

کاربست مفهوم انعطاف‌پذیری در مدارس دوره اسلامی مطالعه موردی: مدارس شهر قزوین*

شیمای فعلی^۱، حسین سلطانزاده^{۲*}

^۱ دانش‌آموخته کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، گروه معماری، قزوین، ایران
^۲ دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد تهران مرکزی، گروه معماری، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۸/۱۵

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۵/۱۲

چکیده

دانش در اسلام جایگاهی بلند دارد. از همین رو مسجد از دیرباز تاکنون در کنار کارکرد عبادت پروردگار، مکان کردهم‌آیی مسلمانان و کسب علم بوده است. اگر هسته مرکزی دانش اسلامی را در مساجد بدانیم، می‌توان مدارس علمی و دینی را در رابطه مستقیم با مساجد - چون شعبه‌هایی از آن هسته مرکزی - به‌شمار آورد. هم‌بدین دلیل است که معماری مدارس علمی در به معماری مساجد اسلامی شباهت دارد و در طول گذشت ایام، مساجد و مدارس با کاربری یکسان و مؤثر سهمی به‌سزا در نشر و ترویج مبانی معرفتی قرآن و اسلام داشته‌اند. این مقاله در نظر دارد تا با بررسی مدارس دوره اسلامی و ویژگی‌های آن به آزمون کیفیت انعطاف‌پذیری در این مدارس بپردازد. روش تحقیق از حیث هدف، کاربردی و از بعد روش، توصیفی - تحلیلی مبتنی بر تحلیل محتوا است. هدف از این پژوهش کاربرست کیفیت انعطاف‌پذیری در مدارس دوره اسلامی و مقایسه تطبیقی آن است؛ به عبارت دیگر، این مقاله در نظر دارد تا کیفیت انعطاف‌پذیری و مؤلفه‌های آن را از بعد شکلی و عملکردی در مدارس دوره اسلامی مقایسه نماید. نمونه موردی مطالعه مدارس دوره اسلامی در شهر قزوین است. نتایج نشان می‌دهد که در مدارس دوره صفویه تنوع‌پذیری شکلی و تطبیق‌پذیری عملکردی و در مدارس دوره قاجار بیش‌تر تنوع‌پذیری فرمی و شکلی مورد نظر بوده است. این نکته در پلان بنا و عملکرد داخلی بنا مشهود است.

واژگان کلیدی: انعطاف‌پذیری، مدرسه، دوره اسلامی، قزوین.

مقدمه

در منابع مَدَوْن موجود در زمینه‌ی استخوان‌بندی و ساختار فضایی شهرهای سنتی ایران و شناخت عناصر معماری ایرانی، شهر و بخش‌های آن در دو دسته‌ی زمانی مورد بررسی قرار می‌گیرند: قبل از اسلام و بعد از اسلام تا قبل از حکومت قاجار. تمامی نویسندگان نوشته‌های بازه زمانی اول یا از وجود عنصری اجتماعی با عملکرد آموزشی به هر شکلی نامی نبرده‌اند و یا در تحقیق خود از نبود منابع کافی و در دسترس برای شناخت مکانی با چنین عملکردی اذعان کرده‌اند. در هر صورت آنطور که از متون تاریخی بر می‌آید نظام آموزشی در این دوران متکی بر آموزشی خصوصی از استادی است که خانواده برای دانش آموز در نظر می‌گرفت. مکان این فعالیت در خانه شخصی عنوان شده است. اما در دوران بعد از اسلام، مدرسه به شاخصه‌ای اجتماعی تبدیل شد که بعد از مسجد، به مهم‌ترین بنای عمومی از ساختمان‌های درون شهری تبدیل گردید. این مرکز عمومی در کنار سایر مراکز جمعی در هسته مرکزی شهر یعنی بازار نقش مهمی در شکل‌گیری سیمای شهر به عهده گرفت. البته در این دوران نیز تدریس تا قبل از به وجود آمدن نظام آموزشی جدید، بیش‌تر در مساجد و اماکن مذهبی و متبرکه و یا در خانه یکی از بزرگان و علمای دین انجام می‌گرفت و فضای آموزش‌سبیری عموم وجود نداشت. بدین‌گونه، تدریس در سطوح مقدّماتی شامل خواندن الفبا و قرآن در حکم مدرسه ابتدایی و راهنمایی بود. به مکانی که امر آموزش در آن اتفاق می‌افتاد (خانه ملا، بالاخانه، سرکوجه و ...)، مکتب‌خانه اطلاق می‌شد. اما مدرسه به شکل خاص دو سطح آموزش مقدّماتی و خارج را ارائه می‌داد و به دلیل شرایط خاص محصلان، دو فضای عمده شامل بخش آموزش و اسکان طلاب داشت. در نظم جدید تعریف شده در این دوران، همه حرکت‌های ارتباطی بنا به نحوی به حیاط منتهی می‌شد و از نظر کارکردی با تقسیم مسیرها، ارتباط بین فضاهای اصلی و سایر فضاها میسر می‌گردید. از استاد پیرنیا نظر انتظام فضایی، ترکیب فضایی مدارس را اینگونه توصیف می‌کند: یک حیاط درون‌گرا برای تمرکز حواس و حجره‌ها و ایوان‌هایی که دور آن قرار می‌گرفتند (پیرنیا، ۱۳۸۴). سمیع آذر معتقد است: «الگوی معماری مدارس سنتی ایران حاکی از استمرار تعلیم و تربیت در فضای باز و نوعی کارکرد فعال آموزشی برای حیاط مرکزی است» (سمیع آذر، ۱۳۷۹: ۱۰۴). بسیاری از دروس در ایوان‌های مستقل رو به حیاط ارائه می‌شد و حتی ایوان‌های کوچکی نیز برای بحث و مناظره طلاب میان محل اسکان آن‌ها و حیاط مرکزی ساخته شد. می‌توان اینگونه نتیجه گرفت که با ایجاد ارتباطی محکم میان فضای بسته و خصوصی (حجره‌ها) و فضای باز و نیمه عمومی (حیاط) به وسیله فضایی نیمه شفاف و نیمه خصوصی (ایوان) مجموعه مدرسه شکل می‌گرفت. در

ضمن عناصر حیاط معمولاً هم‌چون عناصر خانه‌های مسکونی شامل حوض آب و گیاهان، و طرح باغچه‌بندی ملهم از ایده باغ‌سازی ایران یعنی چهار باغ بود.

روش تحقیق

روش‌های انجام این تحقیق از بعد هدف کاربردی و از بعد روش توصیفی - تحلیلی و استدلال قیاسی است. در روش تحقیق توصیفی - تحلیلی از روش تحلیل محتوا استفاده شده است. در جمع‌آوری اطلاعات، از کتابخانه‌ای و اسنادی استفاده شده و کیفیت انعطاف‌پذیری در نمونه‌های موردی این مقاله آزمون شده است.

مبانی نظری

تاریخ مدرسه در ایران

آگاهی از روند و نحوه شکل‌گیری مدارس و ویژگی‌های کالبدی-کارکردی مدارس و جایگاه آن در شهر و تأثیرات اجتماعی-فرهنگی آنها در هریک از ادوار تاریخ ایران، پیش از هر موضوع، به مجموعه‌ای مدون شامل تعداد مدارس، وضع بنیانگذاران، وسعت، شکل کالبدی، جایگاه آنها در شهر، ویژگی‌های کارکردی و دیگر مشخصات لازم آنها در هر عهد، نیازمند است تا زمینه برای تحلیلی جامع در باب وضع مدارس در تاریخ مهیا گردد.

این مدارس که در پس تخصصی شدن آموزش‌های دینی و افزایش حجم مطالب و تنوع رشته‌ها، و نیز ضرورت تکوین شکلها و نهادهایی نوین برای تبلیغ، کنترل و مبارزه اجتماعی پدید آمدند به علت ماهیت وجودیشان، همواره ضمن حفظ پیوند خود با مراکز مذهبی، نقش و کارکردی تکمیلی نسبت به مراکز مزبور ایفا نمودند و به همین جهت در بسیاری از موارد بین کارکردهای مدارس یا مراکز مذهبی تداخل و اشتراک وجود داشته است، چنان تداخل و اشتراکی که حتی قرن‌ها پس از تاسیس مدارس، مساجد بسیاری بوده‌اند که آموزش، کارکرد اصلی آنها بلافاصله پس از عبادت بوده است. کارکرد آموزشی-مذهبی مدارس تنها کارکرد مهم آنها نبود، بلکه بسیاری اوقات کارکرد مزبور تحت تأثیر نقش سیاسی-اجتماعی آن قرار می‌گرفت. چنین وضعی بیش از همه در مواقعی که اختلافات مذهبی به کشاکشها و تخاصمات سیاسی و درگیری‌های اجتماعی منجر می‌شد و یا مبارزات سیاسی، جنبه مذهبی به خود می‌گرفت، روی می‌داد (سلطان زاده، ۱۳۶۴).

