود باعث تغییر مفهوم فضای آموزشی شده است.</p>									
پلان															
	پلان به صورت طرفی برای آموزش طراحی و تبیین شده بود	پلان به صورت درونگرا-برونگرا برای آموزش تبیین شده است	پلان در حال تغییر بوده و گرایش به صورت خطی شدن دارد	پلان تمام فضاهای خالی خود را از دست داده و تبدیل یک پلان برونگرا شده است	پلان رسماً به صورت خطی درآمده و شبیه به فضای صنعتی شده است تا آموزشی	<p>نتایج تحلیل</p> <p>فرم پلان در دوره های مختلف با تغییرات زیادی روبرو شد که این خود در چیدمان فضایی، سیرکولاسیون و همچنین معنای مکان آموزشی بی تأثیر نبوده است و بررسی ها نشان می دهد این تغییرات از فرم درونگرایی به فرم خطی صنعتی تبدیل شده است.</p>									
فرم کاربردی															
	نما از لحاظ فرم و ارتفاع تفاوت های زیادی دارد، فرم های قوسی شکل و طاقی شکل، نما را متنوع و از لحاظ ارتفاع نیز متنوع تر ساخته است.	فضای آموزشی شروع به چندطبقه شدن کرده و اگرچه فرم قوسی همچنان دیده می شود ولی نمایان بویایی خود را از دست داده و به صورت تکراری درآمده است.	فضای آموزشی چندطبقه شده است و فرم قوسی انجمنی در نما دیده نمی شود	تعداد طبقات در این دوره رفته رفته بیشتر شده و نما از حالت آموزشی خارج شده است	در برخی از نمونه ها بازگشت به دوران قبلی دیده می شود ولی با فرم ناماسازی تون	<p>نتایج تحلیل</p> <p>ناماسازی در دوره های مختلف با توجه به اینکه فضای آموزشی به چند طبقه شدن سوق پیدا کرد می توان گفت نمای مفهومی سنتی و متنوع خود را از دست داد و به نماهای صنعتی تکراری تبدیل شد و ای مدرنیته بود که نما را به این سمت سوق داد.</p>									
احجام															
	استفاده از احجام متنوع در فضا باعث ایجاد حس کنجکاوی و کشف مفاهیم جدید می شدند	در این دوره احجام ارتفاع بیشتر به خود دیده و فرم های طاقی و قوسی کمی استفاده شده است	فرم های سنتی شکل از حجم حذف شده و مدرنیته در احجام فضایی نیز خود را نمایان می کند	استفاده از فرم کشیده و مکعبی و خطی در فضای آموزشی مانعین	<p>نتایج تحلیل</p> <p>فرم های استفاده شده در احجام و فضاها تأثیرات قابل ملاحظه ای بر معنای مکان آموزشی دارند این فرم های طاقی شکل با آمدن فناوری های جدید جای خود را به مکعب های تخت و بی هویت داده اند و این بر معنای مکان تأثیر گذاشته است.</p>										

