

سیر تحول معماری مدارس ایران در گذر زمان

ندا سعیدی کیا، کارشناس ارشد معماری، استاد مدعو، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه پیام نور واحد اسکو، تبریز، ایران

چکیده:

معماری نمودی از سطح تمدن یک جامعه است و البته که معماری فضاهای آموزشی هم باید تا حدی بهتر از معماری عمومی منطقه باشد، و این در موردهای اخیر در کشورهای دیگر به کرات به چشم می خورد. ضمن بررسی بناهای آموزشی در سراسر دنیا متوجه شدیم که معماری فضاهای آموزشی در همه جا کم و بیش با توجه به توان مالی و امکانات بومی دچار تحول و پیشرفت شده است؛ تا بتوانند شاهد رشد، ارتقا علمی و پژوهشی دانش آموزان و دانشجویان باشند. اما در چند دهه اخیر در کشورمان کمتر شاهد احداث بناهای آموزشی با معماری شاخص بوده ایم؛ بناهایی که با توجه به این بازه زمانی و نیازهای افراد جامعه، بسیار اندک و ناکافی در برآوردن نیازهای کاربران معاصر به نظر می رسند و از میان آنها می توان به مواردی از قبیل هنرستان هنرهای تجسمی کرج و هنرستان دخترانه پاپلی خلعتبری اشاره کرد. حال چنین مشاهده می شود که تنها دغدغه حاضر، محدود در چهارچوب ساخت مدارس به شیوه دهه های 1340 و 1350 با راهروهای باریک و یک سری اتاق بنام کلاس درس است، بدون هیچ گونه فضاهای آموزشی دیگر از قبیل فضاهای آزمایشگاهی، ورزشی، پژوهشی و فضایی برای گپ و گفت و گو که روند فعلی باعث عدم علاقه و انگیزه فرزندانمان به محیط های آموزشی و طبیعتاً به مقوله تحصیل علم در این فضاها شده است. میشل در کتاب مراقبه و تنبیه که در آن ساختار مدرسه ها را با بیان اینکه شبیه به زندان هستند، به طور ریشه ای نقد کرده و زیر سوال می برد. شاید این مورد برای ما هم آشنا و قابل طرح باشد؛ آن راهروها و کلاس هایی در طرفین، بسیار شبیه ندامتگاه یا زندان هستند، در حالی که ما قدیم در ایران مسجد- مدرسه ها را داشتیم که زندگی و تحصیل در آن ادغام بود و چقدر معماری صمیمی و سرزنده ای داشتند. لذا با توجه به نقیصه های موجود و نیاز به تغییر که پیوسته احساس می شود، بر آن شدیم تا به مطالعه اخص معماری فضاهای آموزشی در ایران از دیرباز تا امروز و موانع پیشرفت مان در این زمینه بپردازیم.