سیستم آموزش سنتی در ایران بر همایش‌گردهمایی-یکسان مدرّس و طلاب به نام «حلقه» تکیه دارد. برنامه و سیر آموزش و پرورش در این سیستم آموزشی، مشتمل بر مراحل مشارکت و تدریس بود. این مراحل با برپایی سخنرانی و ایراد خطابه آغاز و سپس با بحث و تحلیل در حلقه‌ها ادامه می‌یافت. در مرحله سوم، آموخته‌های هرکس توسط خود او برای محصلان درجه پایین‌تر تدریس می‌شد. الگوی حلقه، محیط فیزیکی لازم برای این کنش و واکنش را به خوبی میسر

سیستم آموزش سنتی (معلم محور)

پیش از قرن هفدهم در تاریخ غرب، سه منبع نقش اصلی را در تربیت فرزندان با هدف اجتماعی ساختن کودکان بازی می کرد: خانواده، کلیسا و جامعه. خانواده به عنوان اولین جایگاه، آموزش مهارت‌های لازم را برای زندگی به عهده داشت. چراکه فرزندان، بیش‌ترین زمان خود را در آن‌جا سپری می کردند و نسبت به آن مکان احساس امنیت و اطمینان خاطر داشتند. در تاریخ، کلیسا نقش تربیت روح فرزندان را به عهده داشت و در بسیاری از تاریخ‌های به ثبت رسیده، این نقش به خوبی قابل مشاهده است. در نهایت، جامعه جایی بود که فرزندان با قرارگیری در موقعیت‌های حقیقی تجربه‌هایی را به دست می آوردند که حاصل به کارگیری چند مهارت زندگی در آن واحد بود (Johnson, 1987).

بعد از آن دوران و در دهه‌ای که هنوز سپری نشده است، روان‌شناسی اجتماعی بر سه روش یادگیری تأکید می کند: نظریه رفتاری آموزش، نظریه آموزش شناختی و نظریه آموزش شناختی اجتماعی. مسأله در این حوزه نیز تأکید بر سیستم‌های آموزشی است که از دو روش مونتزوری و فروبل برگرفته می شود. روش مونتزوری سه عنصر را شامل می شود: معلم، دانش آموز و محیط (Gordon, 2005: 13). معلم و دانش آموز در روش مونتزوری به میزان برابر تحت آموزش قراردارند. اما در این مقاله، عنصری که برای ما حائز اهمیت است دیدگاه ماریا مونتزوری نسبت به محیط است که خود او آن را محیط آماده شده توصیف می کند. با اینکه این تفکر آموزشی به علت کمبود بودجه تا شروع قرن حاضر نتوانست موفق عمل کند، اما در حال حاضر به عنوان تفکر حاکم در طراحی محیط‌های آموزشی بسیاری از کشورهای پیشرفته دنیا قرار گرفته است. با این حال با گذشت زمان برداشت‌ها نسبت به این ایده متفاوت و عنصر سوم به فضاهای بسته اطلاق شده است (Jahnigen, 2006). این موضوع در دسته‌بندی طراحی فضای آموزشی کاملاً روشن است که در آن دیدگاه مونتزوری برنامه‌ای زمینه‌گرا - اعتدالی خوانده می شود.

با مقایسه بین تاریخ مدرسه در ایران و غرب مشخص می شود که رویکردهای طراحی مدرسه در هر دو بر پایه یک سیستم اعتدالی آموزش و تعادل میان فضای ساخته شده (توده) و فضای باز (حیاط) استوار بوده است. می توان اذعان کرد که کیفیت انعطاف پذیری که حاصل تطبیق پذیری فرمی و عملکردی است در مدارس دوره اسلامی و هم چنین مدارس غرب مشهود است، با این تفاوت که رویکردهای هر یک متفاوت می باشد. تحولات کارکردهای مختلف مدارس دوره اسلامی و ترکیب فضای آموزشی مدارس با رویکردهای مذهبی، سیاسی، اجتماعی و... خود گواهی بر وجود کیفیتی به نام انعطاف پذیری در تاروپود شکل و کارکرد مدارس در طول تاریخ بوده است که این مقاله در نظر دارد تا به بررسی برخی مدارس دوره اسلامی در شهر قزوین و آزمون این کیفیت در هر یک بپردازد.

می ساخت. در این محیط تأکید بیش تر بر «روند یادگیری» بود تا بر «نتیجه آن» (خسروجردی و مکرم دوست، ۱۳۹۱: ۴۸).

در ایران، در دو دهه اول قرن حاضر، ۱۳۰۳-۱۳۲۴ شمسی، ساختمان آموزشی شامل مدارس ابتدایی تا عالی از مهم ترین مؤسسه‌های تمدنی جدید محسوب می شوند و تحت نظر گذار طرح‌های متعددی تأثیر گرفته از نمادها و نشانه‌های معماری اسلامی-ایرانی توسط مارکف و ماکسیم سیرو تهیه شد. وزارت معارف و اوقاف و صنایع مستظرفه، عهده‌دار طرح و ایجاد مدارس بوده است. مدرسه البرز در سال ۱۳۰۴، دانشسرای عالی یا دارالمعلمین در سال ۱۳۰۷، مدرسه عالی فلاحت در سال ۱۳۰۷ و دانشسرای مقدماتی در سال ۱۳۱۶ و دارالفنون پیش از آن‌ها در تهران نمونه‌های شاخص این دوران هستند. در این نمونه‌ها دیگر حیاط مرکزی وجود ندارد و طرح حیاط‌های مدرسه به سبک باغ‌های اروپایی بنا می شود و فواره جای حوض آب را می گیرد. در مدارس دوران پهلوی دوم به دلیل استفاده از منازل مسکونی برای مدارس کشور حیاط‌های مدارس به فضاهایی آسفالت شده با تعداد محدودی وسایل ورزشی تبدیل شدند (طالبی حقیقی، ۱۳۸۳).

در طول سال‌های اخیر، فضای مدرسه هم چون یک میدان شهری گذشته در نظر گرفته شد که بتواند مانند مرکز اجتماعی فعال و مؤثر عمل کند. حاصل این رویکرد ایده مدرسه اجتماعی در حوزه طراحی و برنامه‌ریزی مدارس بود.

رویکرد نسبت به آموزش و رابطه میان رشد رفتاری و رشد تکاملی دانش آموز و محیط آموزشی در بسیاری از تحقیقات تا قبل از سال ۲۰۰۰م براساس دیدگاه نسبت به پیشرفت و توسعه محیط‌های بسته آموزشی و امکانات داخلی مدارس که روند یادگیری را در فضاهای مدرسه بهبود می بخشند، شکل گرفته است. در دوران کنونی بیشترین تأکید طرح‌ها بر فضاهای داخلی مدارس است؛ به شکلی که اکنون در ساختمان مدارس ضمیمه‌ای به نام حیاط وجود دارد، اما این حیاط در نگاه عموم از ایفای هرگونه مسئولیت آموزشی میراست. در واقع حیاط مدرسه صرفاً مکان تفریح و تفریح است و یادگیری منظم در کلاس انجام می شود که ناشی از نگرش آموزشی محافظه کارانه است و سه خصلت دارد: تصور کردن بازی به عنوان فعالیت غیر آموزشی و در نتیجه تصور کردن حیاط به عنوان مکان بازی، تأکید صریح بر جنبه سرگرمی حیاط مدرسه، و تأکید افراطی بر عنصر نظم در خلال آموزش مدرسه (سمیع آذر، ۱۳۷۹).

رویکردهای موجود در سیستم آموزشی را می توان در سه دسته زیر بررسی کرد:

- ۱- سیستم آموزش سنتی (معلم محور)،
- ۲- سیستم آموزش رایج (موضوع محور)،
- ۳- سیستم آموزش مدرن (شاگرد محور) (dudek, 2000).