نمونه ها عوامل	نمونه ای از دوران فاجار		نمونه هایی از دوران پهلوی		نمونه هایی از دوران بعد از انقلاب	
	مدرسه حاج صفر علی	مدرسه انوشیروان	مدرسه فردوسی	مدرسه نصر	مدرسه آنا	مدرسه آنا
عوامل عملکردی	سیستم مدرن	شیوه مدرن: به صورت حیطی یکطرفه یا مشارکتی	شیوه مدرن: به صورت حیطی یکطرفه یا مشارکتی	شیوه مدرن: به صورت حیطی یکطرفه یا مشارکتی	شیوه مدرن: به صورت حیطی یکطرفه یا مشارکتی	شیوه مدرن: به صورت حیطی یکطرفه یا مشارکتی
	محیط آموزشی	امکانات و تجهیزات آموزشی در این دوران وجود نداشته بود	با پیشرفت مدرنیته شدن امکانات و تجهیزات کم کم وارد فضای آموزشی شده است	استفاده از تجهیزات مدرن در فضای آموزشی باعث رونق گرفتن و اضافه شدن مکان های جدیدی در فضای مدرسه اند و ذوق بیشتری در استفاده از فناوری شکل گرفت		
نتایج تحلیل						
عوامل عملکردی را می توان از دو بخش محیط آموزشی که شامل تجهیزات و امکانات در هر دوره مهس که معماری هیچ تأثیری در آن نداشته ولی در بخشی که به نظام آموزشی که همان نحوه تدریس و سیستم آموزش هست فرم و طرح معماری می تواند بر سیستم آموزشی تأثیرگذار باشد و آن را از شیوه آموزش مشارکت محوری به سیستم حیطی که همان حفظیات هست سوق دهد.						
عوامل اجتماعی	تربیتی	یکی از پارامترهای تعریف کننده معنا در هر مکانی، مجموعه برداشت ها و تصورات ذهنی افراد از آن مکان است. این تصورات می توانند برگرفته از تفکرات و روحیات فردی، خاطرات ذهنی و تجارب افراد به وجود آید و یا ارتباط با فضا و مکان به وجود می آید و یا همچنین می تواند متأثر از آموزه ها و مفاهیمی باشند که از طریق فرهنگ غالب بر جامعه به فرد و تفکرات او تحمیل می شود.				
	گروهی	تعاملات انسانی	(درونگرایی) باعث افزایش تعاملات، کارهای گروهی، فعالیت های اجتماعی	(درونگرایی برونگرایی) میتوان گفت همچنان تعاملات اجتماعی به قوه خود باقی است ولی نسبت به دوره ی قبل، این تعاملات کم شده است.	(برونگرایی) اگرچه نمی توان گفت تعاملات از بین رفته است ولی نسبت به دوره های قبلی این تعاملات خیلی کم رنگ تر شده است.	
نتایج تحلیل						
عوامل اجتماعی در تأثیر بر معنای مکان می تواند به دو صورت فردی و گروهی اثر بخشی داشته باشد. در اثربخشی فردی که در آن ذهن انسان با توجه به اتفاقات و یا خاطراتی در آن دارد شکل می گیرد ولی در تعاملات اجتماعی این معماری است که می تواند این تعاملات را بیشتر و یا کمتر کند تا بتواند اثربخشی درستی در معنای مکان داشته باشد.						

نتیجه

مدارس از جمله محیط هایی است که افراد در طول دوران زندگی خود بارها با آن سر و کار دارند. چنانچه دانش آموزان قدر و منزلت حضور در این محیط را بیشتر از پیش احساس می کنند و اگر معنای حاکم بر آن را به درستی ادراک کنند، با آن محیط ارتباط دوسویه ای برقرار کنند. اگر چه این مسأله در نگاه اول چندان مهم ممکن است به نظر نرسد ولی این عامل مهمی در هماهنگی مابین فرد و محیط می باشد و باعث برداشت سود بهتر، استفاده کنندگان از محیط، رضایت آن ها و در آخر همبستگی و تعلق آن ها با محیط و استمرار حضور در آن می شود. با توجه به مباحث مطرح شده عوامل متعددی از جمله عملکردی و فیزیکی و اجتماعی باعث تأثیرگذاری در معنای مکان در فضای آموزشی می شوند و روابط میان آنها نیز - با توجه به تحلیل ها و بررسی های انجام شده- در جهت دهی معنایی، نقش بسزایی داشته و فرم به عنوان یکی از مولفه های تأثیرگذار در معنای مکان آموزشی نقش اساسی را ایفاء می کند چنانچه این در تحت تأثیر قرار دادن مؤلفه های دیگر هم مشاهده می شود. فرم نه تنها به معنادر کردن به صورت کلی اثربخش است بلکه به جزئیاتی که در آن وجود دارد هم تأثیر می گذارد. فرم هم از منظر کالبدی و همچنین از نظر غیر کالبدی نیز اثربخشی خود را در معنادر کردن محیط آموزشی نشان می دهد. همچنین با مؤلفه های به دست آمده و تحلیل های انجام شده بر روی مدارس تبریز در دوره های مختلف، با توجه به مطالعات تطبیقی تغییرات فرم در مدارس؛ که از جوانب مختلفی اعم از پلان، نما و حجم مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل حاکی از آن است که تغییرات فرم از جهات مختلف ذکر شده باعث جهت دهی معنایی در فضای آموزشی شده است که فرم های ایجاد شده در برخی موارد اثربخشی خود را در عوامل عملکردی و اجتماعی گذاشته است که دانش آموزان و کادر آموزشی که هر یک از آن ها با توجه به موقعیتی که در آن فضا دارند با اثرات آن مواجه شده اند که این تغییرات از لحاظ کاهش تعاملات اجتماعی، کاهش فضای آموزشی، کاهش توجه به مصالح استفاده شده در فضای آموزشی می باشد به عبارت دیگر مدارس معاصر نسبت به