کلید واژگان: معماری، مدارس ایران، دوره سنتی تا معاصر

1- مقدمه

علم با حقیقت سر و کار دارد ولی از حقیقت الهام نمی‌گیرد بلکه از شگفتی‌ها الهام می‌گیرد. مشاهده، تجربه و تعلیم نیز به همین خاطر پیش می‌آیند. اولین احساس، احساس زیبایی است و بعد، پرسش پیش می‌آید. فردی که مشاهدات و تجربه‌هایی کسب کرده بود، برای اولین بار مردم را اطراف خود جمع کرد و می‌خواست تجربه خود را با آنها در میان بگذارد. به این طریق اتاقی به وجود آمد که برای آموختن بسیار مناسب بود. از همین جا کلاس درس به وجود آمد و روح معماری پدیدار شد؛ از همین جا جهان بوجود آمد. تمام مکان‌ها درست از همان اتاق (کلاس) بوجود آمده‌اند؛ تمایل به وسعت، تحولات بین‌افراد که مشاهداتی دقیق داشته‌اند و آنهایی که می‌خواهند از طریق آن مشاهدات، چیزی درباره خودشان بیاموزند. (ارسطوزاده، 1349، 14) معماری بستگی زیادی به تاسیسات اجتماع دارد. اگر شما مدارس روز را در نظر بگیرید مطمئناً می‌گویید که نباید فقط محلی به نام مدرسه ساخت بلکه این مدرسه باید محلی مناسب برای یاد گرفتن باشد. وقتی شما برنامه‌ای از مشتری دریافت می‌کنید که طی آن از شما می‌خواهد هر کلاس آن 20x30 فوت باشد، شما می‌بینید که دارد مدرسه را برای شما تشریح می‌کند. یک مدرسه واقعاً باید محلی با فضای باز باشد؛ محلی که حتی برای دانش‌آموزان عقب‌افتاده که از مقایسه شدن با دیگران نگران هستند نیز مناسب باشد، در کلاس خودش باشد و علم فرا گیرد. مدارس نباید محلی برای قضاوت باشند بلکه باید مکانی باشند برای استفاده یک فرد. محیط، چیزهایی که قسمتی از وجود خودش است را شامل می‌شود و در خاتمه فقط همان چیز از او باقی می‌ماند. ما احتیاج به مدارس استعداد و هوش داریم؛ محلی که بتوانید در آنجا سوزه‌ها را بر طبق استعداد خود انتخاب کنید. (ارسطوزاده، 1349، 13) نظم ساختمان، ترتیب اساس کار، ترتیب فضا و ترتیب اشیاء باید در زمان طراحی در نظر گرفته شود. طراحی در زمانی که شما واقعاً تلاش می‌کنید تا آنچه در ذهن تان است را پیاده سازید، یک نوع جنگ است. شما ابتدا اجزا و لوازم را بوجود آورید، سپس آنها را کامل کنید. فضای آموزشی باید مرکزی باشد که شما در آن بنگرید و آن چیزی که مغز شما در جست و جوی آن است را انتخاب کنید. (ارسطوزاده، 1349، 14)

2- روش تحقیق

این پژوهش از نوع نظری و کاربردی است و با روش استدلال و تحلیل، به تحقیق در مورد نظریه‌ها، الگوها و دسته‌بندی شیوه‌های مختلف معماری مدارس ایران می‌پردازد. در این پژوهش از منطق استقرایی و یا به عبارتی از منطق جز به کل استفاده شده است. بدین منظور نظریه‌ها، طرح‌ها و معماری فضاهای آموزشی از دیروز تا امروز مطالعه و مشاهده شده است. داده‌ها از طریق مطالعات کتابخانه‌ای جمع‌آوری شده است.

3- بیان مسئله

مسئله امروزی مدارس ما، عدم وجود کیفیات فضایی در معماری آنها در قیاس با مدارس سنتی است. بدین معنا که در معماری مدارس امروز، کیفیات مدارس سنتی وجود ندارند و در مقابل عناصر دیگر جایگزین شدند. با توجه به مطالعات انجام شده در موضوع مدارس ایران، بررسی‌هایی درباره ساختار آن صورت گرفته است. هدف از این پژوهش، بررسی تحولات معماری مدارس از دوران سنتی، تا معاصر ایران، در قیاس با هم است.