انعطاف پذیری

در معماری و طراحی و به طور خاص در طراحی فضاهای آموزشی که موضوع این تحقیق است، منظور از واژه «انعطاف پذیری»، انعطاف پذیری فضایی و سامان دهی فضای انسان ساخت و تغییر در آن برای دست یابی به شرایط، نیازها و داده‌های جدید است. انعطاف پذیری به عنوان ساختاری چند بعدی شامل مهارت‌های خاصی چون مهارت حل مسئله است. از نظر روان‌شناسان افراد انعطاف پذیر، افراد رشد یافته تری هستند؛ چرا که زندگی آن‌ها از لحاظ تجربه غنی است و در مورد تغییرات اجباری واکنش مناسب تری دارند. انعطاف پذیری در کودک یک توانایی برای غلبه بر موانع فکری است. کودک با استفاده از این توانایی می‌تواند رویکرد خود را تغییر دهد و آن را بهبود بخشد. باید توجه داشت که اگرچه انعطاف پذیری عاطفی و جسمی تا حدی موضوعی ذاتی است اما این عامل با عوامل متعددی در ارتباط است که از میان آن‌ها حمایت خانواده، حمایت مدرسه و تماس با دوستان را در تعیین سطح انعطاف پذیری مؤثر دانسته‌اند. از این رو، باید شرایطی را برای کودکان فراهم نمود که با آغوش باز به استقبال تغییر بروند و از وقایع و شرایط گوناگون به عنوان فرصتی برای جهت‌دهی تازه و افزایش انعطاف پذیری در خود بهره بگیرند.

انعطاف پذیری رویکردی است که طراح به جهت پاسخ‌گویی به نیاز مخاطب خود، به تغییر الگوی عملکردی پروژه مطابق با خواست مخاطب، آگاهانه و یا غیر آگاهانه و نیز ارائه طراحی منعطف با خواسته‌های متغیر، در جست‌وجوی اعمال آن است. نزد برخی این مفهوم به معنای توسعه ساختمان از طریق الحاق بخش‌هایی به آن است و می‌توان با تغییر فضاها، تغییرات عملکردی را در ساختمان به وجود آورد. از دیدگاه عده‌ای نیز با ایجاد فضاهای چند عملکردی می‌توان حداکثر استفاده را برد. در حقیقت انعطاف پذیری شامل هر سه مورد قابلیت الحاق و توسعه، تغییر و چندکارگی است (عینی فر، ۱۳۸۳).

گونه‌های انعطاف پذیری

در مقیاس مختلف زندگی در فضاهای آموزشی گونه‌هایی از انعطاف پذیری قابل تعریف و تحلیل است. پنا و پارشال در کتاب خود در زمینه برنامه‌ریزی معماری، انعطاف پذیری را شامل ویژگی‌های چند عملکردی معماری، تغییرپذیری در فضاهای داخلی و گسترش پذیری بیرونی آن دانسته‌اند و معتقدند که هر کدام از این مفاهیم به تنهایی نمی‌توانند جایگزین مفهوم انعطاف پذیری شوند. در این پژوهش با توجه به ویژگی‌های فضاهای آموزشی، گونه‌های انعطاف پذیری تحت عنوان تنوع پذیری (فضاهای چند عملکردی)، تطبیق پذیری (جابه‌جایی به واسطه فعالیت‌های مختلف و نیز اقلیم) و تغییرپذیری (تفکیک و جمع تعریف شده‌اند).

تنوع پذیری

گوناگونی (تنوع): مکانی با تنوع و انتخاب: ارتقا تنوع و انتخاب از طریق اختلاطی از توسعه کاربری‌های سازگار که برای ایجاد مکانی موفق که پاسخگوی نیازهای محلی باشند با یکدیگر تعامل دارند. (Hanson, 2003)

درک مفهوم تنوع بدین معنی است که برنامه ریزان و طراحان به تفاوت‌های افراد جامعه و نیازهای آنان با یکدیگر توجه داشته باشند. هر فرد دارای خصوصیتی است که شخصیت وی را شکل می‌دهند اما در عین حال برخی نیازها نیز میان افراد جامعه مشترک می‌باشند. باید به این نکته توجه داشت که معمولاً نیازهای افرادی که به یک گروه خاص در جامعه تعلق دارند با نیازهای افرادی از گروه‌های دیگر هم پوشانی دارد. برای مثال افرادی از گروه‌های گوناگون می‌توانند از مواهبی هم چون محیط امن، مسکن مناسب و حمل و نقل عمومی بهتر بهره مند شوند. البته نباید پنداشت که همه گروه‌های جامعه دارای نیازهایی یکسان هستند. نیازهای یک زن یا فرد معلول (ناتوان) مانند دیگر افراد حاضر در گروه نیست. توجه به تنوع مستلزم حساسیت و قدرت تصور بالاست؛ مهارت‌هایی از قبیل خوب گوش دادن، درست توضیح دادن و یافتن راه‌هایی برای ایجاد رابطه مسالمت آمیز میان افراد متفاوت می‌توانند در این زمینه راه گشا باشند.

تنوع مفهومی است در ارتباط با برابری (اما با آن یکی نیست)؛ هر دو مفهوم بسیار حائز اهمیت هستند. توجه به ارزش‌ها و نیازهای متفاوت افراد گام اول است. سپس سیاست‌های مناسب تدوین شده و روال‌هایی برای اطمینان از منصفانه بودن برنامه‌ها برای تمامی طرف‌های درگیر در نظر گرفته می‌شوند. برای مثال، مراتب قانونی باید برای جلوگیری از اعمال تبعیض (چه از روی نادیده گرفتن برخی مسائل از قبیل تفاوت‌های فرهنگی و چه از روی عمد) در مورد برنامه‌های فراهم شده اجرا گردند. هر مسئول طراحی و برنامه‌ریزی باید این مطلب را بداند و قادر به نمایش آن نیز باشد که وظیفه او دادن فرصت‌های برابر به افراد جامعه تحت نظر اوست. در اختیار نهادن فرصت‌های برابر عملی پسندیده‌ای است. با اعمال این شرایط در تمامی جنبه‌های کاری، مسئولین برنامه‌ریزی محلی می‌توانند به ایجاد یک جامعه فراگیر که در آن هر کس فرصت می‌یابد تا توانایی‌های بالقوه خود را به فعل درآورد کمک شایانی نمایند. (HMSO, 2005:15)

تحلیل یافته‌ها

انعطاف پذیری در مدارس سنتی در ایران

این تحلیل بر اساس الگوی پیشنهادی دکتر علیرضا عینی فر در تحلیل انعطاف پذیری بناهای سنتی در ایران مورد ارزیابی قرار گرفته است. گونه‌های انعطاف پذیری شامل «تنوع پذیری»،

«تطبيق پذیری» و تغییر در هر سه مقیاس خرد، میانی و کلان مدرسه سنتی دارای مفاهیم و ویژگی‌های خاص خود هستند.

اگرچه تفکیک کاملی از این مفاهیم در مقیاس تعریف شده امکان پذیر نیست، ولی تفسیر هر کدام در چارچوب جدول تحلیلی پیشنهاد شده می‌تواند به درک عمیق تری از مفهوم انعطاف پذیری و کاربردهای احتمالی آن منجر شود. برای درک بهتر این تفاسیر از نقشه‌ها و تصاویر مدرسه چهار باغ واقع در بافت تاریخی اصفهان کمک گرفته شده است (سمیع آذر، ۱۳۷۶).

«تنوع پذیری» و مفهوم فضای چند عملکردی در مقیاس خرد تا کلان مدرسه، از تغییر عملکرد اجزا و عناصر تشکیل دهنده کلاس‌ها تا تغییر عملکرد کلاس‌ها و فضاهای سر پوشیده پیرامون حیاط‌های مدرسه و تغییر و تبدیل عملکرد بخش‌های آن قابل تحلیل است. مفهوم «تطبيق پذیری» و انطباق فضاهای کالبدی با عملکردهای متغیر فصلی و روزانه تمامی مقیاس‌های تعریف شده را شامل می‌شود. «تغییر پذیری» بیش تر در مقیاس کلان مدرسه و استفاده از بخش‌های مختلف آن در شرایط مختلف مصداق دارد. در هر کدام از سه گونه تعریف شده انعطاف پذیری عامل زمان نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کند.