تنها به معنادر کردن به صورت کلی اثربخش است بلکه به جزئیاتی که در آن وجود دارد هم تأثیر می گذارد. فرم هم از منظر کالبدی و همچنین از نظر غیر کالبدی نیز اثربخشی خود را در معنادر کردن محیط آموزشی نشان می دهد. همچنین با مؤلفه های به دست آمده و تحلیل های انجام شده بر روی مدارس تبریز در دوره های مختلف، با توجه به مطالعات تطبیقی تغییرات فرم در مدارس؛ که از جوانب مختلفی اعم از پلان، نما و حجم مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل حاکی از آن است که تغییرات فرم از جهات مختلف ذکر شده باعث جهت دهی معنایی در فضای آموزشی شده است که فرم های ایجاد شده در برخی موارد اثربخشی خود را در عوامل عملکردی و اجتماعی گذاشته است که دانش آموزان و کادر آموزشی که هر یک از آن ها با توجه به موقعیتی که در آن فضا دارند با اثرات آن مواجه شده اند که این تغییرات از لحاظ کاهش تعاملات اجتماعی، کاهش فضای آموزشی، کاهش توجه به مصالح استفاده شده در فضای آموزشی می باشد به عبارت دیگر مدارس معاصر نسبت به

سختافزایی به آن‌ها اضافه شده است ولی این به آن معنا نیست که عامل بازدارنده‌ای بر کاهش کیفیت شده است. برای حل این مشکل بهتر است به جای اندیشیدن به مسائل کمی به مسائل کیفی بیشتر توجه شود و طراحی درست فرم معماری مدارس یکی از این راه‌ها می‌باشد که، طبق تحلیل‌های انجام‌شده فرم معماری مدارس با شاخص‌های متفاوتی می‌تواند به ادراک مفهوم و معانی مکان که از طرف افراد کسب می‌شود تأثیر گذاشته و باعث ایجاد ارتباط قوی بین آنها شود.

معماری محیط مدارس بر شکل‌گیری هویت دانش‌آموزان دوره دبیرستان یزد. *مجله صفا*، دوره ۲۳، شماره ۲، صص ۴۳-۵۶.

منصوریار، زهره و جلالیان، سارا (۱۳۹۶). افزایش تعامل‌پذیری دانش‌آموزان از طریق ارتقاء کیفیت فضایی و کالبدی در مدارس فنی و حرفه‌ای (مطالعه موردی: هنرستان شهید سادجی در شهرستان کبودآهنگ).

مطالعات محیطی هفت حصار، سال ششم، شماره ۲۰، صص ۶۷-۸۰. مهدوی‌نژاد، غلامحسین؛ مهدوی‌نژاد، محمدجواد و سیلوایه، سونیا (۱۳۹۲). تأثیر محیط هنری بر خلاقیت دانش‌آموزان، *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، سال دوازدهم، شماره ۴۸، صص ۱۲۷-۱۴۰.

نصیرسلامی، محمدرضا و سوهانگیر، سارا (۱۳۹۲). راهکارهایی جهت ارتقاء کیفیت اثر متقابل انسان و محیط بر یکدیگر با رویکرد روان‌شناسی محیطی، *مجله تحقیقات روانشناختی*، شماره ۱۹، صص ۷۹-۱۰۰. نوربرگ شولتز، کریستیان (۱۳۸۱). *مفهوم سکونت به سوی معماری تمثیلی*، ترجمه محمود امیر یاریان، انتشارات آگاه، تهران.