4- پیشینه فضاهای آموزشی در ایران

تاریخ تحولات مدارس در دنیا نشان می‌دهد که در کشور ما فضاهای آموزشی در گذشته مورد توجه بوده‌اند؛ مدرسه جندی شاپور در قرن سوم میلادی که توسط اردشیر تأسیس شد، از اولین نمونه‌های فضاهای آموزشی به شمار می‌رود (کامل‌نیا، 1394، 35). پیش از اسلام دو عامل مهم اداری و مذهبی موجب پیدایش فضاهای آموزشی شد. دستگاه اداری و مذهبی کشور همزمان با هم در دوره ساسانیان به گونه‌ای توسعه یافت که از یک سو افزایش تعداد و منزلت دبیران منجر به تکوین طبقه‌ای خاص از آنان شد و از سوی دیگر صدها آتشکده ساخته شد که برای تأمین مربیان و مبلغان مذهبی به هزاران موبد نیاز داشت. آموزش علوم اداری و مذهبی در همه دوره‌ها از یکدیگر متمایز نبود، بلکه حداقل برخی از اوقات در دوره ساسانیان در یک فضا و به وسیله موبدان صورت می‌پذیرفت. آموزش بیشتر جنبه‌ای طبقاتی داشت و فقط گروه‌ها و قشرهای معینی می‌توانستند از آن بهره‌برند. فضاهای آموزشی نیز اغلب در مجاور مراکز اداری و سلطنتی یا مراکز مذهبی جای داشتند. پس از ورود اسلام به ایران، دو عامل مهم، یعنی نخست افزایش و گسترش منابع فقه و علوم مذهبی و کارکردهای اجتماعی آن و دوم رقابت‌های مذهبی-سیاسی موجب تکوین مدرسه شد. زمان غزنویان سنت تأسیس مدرسه را سلاطین، حکام، وزرا و بزرگان ادامه دادند. فضای معماری مدارس همزمان با تحولی که در معماری مساجد در دوره سلجوقیان به وقوع پیوست، دگرگون شد و به شکل چهار ایوانی درآمد. طرح چهار ایوانی که حداقل از دوره اشکانیان شناخته شده بود و به کار می‌رفت، چنان مورد استقبال قرار گرفت و گسترش یافت که خارج از مرزهای ایران نیز مورد بهره‌برداری واقع شد. نحوه استفاده از فضا در مدرسه‌هایی که به مذاهب اربعه اختصاص می‌یافت، به این ترتیب بود که هر ایوان به انضمام جبهه‌ای از فضای مجاور آن برای پیروان یک مذهب در نظر گرفته می‌شد. طبقه بندی طرح مدارس مهم را می‌توان به مدارس دو ایوانی، چهار ایوانی و شبه چهار ایوانی (دو محوری) تقسیم کرد (احمدی شلمانی، 1390، 75). در دوره پهلوی نیز مدارس اصطلاحاً نقشه آلمانی، از شمال تا جنوب کشور دیده می‌شود. بعد از انقلاب اسلامی، معماری مدارس که تحت نظارت سازمان نوسازی مدارس بود، تبدیل به الگوها و قالب‌های کلیشه‌ای یکسان شد؛ ساختمان‌های مکعب مستطیل آجری، راهروهای کشیده و یکنواخت، کلاس‌های راست گوشه با پنجره‌های حفاظ دار و ارتفاع بلند، حیاط آسفالتی که در یک گوشه آن سرویس‌های بهداشتی جای داشت (کامل‌نیا، 1394، 35).

جدول 4-1. معماری مدارس ایران در ادوار تاریخی. مأخذ: نگارنده- 1397

معماری مدارس ایران از دیروز تا امروز				
دوره	نوع فضای آموزشی	الگو طراحی	ویژگی الگو هر عصر	مدرسه
سلجوقی	مسجد - مدرسه	چهار ایوانی	چهار ایوانی = چهار فرقه اهل تسنن	نظامیه
ایلخانی	مدرسه و خانقاه	دو ایوانی	جریان فضایی بدون مانع و به شکل گردشی در اطراف حیاط	مظفریه امامیه
تیموری	مدرسه	چهار ایوانی	عصر طلایی مدارس ایران دارای مقیاس وسیع	غیائیه دودر، پریزاد و بالاسر=مدارس 3تایی
صفوی	مدرسه	چهار ایوانی حیاط مرکزی	دارای ابعاد متوسط	صدر جده کوچک مادر شاه (چهارباغ)
قاجار	مسجد - مدرسه مدرسه	مہتابی حیاط مرکزی	حذف حجره (بخش اقامتی) طبقه پایین دارای حیاط طبقه بالا دارای عقب روی	دارالفنون (نمود آموزش و پرورش جدید در ایران) سپه سالار آقابزرگ
پهلوی	مدرسه	کلاس های ردیفی- راهرو	نمود مدارس مدرنکاملاً متفاوت با مدارس سنتی حذف ایوان و ایوانچه	مارکار البرز
جمهوری اسلامی	مدرسه	کلاس های راست گوشه - راهرو	حذف ایوان دارای هندسه مکعب مستطیلی	جواد آباد هنرهای تجسمی کرج شریعتی