اما مدارس و فضاهای آموزشی را می‌توان به عنوان عرصه‌هایی با عملکرد چندگانه تلقی نمود. عملکرد اصلی مدرسه یعنی آموزش و پرورش کودکان، آن را به عنوان عرصه نیمه خصوصی و فعالیت‌ها و عملکردهای دیگر مانند قابلیت استفاده برای عموم ساکنان محله‌های شهری در زمان‌های خاص آن را به عنوان عرصه عمومی یا نیمه عمومی به شمار می‌آورد (غفاری، ۱۳۷۷).

بررسی نمونه‌های موردی

شهر قزوین که در دوران صفویه سالیانی را به عنوان پایتخت ایران گذراند، سال‌های بسیاری به عنوان یکی از مراکز آموزش علوم اسلامی در جهان اسلام به‌شمار می‌رفت و در آن مدارس متعددی برای آموزش علوم دینی وجود داشته است. این شهر در طول زمان‌ها و قرون گذشته در معماری و شهرسازی و عینیت بخشیدن به بخشی از آرمان‌های اسلامی گوی سبقت را از سایر شهرها ربوده بود (نصرتی، ۱۳۹۵).

مدرسه^۲

در شهرهای اسلامی، علمیه که از مهم‌ترین عناصر شهری به‌شمار می‌رفت مکانی در حوالی مسجد جامع، زیارت‌گاه‌های مهم مذهبی و بازار بودند. مدرسه را می‌توان همگام با مسجد نمایان‌گر قدرت و تفکر فرهنگ مذهبی دانست. دانش در اسلام جایگاهی بلند دارد. از همین رو مسجد از دیرباز تاکنون در کنار کارکرد عبادت پروردگار، مکان گردهم آمدن مسلمانان و کسب علم بوده است. اگر هسته مرکزی دانش اسلامی را در مساجد بدانیم، می‌توان مدارس علمی و دینی را در رابطه مستقیم با مساجد چون شعبه‌ای از آن هسته مرکزی به‌شمار آورد. «هم بدین دلیل است

که معماری مدارس علمی در شباهت کامل با معماری مساجد اسلامی برپا می‌گردد و در طول گذشت ایام، مساجد و مدارس با کاربری یکسان و مؤثر سهمی به‌سزا در نشر و ترویج مبانی قرآن و اسلام دارا می‌شوند» (بی‌نا، ۱۳۶۲). از قرن چهارم هجری به بعد است که مدارس رونق می‌گیرند (ریاحی، ۱۳۷۸). مدرسه‌ها بیش تر در کنار مسجد، حمام و بازار قرار داشتند. شهرت مدارس و تعداد آن‌ها نشان‌دهنده اعتبار و منزلت شهری بود که جایگاه آن مدارس بودند. مدارس کتابخانه‌های بزرگی داشتند. برخی از آن‌ها مجهز به رصدخانه بودند و در بیش تر آن‌ها کاریزهایی جریان داشته است. علاوه بر این وجود «بیت‌الادویه» و دارالشفاء در بعضی از مدارس دارای اهمیت خاصی بود. در این داروخانه‌ها و درمانگاه‌ها برطبق شیوه بیمارستان‌های اسلامی پزشکان ضمن مداوای بیماران به تدریس علم طب همت می‌گماشتند (ریاحی، ۱۳۷۸). به نظر می‌رسد در عموم این مدارس معماری زیبا، کاشی کاری‌های هنرمندانه و تزیین‌های گچ‌بری از اصول کار بوده است. اختصاص درآمدهای وقفی و تعیین موقوفاتی مانند بازارچه از راه کارهایی بوده که برای تأمین اقتصادی مدارس به کار می‌رفته است. البته باید عامل سیاست را هم در گسترش نوع خاصی از مدارس یعنی «نظامیه‌ها» مؤثر دانست. «خواجه نظام الملک طوسی به‌عنوان مؤسس این مدارس، سهم قابل توجهی در رشد و گسترش علوم شرحی و کلامی مذهب شافعی داشته است. وی با احداث مراکز علمی فوق در بخش‌هایی از خراسان بزرگ و عراق توانست بخش اعظمی از جامعه اسلامی آن روز را تحت پوشش عقاید و باورهای مذهبی خود قرار دهد و موجبات وحدت دیوان‌سالاری سازمان یافته در درون طبقات مذهبی را فراهم سازد» (نصرتی، ۱۳۹۵).

با وجود آن که واژه مدرسه در اشعار دعبل خزاعی، شاعر قرن دوم هجری، به کار رفته است، اما اطلاع روشنی از این که ساختار مستقیمی به نام مدرسه نیز در آن دوره شکل گرفته باشد در دسترس نیست. در اواخر قرن سوم هجری، به تدریج مراکزی با عنوان «دارالعلوم» از سوی علما و امرا تأسیس شد. تفاوت عمده این مراکز با کتابخانه‌ها در این بود که نه تنها برای امر تعلیم، بلکه برای اقامت طلابی که گاه از شهرهای دور راهی مرکزی علمی می‌شدند تسهیلات و از جمله اقامت‌گاه‌هایی در نظر می‌گرفتند. با طراحی و احداث مسکن ساده، آن هم در کنار فضاهای آموزشی، نوع ویژه‌ای از آموزشگاه‌ها که تلفیقی از سکونت‌گاه و فضای آموزشی بود، شکل گرفت و به تدریج الگوی طراحی مدرسه‌های علمیه شد و تکامل یافت.

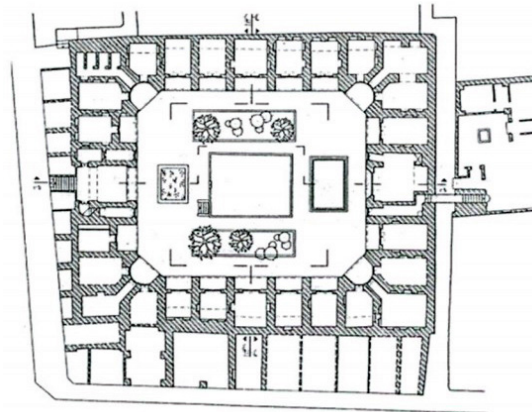
گویا از اواخر قرن سوم و اوایل قرن چهارم ه. ق. بود که مکان‌هایی به نام مدرسه ساخته شد. در همین دوره است که احداث مدرسه‌ای را در آمل به ناصر کبیر (متوفی ۳۰۴ ه. ق) و نیز داعی صغیر که از فرمانروایان علوی این خطه بودند نسبت داده‌اند (سلطان‌زاده، ۱۳۷۸).

مدرسه التفاتیه

این مدرسه در جانب شمالی خیابان امام خمینی قزوین و مقابل مسجد حاج ملا آقای فقیه، واقع شده و قدیمی ترین مدرسه قزوین است. بنا به روایت موجود، در دوره ایلخانی توسط «خواجه التفات» نامی ساخته و در دوره های بعد تعمیر و بازسازی شد. نقشه مدرسه، مستطیل است و در یک طبقه طراحی شده و صحن مستطیلی شکلی نیز در میان دارد. معمار بنا در طراحی نماهای رو به صحن، طرح چهار ایوانی را اجرا کرد و به این علت دهانه های میانی هر ضلع پهن تر و مرتفع تر از دهانه های دیگر است و دهانه میانی ضلع شمالی و جنوبی از دهانه میانی دو ضلع دیگر وسیع تر است.

در طرفین دهانه های میانی اضلاع، حجره های ایوان داری قرار دارد. فضای بزرگ ضلع شمالی و جنوبی با گنبد پوشانده شده ولی پوشش حجره ها، به صورت مسطح اجرا شده است. در چهار گوشه صحن، ایوانچه ها یا درگاه هایی تعبیه شده که از آن ها راهی به فضاهای موجود در چهار گوشه بنا گشوده اند.