Byers T, Imms W, Hartnell Young E. (2014). Making the case for space: The effect of learning spaces on teaching and learning. *Curriculum and Teaching*. Vol.29, No.1, 5-19.

Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization of East Azarbaijan. Available from: <https://eachto.ir> [Accessed 10th January 2021].

Elbauomy E, Hegazy I, Sheta S. (2018). The impact of architectural spaces' geometric forms and construction materials on the users' brainwaves and consciousness status. *International Journal of Low-Carbon Technologies*. No. 13, 43-51.

Gislason N. (2007). Placing Education: The School as Architectural Space. *Paideusis*. Vol.16, No. 3, 5-14.

Gustafson P. (2001). Meanings of place: Everyday experience and theoretical conceptualizations. *Journal of Environmental Psychology*. No. 21, 5-16.

Lewin K. (1936). Principles of topological psychology. New York: McGraw-Hill, USA.

Manzo L. (2005). For better or worse: Exploring multiple dimensions of place meaning. *Journal of Environmental Psychology*. No.25, 67-86.

Painter S, Fournier J, Grape C, Grummon PH, Morelli J, Whitmer S, et al. (2013). Research on learning space design: present state, future directions. *Society for college and university planning (SCUP)*.

Tuan Y F. (1974). *Topophilia: a study of environmental perception, attitudes, and values*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Van der Klis M, Karsten L. (2009). Commuting partners, dual residences and the meaning of home]. *Journal of Environmental Psychology*. Vol.29, No.2, 235-245.

مدارس سنتی (دوره قاجار) از معنای اصلی خود خارج شده و به صنعتی‌شدن گرایش پیدا کرده‌اند؛ مانند کارخانه به صورت خطی عمل می‌کنند و این باعث ارتقاء کمیت بدون در نظر گرفتن کیفیت شده است، نتایج حاصل از بررسی و مطالعه مدارس‌های تبریز اعم از حاج صفعلی، انوشیروان، فردوسی، نصر و آنا تا که به ترتیب از دوره‌های قاجار، پهلوی و معاصر می‌باشند حاکی از نقش پر رنگ و مهم «فرم» در ایجاد معنای مکان آموزشی می‌باشد. البته لازم به ذکر است که با مدرنیته‌شدن مدارس، اگرچه خیلی از امکانات

پی‌نوشت‌ها

1. Kurt Lewin.
2. Robert Sternberg.
3. Susan Painter .
4. Terry Byers.
5. Eslam Elbauomy.
6. Neil Gislason.
7. Christian Norberg-Schulz.
8. Martin Heidegger.
9. Yi-Fu Tuan.
10. Paul Gustafson.
11. Lynne C. Manzo.
12. Marjolijn Van der Klis & Lia Karston.

فهرست منابع

ترکمان، مژگان؛ جلالیان، سارا و دژدار، امید (۱۳۹۵). نقش معماری و عوامل کالبدی محیط آموزشی بر تسهیل یادگیری کودکان. *ماهنامه شبک*، سال دوم، شماره ۱۱، صص ۱-۱۴.

حیدری، علی اکبر؛ یزدانفر، سید عباس و بهدادفر، نازگل (۱۳۹۲). ارائه مدلی برای تبیین پارامترهای تأثیرگذار در معنای مکان در محیط‌های آموزشی نمونه موردی: مقایسه معنای مکان در دانشکده معماری و غیر معماری، *نشریه علمی- پژوهشی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران*، شماره ۵، صص ۴۹-۶۲.

دوباندی، جواد؛ برکاتی، سیده آیدا و دشتی جوشقان، شقایق (۱۳۹۷)، مقایسه‌ی تطبیقی سیر تحول ساختار فضایی مدارس قاجار و پهلوی با تأکید بر ارزش‌های نهفته‌ی آموزش در مشهد (نمونه‌ی مورد مطالعه: مدرسه سلیمانخان و یادگار دکتر علی شریعتی)، *مجله معماری‌شناسی*، سال اول، شماره ۱، صص ۱-۱۱.

شرقی، علی و عظیمی فریدنی، نازنین (۱۳۹۵). نقش فرم سقف در کاهش هدر رفت انرژی با معیار انرژی تابشی دریافتی، *معماری و شهر*، سال چهارم، شماره ۲، صص ۶۵-۷۴.