5- مدارس سنتی ایران

بعد از مسجد، مهم ترین بنای عمومی از ساختمان های درون شهری، مدرسه است. فضاهای آموزشی در ایران در واقع شامل مکتب خانه و مدرسه بوده است. مکتب خانه، مکان خاصی نداشته است (پیرنیا، 1387، 91). داخل مدرسه حیاطی سرسبز با حجره ها و ایوان هایی در اطراف بوده است. جای سمینارها در ایوان های مدارس و ایوانچه های جلوی حجره ها نیز محل بحث بوده است. مدرس، فضای درس مدرسه است و استاد در محل درس می داده است (پیرنیا، 1387، 92). حجره های طبقه اول برای طلاب درس خارج بوده که ارتباط کمتری با طلبه ها داشته باشند. ایوانچه های جلوی حجره ها در طبقه اول به راهرو تبدیل و در جلوی حجره ها راهرو و پشت آنها پستو بوده است. حجره را که سهم قابل ملاحظه و چه بسا عمده ترین نقش را در شکل گیری فضای مدارس نسبت به سایر فضاها داشت، می توان مهم ترین واحد ویژه معماری مدارس به شمار آورد (سلطان زاده، 1364: 438). مدرسه را به طور خلاصه می توان، مؤسسه ای برای آموزش عالی تعریف کرد که در آن علوم سنتی اسلامی- حدیث، تفسیر فقه و جز آن- آموزش داده می شود. مدرسه، پاسخی به نیازهای معینی از جامعه اسلامی بود. مدرسه طراحی شده بود تا در خدمت یک نهاد کاملاً ابداعی قرار گیرد (علاقمند، 1396، 9). در ابتدا، محل آموزش، مسجد بود. حلقه های درس علوم گوناگونی همچون لغت، نحو، بلاغت، تفسیر، حدیث، فقه و ... که همگی از قرآن سرچشمه گرفته بودند، در مساجد برگزار شده و به بحث و منظره گذاشته می شد (علاقمند، 1396، 8). آموزش در این دوره بین مکتب خانه، مسجد و مدارس علمیه به صورت غیررسمی تقسیم می شد و همگام با توسعه مدارس علمیه مکاتب هم توسعه یافتند و عملاً مکتب ها به یک دوره مقدماتی برای مدارس علمیه تبدیل شدند. با توسعه آموزش و ساخت مدارس برای آموزش، عناصر دیگری به این فضای آموزشی اضافه شد. عناصر فضایی کارکردی مدارس، عبارت بود از: حجره، مدرس، کتابخانه، مسجد، اتاق های خادم و چراغ دار و آبکش و سرویس های بهداشتی. نحوه قرارگیری عناصر فضایی-کارکردی در آن به این ترتیب بود که در چهار جهت پیرامون میان سرا (حیاط مرکزی) قرار گرفته اند. شکل میان سرا به صورت مستطیل کشیده یا نزدیک به مربع (با گوشه های قائمه یا پخ) است. ورودی مدرسه در یک سوی محوری قرار دارد که از وسط دو ضلع و مرکز مستطیل می گذرد. فضایی که در سوی دیگر محور مذکور، یعنی روبه روی فضای ورودی قرار می گرفته، به کارکردی غیر از حجره - مانند گنبدخانه و مسجد مدرسه، مدرس، کتابخانه یا ایوانی بزرگ که به عنوان مسجد یا مدرس مورد استفاده قرار می گرفت- اختصاص می یافته است. گروه دیگر مدارس به صورت چهارایوانی است که دو ایوان دیگر بر محور عمود ورودی قرار می گیرند. گروه دیگری از مدارس به جای دو ایوان در دو سوی محور عمود بر محور ورودی، دارای دو فضای متمایز شده با دهانه ای بزرگتر نسبت به حجره های که گاه ایوان -واقع در دو سوی خود بودند- فضاها را می گذراند - اغلب به کلاس درس یا کتابخانه و گاهی به مسجد اختصاص می یافته است. سیاحانی که دوره صفویه در ایران اقامت داشتند از تعداد بسیار مدرسه ها سخن گفته اند. در دوره صفویه تبلیغ و ترویج آداب و احکام و تبلیغ و نشر آن بدون فضاهای آموزشی و مهیا کردن امکانات آموزشی میسر نبود و مستلزم توسعه نظام آموزشی بود. شاردن تعداد مدارس اصفهان را پنجاه و هفت باب ذکر کرده است. در سایر شهرهای بزرگ نیز کمابیش به همین ترتیب بود. در دوره قاجار تعدادی از مدارس ویران شده بود و تعداد انگشت شماری از مدارس با عده

اندکی طلبه دایر بود. گسترش روابط اقتصادی-سیاسی ایران با کشورهای دیگر ضمن آنکه در بسیاری از زمینه های به ضرر کشور تمام شد، اما در زمینه آشنایی با برخی از جنبه های تمدن و فرهنگ اروپا دارای آثار قابل ملاحظه ای است. تأسیس مدرسه های جدید، انتشار نشریه و برخی از اقدامات فرهنگی بی تأثیر از این آشنایی نبود. تأسیس دارالفنون به وسیله امیرکبیر نیز نمونه ای از این مورد ذکر شده است (علاقمند، 1396، 9).