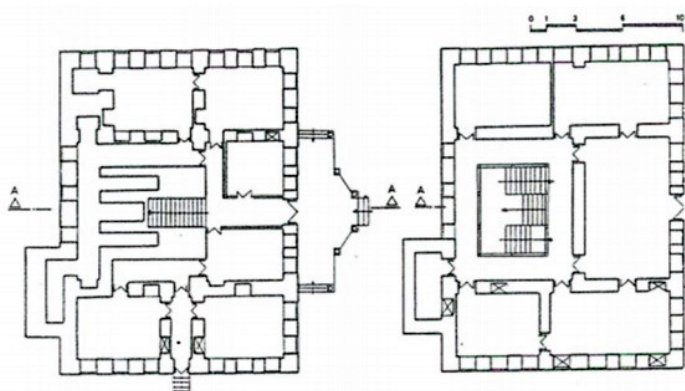
انعطاف پذیری در این مدرسه به دلیل تعریف حیاط به عنوان یک فضای چند عملکردی و یک فضای تقسیم و با توجه به فضای باغ مانند مرکزی و برگزاری برنامه های مختلف آموزشی پژوهشی و تهنیتی در ساختمان و حیاط مدرسه یک وجه تطبیق پذیری عملکردی پیدا کرده است و کمتر تنوع پذیری شکلی مورد تاکید بوده است.



تصویر شماره ۱: پلان و تصویر مدرسه التفاتیه؛ مأخذ: ملازاده و محمدی، ۱۳۸۱

مدرسه امیرکبیر

این بنا در خیابان هلال احمر قزوین قرار گرفته و از آثار بارزش اواخر دوره قاجاریه به شمار می آید. مدرسه امیرکبیر قزوین که امروزه به صورت متروک درآمده، با مساحتی در حدود ۱۰۰۰ مترمربع، در دو طبقه ساخته شده و از نماسازی جالب توجهی برخوردار است. کارکرد این مدرسه تک عملکردی بوده و به عنوان خانه فرهنگی امیرکبیر محسوب می شده است. به دلیل بهره گیری از تزئینات گچ بری با نقش برجسته گل و برگ و نیز تنوع در استفاده از طاقچه های تزئینی و پلکان مجلل و اهمیت بسیار زیاد به فرم و شکل بخصوص در نما یک وجه تنوع پذیری شکلی از انعطاف پذیری مورد تاکید بوده است.



تصویر شماره ۲: پلان و تصویر مدرسه امیرکبیر؛ مأخذ: ملازاده و محمدی، ۱۳۸۱

مدرسه پیغمبریه

این مدرسه متصل به ضلع شمالی بقعه و مسجد پیغمبریه و در حاشیه شرقی خیابان پیغمبریه قرار دارد و از آثار عصر صفوی است. ظاهراً بنای اولیه مدرسه از شاه تهماسب صفوی و یا یکی از رجال عصر وی بوده که در دوره شاه عباس دوم

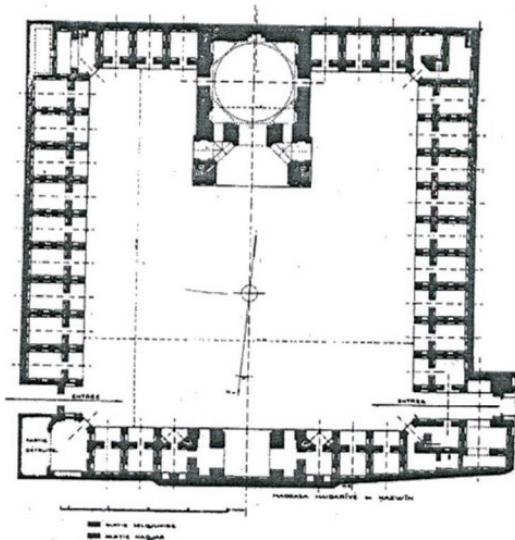
مدرسه حیدریه

مدرسه حیدریه در محله پنبه‌ریسه و گذربلاغی واقع شده و از آثار دوره قاجاریه است و در کنار بقایای مسجدی از دوره سلجوقی ساخته شده است.

مسجد دوره سلجوقی دارای گنبدخانه بزرگ و باشکوهی است که اکنون بخشی از آن ویران شده است. در دوره قاجاریه با محور قرار دادن این گنبدخانه، صحن و ایوانی در جلو آن ایجاد کرده و دور تا دور صحن، حجره‌های ایوان‌داری ساخته‌اند.

مدرسه حدود ۳۰ حجره و چندین مدرس و بخش‌های دیگر دارد و احتمالاً از فضای گنبدخانه سلجوقی نیز به‌عنوان مسجد استفاده می‌شد. متأسفانه در دوره اخیر (۱۳۳۵ هـ. ش) بخش قابل توجهی از مدرسه را برای ایجاد بنای جدید، ویران کردند.

وجه مورد استفاده کیفیت انعطاف‌پذیری در این بنا به دلیل توجه بسیار زیاد به فرم و شکل بنا و تنوع در الگوی چهار طاقی و تزیینات آجر کاری و حجره‌های ایوان دار وجه تنوع‌پذیری شکلی می‌باشد.



تصویر شماره ۴: پلان و تصویر مدرسه حیدریه؛ مأخذ: ملازاده و محمدی، ۱۳۸۱

مدرسه سردار

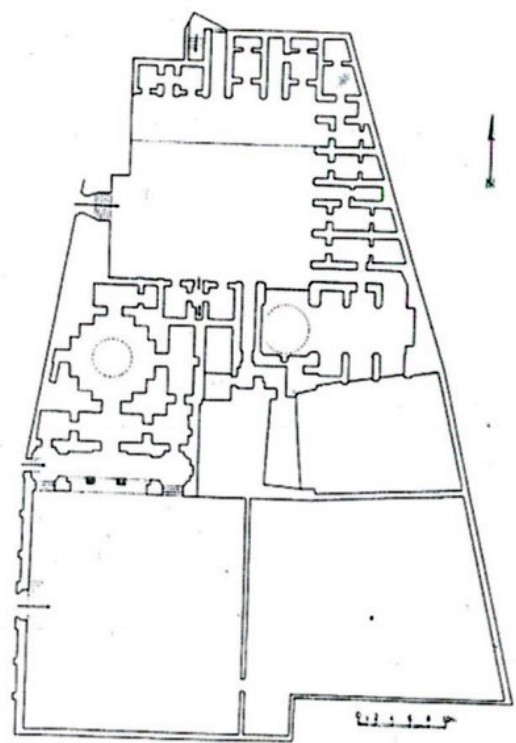
این بنا در محله دیمج قزوین و انتهای خیابان تبریز قرار دارد و بخشی از مجموعه ساختمانی سردار (متشکل از مسجد، مدرسه و آب‌انبار)

سال ۱۰۵۴ هـ. ق، توسط محمد تقی فرزند هدایت‌الله تبریزی (ساروتقی) - وزیر شاه عباس دوم - تکمیل و یا بازسازی شد. کتیبه این ساختمان به خط نستعلیق ممتاز، بر سنگ مرمر حک و در بالای در ورودی مدرسه نصب شده است (با توجه به نوشته گل‌ریز، نام بانی در این کتیبه «محمد تقیا ابن میرزا هدایت اصفهانی» آمده است). در این قسمت، کتیبه مرمرین دیگری وجود دارد که حکایت از تعمیرات مدرسه توسط مولاوپردی بیگ به سال ۱۱۵۰ هـ. ق دارد.