طاهرسیما، سارا؛ ایرانی بهبهانی، هما و بذرافکن، کاوه (۱۳۹۴). تبیین نقش آموزشی فضای باز در مدارس ایران با مطالعه تطبیقی مدارس سنتی تا معاصر (نمونه‌های موردی: مدرسه‌های چهارباغ، دارالفنون و البرز)، *فصلنامه پژوهش‌های معماری/اسلامی*، سال سوم، شماره ۶، صص ۵۵-۷۰.

لطف عطا، آیناز (۱۳۸۷). تأثیر عوامل محیطی بر یادگیری و رفتار در محیط‌های آموزشی (ابتدایی) در شهر، *فصلنامه مدیریت شهری*، شماره ۲۱، صص ۷۳-۹۰.

فیضی، محسن؛ حسینی، سیدباقر؛ مجیدی، وحید و احمدی، جواد (۱۳۹۶). ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر ارتقاء کیفیت فضای معماری در کتابخانه‌های عمومی (مطالعه موردی: کتابخانه مرکزی همدان). *هویت شهر*، سال یازدهم، شماره ۳۱، صص ۴۳-۵۴.

کاظمی، محمد و آیت‌اللهی، سید محمد حسین (۱۳۹۲). بررسی تأثیر

The Effectiveness of form on the Meaning of Educational Place Based on the Theory of Van der Klis & Karsten (Case Study: Tabriz Schools)

Ahad Nejad Ebrahimi^{*1}, Milad Tabaghchi Salem²

¹Associate Professor, Faculty of Architecture and Urban Planning, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran.

² Graduate Student of Islamic Architecture, Faculty of Architecture and Urbanism, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran.

(Received: 25 Apr 2020, Accepted: 14 Sep 2020)

Schools as a learning space has long played a special role in society and its architectural features, along with other environmental characteristics, can lead to the meaning of the educational place; meanwhile, space syntax plays a significant role in shaping the spatial meaning. The study of previous studies shows that many factors have a role in the meaning of educational space but has paid less attention to the form as one of those components. Therefore, the present study seeks to identify components in order to make the educational environment meaningful from the viewpoint of van der Klis and Karsten; the aim of this survey is to study the effectiveness of form in the meaning of schools of Tabriz from Qajar to contemporary period. Regarding the importance and necessity of this research, there are many reasons that due to the civilization of the Iranian - Islamic culture, schools are one of the most prominent cultural places, the place for the growth of the place and the social character and its effect on the physical features and its impact on its meaning and it is necessary for future designs to be more coherent and detailed in future designs with their detailed knowledge of this issue. This article is considered as applied one and it is in the nature of qualitative research. The research method is descriptive-analytical and the method of data collection is library and field surveys. First, with the help of theoretical foundations - a detailed review of previous studies based on the theory of Van der Klis & Karsten - the position of form as one of the influential components in the meaning of place is determined and after obtaining its indicators, with analytical-comparative technique, Logical case studies will lead to the achievement of research objectives. For a more accurate analysis and better comparative comparison of schools over time; the statistical population is the schools of Tabriz based on Qajar, Pahlavi and contemporary periods. Form as one of the influential components in the meaning of educational place plays

an essential role and this is also observed in influencing other components. The form is not only effective in general, but also the details in which it is present. Form not only physically but also non-physically shows its effectiveness in making the educational environment meaningful. This relationship strengthens the factors and creates a different semantic orientation. According to comparative studies of form changes in schools; these changes were examined from different aspects including plan, facade and volume. The results of the research indicate that over time; Contemporary schools have departed from their original meaning compared to traditional schools (Qajar period) and have tended to industrialize; If its effects can be seen in the quality of schools; As a result, some contemporary schools have lost their meaning. Given the nature of this research and the focus on form, it is necessary to examine this issue in other ways in future articles.

Keywords

Form, Meaning of Place, Tabriz Schools, Van der Klis & Karsten.

*Corresponding Author: Tel/ Fax: (+98-41) 35539207, E-mail: ahadebrahimi@tabriziau.ac.ir