6- مدارس معاصر ایران

از اواسط قرن نوزدهم و به دنبال وقوع یک سلسله تحولات داخلی و بین المللی، کشور ایران دستخوش دگرگونی های وسیع سیاسی-اجتماعی شد. عمیق ترین و پایدارترین جنبه این دگرگونی ها بعد فرهنگی آنها بود. که ابتدا باورهای طبقه خواص و سپس طرز تلقی قاطبه مردم را به طور اساسی تحت تأثیر خود قرار داد. نتیجه این روند فاصله گرفتن از الگوهای سنتی و رویکرد فزاینده به مظاهر فرهنگ غربی، از جمله در مورد به کارگیری سیستم آموزش و پرورش نوین بود. تمایلات تجدید خواهانه که به حوزه معماری و تعلیم و تربیت نظر افکنده بودند زمینه را برای ظهور مدارس معاصر فراهم ساخت. در سال های آغازین قرن بیستم شرایطی که عمیقاً مستعد تحول بود، سرانجام به فصلی نوین از تعلیم و تربیت عمومی منتهی شد. سیستم آموزش و پرورش جدید دارای دو ویژگی اساسی بود که آن را به کلی با نظام تعلیمات سنتی متفاوت می ساخت 1- فاصله گرفتن از اصالت های مذهبی، 2- رویکرد های غربی (علاقمند، 1396، 8). ساختمان مدارس که با الگوی سنتی خود به یکباره کنار گذاشته شد و شکل جدیدی از مدارس با بهره گیری از معماری غربی ساخته شد. بدین ترتیب تعریف جدید از مکان آموزشی و خصوصیات فیزیکی آن ارایه شده و طراحی مدارس به قاعده جدید صورت پذیرفت. نخستین تلاش های رسمی برای استفاده از موضوعات جدید در سطح آموزش عالی و تخصصی در مدرسه دارالفنون به وقوع پیوست، جانشینی راهرو به جای حیاط مرکزی در مدارس قرن اخیر ایران است. این تحول در حقیقت پایانی بود بر الگوی مدارس سنتی و آغازی بر طراحی مدارس به شیوه جدید. این تغییر در حقیقت، افول مفاهیم درون گرایی به حیاط مرکزی و سلسله مراتب سنتی در سازماندهی فضاهای مدرسه به شمار می آید. در ابتدای قرن جاری، الگوی یک مدرسه عبارت بود از ردیف مستقیم و یکنواخت کلاس ها در پلان، ردیف مستقیم و یکنواخت پنجره ها در نما و ردیف مستقیم و یکنواخت میزها در آرایش کلاس (علاقمند، 1396، 9).