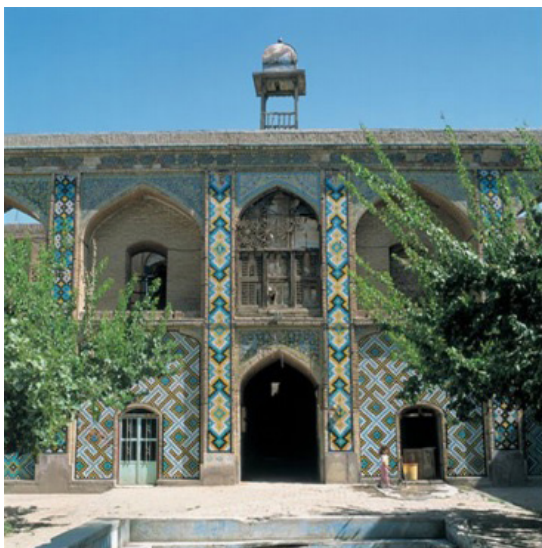
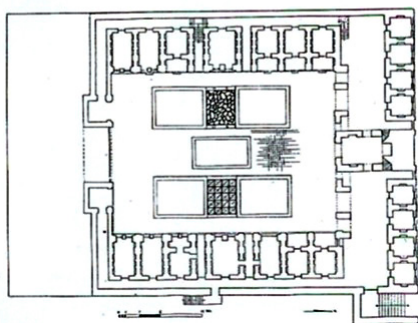
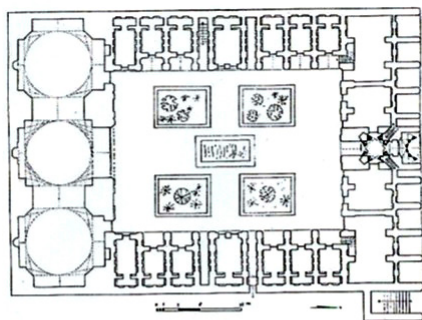
بنای مدرسه در یک طبقه ساخته شده و دارای حجره‌های متعدد، صحن مربع‌شکل، مدرس و نمازخانه است. در ضلع غربی صحن مدرسه هفت دهانه وجود دارد که دو دهانه آن راه‌رو و پنج تای دیگر مربوط به حجره‌های مدرسه است. ضلع شمالی مدرسه نیز هفت دهانه دیگر دارد، اما تعداد حجره‌های این ضلع کم‌تر از ضلع دیگر است. در ضلع غربی صحن، دیوار و ورودی مدرسه قرار گرفته و ضلع جنوبی آن با حجره‌ها، مدرس و ورودی‌هایی، به مسجد و بقعه پیغمبریه متصل است.

در سرتاسر قسمت شمالی صحن مدرسه، مهتابی وسیعی ساخته شده که بیش از ۱ متر از سطح زمین ارتفاع دارد.

ویژگی خاص این بنا تاکید بر هم‌تغییرپذیری شکلی و هم‌تغییرپذیری عملکردی بوده است. دلیل این امر استفاده از حجره‌های متعدد، تاکید بر تقارن در اجزا و عدم تقارن در کل و هم‌چنین تبعیت شکل و فرم از بافت محله (وجه تغییرپذیری شکلی) و هم‌چنین برگزاری مراسم‌های مختلف آیینی اصیل قزوین (تغییرپذیری عملکردی) بوده است.



تصویر شماره ۳: پلان مدرسه پیغمبریه؛ مأخذ: ملازاده و محمدی، ۱۳۸۱



تصویر شماره ۵: پلان و تصویر مدرسه سردان؛ مأخذ: ملازاده و محمدی، ۱۳۸۱

مدرسه صالحیه

این بنا در جانب غربی خیابان مولوی قزوین واقع شده و در حدود سال ۱۲۶۲ هـ. ق توسط حاج ملا صالح برغانی - از علما و مجتهدان وقت - ساخته شده است.

مدرسه صالحیه قزوین یکی از بزرگ‌ترین مدارس تاریخی ایران است که در زمینی به ابعاد ۸۰×۱۰۳ متر ساخته شده و دو طبقه بنا و طبقه‌ای دیگر در زیر هم کف دارد. سردر ورودی مدرسه در جانب خیابان مولوی قرار گرفته و دارای تزیین‌های کاشی کاری و کتیبه تاریخی منظومی، به تاریخ ۱۲۶۲ هـ. ق است. این کتیبه به خط نستعلیق زیبا و به رنگ لیمویی بر زمینه کاشی لاجوردی تحریر شده است. مدرسه صالحیه درهای دیگری از کوچه‌های

است که در حدود سال ۱۲۳۱ هـ. ق توسط دو برادر به نام‌های حسین خان و حسن خان، از سرداران دوره قاجاریه، ساخته شد.

مدرسه سردار یکی از زیباترین مدارس قزوین است و در دو طبقه ساخته شده و دارای تزیین‌های کاشی کاری زیبایی است. سردر ورودی در میان ضلع شمالی بنا قرار گرفته و در اطراف آن غرفه‌هایی ترتیب داده شده است.

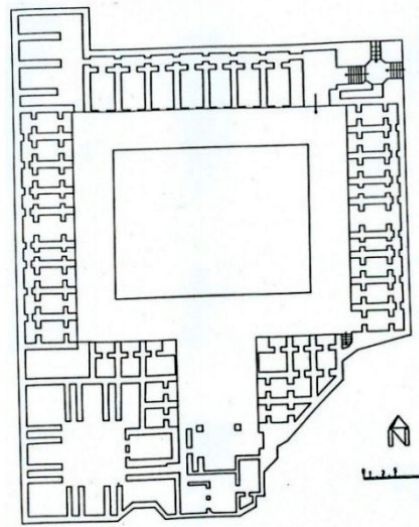
این سردر در طرفین، درگاه‌های کوچک تری دارد که با کاشی کاری‌های مینایی و نقوش گل و بته، پرندگان و اسلیمی، زینت یافته و دارای طاق‌نماهایی است.

آزاره و سکوه‌های سردر از سنگ ساخته شده و زیر طاق آن با یزدی‌بندی زیبایی پوشش یافته است. کتیبه تاریخی سردر که به خط نستعلیق بسیار زیبا، بر سنگ مرمر حک شده، به قلم شیخ محمد علی بن شیخ عبدالرحیم و مورخ ۱۲۳۱ هـ. ق است. بر فراز در چوبی مدرسه، عبارت «انا مدینه العلم و علی بابها» حکاکی شده است. ورودی مدرسه به هشتی کوچکی راه پیدا می‌کند که اضلاع اصلی آن به جهات مختلف راه دارد و دسترسی به صحن، دو شبستان یا مدرس جانبی و طبقه دوم مدرسه را فراهم می‌سازد. صحن مدرسه مستطیل شکل است و در سه ضلع آن حجره‌ها و مدرس‌هایی در دو طبقه و در ضلع جنوبی آن ایوان و مسجدی با سه پوشش گنبدی قرار دارد. در میان صحن، حوض و مهتابی بزرگی قرار دارد. آزاره بنا در اطراف صحن از سنگ و بقیه نما با آجر و تزیینات کاشی اجرا شده است. در قسمت بالای نمای رو به صحن، کتیبه‌ای از اشعار محتشم کاشانی به خط نستعلیق زیبا، با کاشی سفید در زمینه کاشی بنفش، نقش بسته است.

حجره‌های مدرسه با پوشش مسطح، در دو طبقه و در ضلع غربی و شرقی مدرسه جای گرفته‌اند؛ به این ترتیب که در وسط حجره بزرگی قرار دارد و در دو طرف آن راهروی طبقه دوم و در طرفین راهروها، در هر طرف سه حجره ساخته شده است. حجره‌ها دارای ایوانچه‌ای در جلو و پستو یا آب‌انباری در قسمت عقب هستند. بخش دیگر مدرسه که از نظر نوع پوشش و تزیین به کار رفته، اهمیت دارد، مسجد یا نمازخانه مدرسه است. این بنا در دوره اخیر تعمیر و مرمت شده و به شماره ۹۳۱ به ثبت تاریخی رسیده است.

رویکرد مورد نظر در طراحی این بنا بر اساس مستندات موجود رویکرد تطبیق پذیری فرمی و تطبیق پذیری عملکردی می‌باشد. ویژگی محصر بفر این بنا که هر دو وجه تطبیق پذیری در پلان و نمای ساختمان مشاهده می‌شود بر استفاده از حیاط تطبیق دهنده با عملکردهای مختلف (برنامه‌های آموزشی، مذهبی و...) و تعریف فضاهای تابستان نشین و زمستان نشین (وجه تطبیق پذیری عملکردی) و هم چنین تزیینات متنوع کاشی کاری (وجه تطبیق پذیری فرمی) استوار است.

مجاور دارد. این موضوع ارتباط ساختاری مدرسه با بافت محلات همجوار را تبیین می‌کند. نکته قابل توجه این است که محل قرار گیری بنا به گونه‌ای است که ارتباط مرکز محله صالحیه با مدرسه مورد نظر طراح این بنای ارزش مند بوده است.



تصویر شماره ۶: پلان و تصویر مدرسه صالحیه؛ مأخذ: ملازاده و محمندی، ۱۳۸۱

ورودی اصلی مدرسه از طریق هشتی زیبایی به بخش‌های مختلف مدرسه و مسجد راه پیدا می‌کند. این هشتی دارای یزدی‌بندی آجری و تزیین کاشی است. صحن وسیع و مستطیل شکل مدرسه حدود ۵۷×۴۶ متر وسعت دارد و از قسمت جنوب، صحن کوچک تری به ابعاد ۱۷×۱۸ متر، بدان متصل می‌شود. در محل اتصال این دو صحن و بر روی دو کنج بنا، دو مناره مآذنه‌دار ساخته‌اند که مزین به نقوش آجری است. راه دسترسی به بالای این مناره‌ها در پشت بام مدرسه قرار دارد.

وسط صحن وسیع و اصلی مدرسه را گود کرده و گودال باغچه یا طبقه زیر هم کف را در آن ساخته‌اند که در اطراف حجره‌های متعدد دارد و میان آن حوض صلیبی شکلی قرار دارد که در گذشته آب قنات خمارتاشی از یک سمت آن وارد و از سمت دیگر آن خارج می‌شد.

ظاهراً ایجاد این طبقه در زیر سطح صحن به منظور دست یابی به همین آب صورت گرفته است؛ البته این شیوه در معماری مدارس مناطق گرم و خشک ایران (منطقه یزد و کاشان) بیش تر دیده

می‌شود. در میان اضلاع طبقه هم کف، راهروها و پلکان‌هایی برای دسترسی به طبقه بالا تعبیه شده است.

در اضلاع صحن اصلی مدرسه، در دو طبقه حجره‌ها، مدرس‌ها و مسجد قرار گرفته‌اند که همگی با ایوان چه و یا دهانه‌هایی با صحن و از طریق راهروهای قسمت خلفی، با یکدیگر مرتبط می‌شوند. وجود راهروهای مزبور مانع از ایجاد پستو یا انباری برای حجره‌ها شده است. مسجد یا نمازخانه مدرسه بر روی حجره‌های ضلع شمالی و در طبقه دوم ساخته شده و دارای تالاری وسیع با ۱۵ ستون است. کتابخانه اصلی مدرسه در ضلع شمالی صحن قرار دارد. بعدها کتابخانه دیگری در ضلع جنوبی مسجد و در طبقه هم کف ایجاد کرده‌اند. مدرس‌های بنا در میانه اضلاع شرقی و غربی و در دو طبقه بر روی هم ساخته شده‌اند. در گوشه جنوب غربی مدرسه حیاط خلوتی نیز وجود دارد. مدرسه صالحیه فاقد تزیین خاصی است و کاشی‌های اندک آن نیز فروریخته‌اند. این مدرسه اکنون نیز فعال است و در سال‌های اخیر تعمیر و مرمت شده و به شماره ۱۳۳۳ به ثبت تاریخی رسیده است.

بر اساس مستندات موجود می‌توان ادغان داشت که به دلیل عدم استفاده از تزیینات و جزئیات خاصی در ساختمان این بنا خیلی جنبه‌های تنوع پذیری شکلی مورد نظر نبوده است.

مدرسه مسعودیه / شیخ الاسلام

مدرسه مسعودیه در جانب شرقی خیابان شهدای قزوین قرار دارد و به صورت مسجد و مدرسه ساخته شده است. بنای اولیه مدرسه توسط یکی از امرای ترکمانیه به نام «آقاسی» در دوره صفویه ساخته شد و در دوره قاجار، حاج میرزا آقاسی - وزیر محمد شاه قاجار - که مدتی در آن به تحصیل اشتغال داشت، آن را تعمیر و مرمت کرد. این مدرسه در سال ۱۳۲۱ ه. ق به همت حاج میرزا مسعود شیخ الاسلام قزوینی، تعمیر و بازسازی شد و دو حیاط خلوت که ورودی آن‌ها از طرفین هشتی ورودی مدرسه است و یک مسجد بزرگ با پوشش طاقی بر روی ستون‌های سنگی، به بنای قبلی مدرسه اضافه شد. از این تاریخ به بعد، بنا به «مسعودیه» یا «شیخ الاسلام» معروف گشت.

مدرسه مسعودیه از وسعت زیادی برخوردار است و بنای آن مشتمل بر یک نیم طبقه در زیرزمین و یک طبقه هم کف و در میانه دارای صحنی مربع شکل است. ورودی اصلی مدرسه در میان ضلع غربی واقع شده و در اطراف آن ورودی‌های دیگری قرار گرفته که به مسجد و حیاط خلوت مدرسه راه پیدا می‌کنند. ورودی اصلی از طریق هشتی گنبدداری به بخش‌های مختلف بنا راه پیدا می‌کند. هشتی مدرسه دارای گنبد مدور یک پوسته با کاربردی زیبایی در منطقه انتقالی است. درگاه ضلع شرقی هشتی به صحن اصلی و درگاه‌های اضلاع شمالی و جنوبی به حیاط‌های کوچک مجموعه راه دارد.

جرز دیگر ایوان غربی که در طرفین ورودی قرار دارد، بر کاشی لاجوردی به خط نسخ

عالی کتیبه نموده است. بر طبق وقف نامه قسمتی از قریه ارداق دشتی قزوین وقف این مدرسه است. این بنا به شماره ۳/ ۱۳۳۵ به ثبت تاریخی رسیده است.

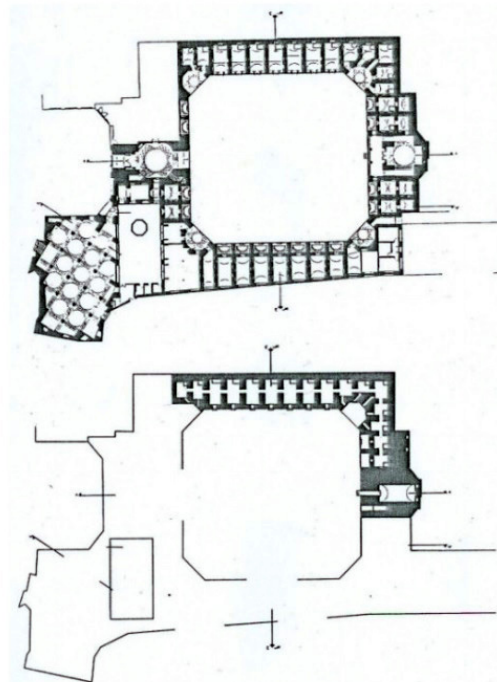
تنوع ایوان، تنوع شکلی حیاط و استفاده از پوشش های طاق و تویزه آجری از دلایل تاکید بر تنوع پذیری شکلی در این بنا بوده است. هم چنین با توجه به تغییر کارکردهای مختلف در این مدرسه در طول زمان مانند کارکردهای آموزشی و مذهبی و تعریف کارکردهای مختلف در حیاط و استفاده از این بنا به عنوان یک مسجد مدرسه وجه تغییر پذیری عملکردی را مورد توجه قرار داده است.

جدول شماره ۱: بررسی کیفیت انعطاف پذیری در مدارس دوره اسلامی شهر قزوین بر اساس گونه و وجه انعطاف پذیری

نام مدرسه	دوره	ویژگی های شکلی	ویژگی های عملکردی	گونه انعطاف پذیری	وجه انعطاف پذیری
مدرسه التفتابیه	ایلخانی	پلان مستطیل شکل، یک طبقه، طرح چهار ایوانی	برنامه های آموزشی، پژوهشی، تهنیدی	تطبیق پذیری عملکردی	حیاط مدرسه محل تقسیم عملکردها بوده، فضای باغ مانند مرکزی
مدرسه امیرکبیر	قاجار	دوطبقه، نماسازی متحصص به فرد، تحت تأثیر معماری تهران	خانه فرهنگی امیرکبیر	تنوع پذیری شکلی	ترتیب های گچبری با نقش برجسته گل و برگ و نیز طاقچه های تزینتی، پلکان مجلل
مدرسه پیغمبریه	صفویه	یک طبقه، حجره های متعدد، صحن مربع شکل، فضای چهار طاقی	مراسم آیینی اصیل قزوین	تغییر پذیری شکلی و عملکردی	تقارن در اجزا و عدم تقارن در کل، تبعیت شکل از بافت محله
مدرسه حیدریه	سلجوقی (الحاقات در دوره قاجار)	گنبدخانه باشکوه، حجره های ایوان دار	مذهبی، آموزشی	تنوع پذیری شکلی	تنوع در الگوی چهار طاقی و تزین آجرکاری
مدرسه سردار	قاجار	دوطبقه، تزین کاشی کاری، صحن مستطیل شکل	مذهبی، آموزشی	تطبیق پذیری فرمی و عملکردی	حیاط تطبیق دهنده عناصر با عملکردهای مختلف، تعریف فضاهای تابستان نشین و زمستان نشین
مدرسه صالحیه	قاجار	سایت وسیع، سه طبقه، ارتباط ساختاری با محله های اطراف، وجود گودال باغچه	مذهبی، آموزشی، فلسفی	تطبیق پذیری عملکردی	ارتباط مسجد با مدرسه از طریق خیابان خارج از سایت و در محدوده محله ها، انطباق عملکردهای آموزشی و مذهبی
مدرسه مسعودیه / شیخ الاسلام	صفویه	وجود دو حیاط خلوت، صحن مسجد به شکل مربع مستطیل، پوشش مسجد طاق و تویزه آجری	مذهبی، آموزشی	تنوع پذیری شکلی، تغییر پذیری عملکردی	تنوع ایوان، تنوع شکلی حیاط، تغییر کارکرد و عملکرد در طول زمان

نتیجه گیری

طراحی مدارس به عنوان یکی از طرح های مهم معماری محسوب می شود تا جایی که با مراجعه به کتب تاریخی و بررسی سوابق موضوع این نتیجه حاصل می شود که در طراحی هر مدرسه توده و فضای معماری به یک نسبت اهمیت دارد؛ چرا که توده شامل فضاهای بسته و فضا شامل محوطه حیاط مدرسه بوده و هر دو فضا به یک میزان در ایجاد انگیزش یادگیری و افزایش حس تعلق به مکان در طلاب و دانش آموزان تأثیر مستقیم دارد. پرداختن به توده و فضای معماری در طراحی مدارس نیازمند رویکرد انعطاف پذیری



تصویر شماره ۷: پلان و تصویر مدرسه شیخ الاسلام؛ مأخذ: ملازاده و محمدی، ۱۳۸۱

صحن اصلی مسجد به ابعاد تقریبی ۳۵ × ۳۲ متر، به شکل مربع مستطیل است که زوایای آن برای تعبیه ایوانچه های ورودی، بریده شده است. این ایوانچه ها دسترسی به فضاهای واقع در زوایای مدرسه را فراهم می کند. در اضلاع شمالی و جنوبی مدرسه، هر طرف هفت حجره و حجره های دیگری در زوایا و ضلع شرقی مدرسه قرار دارد. مدرس اصلی بنا در میان ضلع شرقی مدرسه قرار گرفته و دارای پوشش گنبدی است. بخش های دیگر مدرسه از جمله حجره ها با پوشش های طاقی مسقف شده اند.

نیم طبقه زیرزمین مدرسه در زیر حجره های ضلع شمالی، مدرس و تعدادی از حجره های ضلع شرقی قرار گرفته است. مدرسه مسعودیه با آجر ساخته شده و با گچ، بندکشی شده است. تزئینات بنا را کاربردی زیر گنبد و طاق ها تشکیل می دهد.

حاج میرزا مسعود شیخ الاسلام، بانی بنا، نسب نامه خود را در یکی از جرزه های دیوار غربی مدرسه و وقف نامه مدرسه را در

۱۱. غفاری، علی (۱۳۷۷)، **اصول و مبانی طراحی فضاهای آموزشی**، سازمان نوسازی مدارس، تهران
۱۲. ملازاده، کاظم و محمدی، مریم (۱۳۸۱)، **دایره المعارف بناهای تاریخی ایران در دوره اسلامی**، مدارس و بناهای مذهبی، انتشارات سوره مهر، تهران
۱۳. نصرتی، مسعود (۱۳۹۵)، **تدوین الگوی راهبردی جهت دست‌یابی به شهرهای ایرانی اسلامی پایدار**، نمونه موردی، قزوین، رساله دکتری شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین.
14. Dudek, Mark (2000), **Architecture of Schools: the new learning environment**, Woburn, Massachusetts: Reed Educational and Professional Publishing Ltd.
15. Gordon, Samuel P. (2005), **Retrofitting the American High School Campus: thinking green at Corcoran**; Syracuse, NY: State University of New York, College of Environmental Science and Forestry.
16. Her Majesty s Stationery Office (2005), "**planning and diversity: research in to policies and procedures**", Office of deputy prime, London
17. Hanson, julienne(2003), "**Society and the city: accommodating diversity-the inclusive city: sustainability, urban design and the culture of ageing**", university college London.
18. Jahnigen, Charles J. R. (2006), **The Integrated Environment: an updated approach to the Montessori learning environment**, the University of Cincinnati, the School of Architecture and Interior Design.
19. Johnson, Dana (1987), **The History of School Design in Canada Before1930**, Canada.

در فضاها است تا چه در طراحی فرم و چه در طراحی عملکرد فضاها نمود کیفیت انعطاف‌پذیری را شاهد باشیم. در این مقاله با بررسی نمونه‌های موردی در خصوص مدارس دوره اسلامی شهر قزوین این نتیجه حاصل گردید که تنوع‌پذیری و تطبیق‌پذیری شکلی و عملکردی در بیش تر مدارس این دوره به چشم می‌آید و نشان از توجه معماران مجرب به موضوع انعطاف‌پذیری و چند عملکردی بودن مدارس دارد. با بررسی دوره‌های تاریخی در مدارس دوره اسلامی می‌توان ادعان داشت که توجه به فضای باز در مدارس به دلیل توجه به انعطاف‌پذیری فرمی و عملکردی مورد توجه طراحان و سازندگان این بناها بوده است. با بررسی ادوار تاریخی، می‌توان بیان نمود که مدارس به جهت اهمیت آموزش به عنوان یکی از فضاهای عمومی در شکل‌گیری هسته‌های اولیه شهر محسوب می‌شده است. در دوره‌های معاصر انعطاف‌پذیری در طراحی مدارس، بیش تر مشهود بوده و گونه‌های سنتی و خلاقانه و ماجراجویانه ترکیب دلنشینی از فضاهای آموزشی را بر جای گذارده‌اند.

پی‌نوشت‌ها

1- Behavioral Theory of Learning

۲- نمونه‌های موردی مدارس دوره اسلامی در شهر قزوین از کتاب آقای ملازاده و خانم محمدی (۱۳۸۱) با عنوان دایره المعارف بناهای تاریخی ایران برداشت شده است.

فهرست منابع و مراجع

۱. بی‌نا (۱۳۶۲)، «مدارس اسلامی ایران میعادگاه دین و هنر»، **مجله فرهنگ و هنر**، شماره ۴.
۲. پیرنیا، محمد کریم (۱۳۸۴)، **آشنایی با معماری اسلامی ایران**، انتشارات سروش دانش، تهران
۳. خسروجردی، نرجس و مکرم دوست، حبیبه (۱۳۹۱)، **تاملی بر الفبای طراحی در فضاهای آموزشی مقطع ابتدایی**، انتشارات طحان، تهران.
۴. ریاحی، محمد امین (۱۳۷۸)، **سیر تحولات اجتماعی و فرهنگی شهرهای ایران طی قرون**، طرح نو، تهران.
۵. سلطان‌زاده، حسین (۱۳۶۴)، **تاریخ مدارس ایران از عهد باستان تا تاسیس دارالفنون**، انتشارات آگاه، چاپ اول، تهران
۶. ----- (۱۳۷۸)، «مسجد-مدرسه‌های تهران»، **نشریه وقف میراث جاویدان**، شماره ۲۸، تهران
۷. سمیع آذر، علیرضا (۱۳۷۶)، **تاریخ تحولات مدارس در ایران**، سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور، تهران
۸. ----- (۱۳۷۹)، «مفهوم و کارکرد فضای باز در مدارس سنتی و جدید»، **نشریه علمی پژوهشی معماری و شهرسازی**، شماره ۳۱.
۹. طالبی حقیقی، نسرین (۱۳۸۳) **معماری منظر برای فضاهای آموزشی**، رساله کارشناسی ارشد معماری منظر، به راهنمایی مهندس خراسانی زاده، دانشگاه شهیدبهبشتی.
۱۰. عینی‌فر، علیرضا (۱۳۸۳)، «الگویی برای تحلیل انعطاف‌پذیری در مسکن سنتی ایران»، **نشریه هنرهای زیبا**، شماره ۱۳.