7- مقایسه طراحی مدارس قدیمی و معاصر ایران

مفهوم آموزش در دنیای سنتی تفاوت های عمده بسیاری با مفهوم آموزش در دنیای مدرن و امروزی دارد و همین موجب تفاوت ساختاری آنها می شود. تا پیش از اسلام در ایران، عموماً آموزش برای عموم مردم به شیوه تجربی و نقل سینه به سینه انجام می شد و همه فرصت و اجازه یادگیری خواندن و نوشتن را نداشتند. فراگیر بودن کاست های طبقاتی، مفهوم آموزش را به شدت تحت تأثیر قرار می داد. معمولاً حرفه ها بین افراد یک خاندان یا خانواده منتقل می شد و گذار از یک طبقه اجتماعی به طبقه دیگر صورت نمی گرفت؛ مثلاً پسر یک کشاورز نمی توانست پزشکی بخواند. بعد از اسلام، نظام عوض می شود و محدودیت طبقاتی برداشته می شود، به قول سعدی: "روستازادگان دانشمند به وزیری پادشاه رفتند" در حالی که سابقاً این کار میسر نبود. برای تحلیل و درک نحوه آموزش، لازم به موشکافی چند نکته است. یکی از این نکات پیرامون موضوع خانه است: گاه مدارس و روند آموزش در خانه برپا می شدند و گاه خانه شاگردها ضمن خدمت به اربابان، از بچگی تحت تعلیم آنها نیز بودند؛ نمونه اش بهمن یار، شاگرد ابوعلی سیناست که از کودکی نزد او زندگی می کرد و برای خودش فیلسوف و عالمی شد. خانه این افراد پتانسیل تبدیل شدن به مدرسه را داشت و احتمالاً در الگوی اندرونی- بیرونی خانه ها، بخش اندرونی می توانسته گزینه مناسبی برای این تبدیل باشد، چنان که در برخی نمونه های به جامانده از مدارس قدیمی در اصفهان همان آرایش خانه های قدیمی را با پلان مرکزی و چیدمان پیرامونی می بینیم. (خانی زاد، 1394، 30)

اما مفهوم دیگری هم در نکته دوم قابل دریافت است که ریشه آن را در مدارس نظامیه می بینیم و آن، شکل گیری مدارس شبانه روزی است. چنان که گاه عالمان بزرگ در شهرهای بزرگ سکونت داشتند و والدین، فرزندان خود را گاهی تا چند ماه و چند سال نزد این افراد می سپردند. معماری سابق ما برای این نیاز، چه الگویی ارایه می دهد؟ پاسخ آنکه ما در آن زمان کاروان سراها را داشتیم که اتفاقاً برای رفع این نیاز هم مناسب بود. مدارس ما ترکیب این سه الگوی "خانه، کاروان سرا و مسجد" هستند. ساختار معماری کاروان سرا شامل: یک سری حجره با ایوانچه های کوچک در مقابل شان بود. کاروان سراهای ایران به خصوص در غرب کشور هم اغلب چهار ایوانی هستند و همین الگو در مدارس به کار گرفته می شود روی ایوان اصلی، گنبد مسجد-مدرسه بنا شده است. گاه چند الگو با هم ترکیب می شوند تا نیازی که به تازگی احساس می شود و قبلاً وجود نداشته را پاسخگو باشند. (همان، 30)

"حلقه ی درس" مفهوم مهم دیگر در این نظام آموزشی، است؛ یعنی برخلاف امروز که همه دانش آموزان رو به تخته می نشینند، در قدیم همه دورتادور استاد می نشستند. این طرز نشستن، امکان مباحثه را فراهم می آورد. این مفاهیم نوع رابطه تنگاتنگ و هماهنگ آموزش با فضا را بیان می نمایند. (خانی زاد، 1394، 31)

اما مدرسه سازی در سال های بعد متفاوت می شود که نشان از تغییر الگوها و نگرش به آموزش و مفاهیم آن دارد. از یک زمان به بعد، ناگهان شاهد ظهور مدارس هستی شامل راهرو یک سری کلاس در طرفین، که همگی از الگوی غریب یکسانی پیروی می کنند و بی نهایت هم شبیه به الگوی طراحی فضاهای اداری یا حتی زندان است. ناظم های خشن و تندخو هم بی شباهت به زندان بان نیستند. توجه داشته باشیم که کالبد بنا در این نحوه رفتار و تبدیل شدن به دو دسته زندانی و زندان بان، بی اثر نیست (البته تنبیه بدنی به روش فلک کردن را هم قدیم در مکتب خانه ها داشتیم). فضاهای آموزشی امروز ما آنقدر معیوب و بیمار است که می بینید به محض خوردن زنگ و تعطیل شدن مدرسه، همه به بیرون فرار می کنند. اغلب مدارس غیرانتفاعی در ساختمان هایی جای می گیرند که سابقاً خانه بوده اند و هیچ گونه استاندارد سازه ای یا عملکردی مربوط به آموزش را ندارند؛ گویا به طرز کاریکاتوروار و کمدی در حال عقب گرد هستیم. از طرف دیگر، نهایت ابتکاری که در ساختن مدارس جدید به کار می رود این است که یا شیشه های رنگی کار می گذارند، یک گوشه را کج می کنند، کامپوزیت کار می کنند یا از مصالح متفاوت استفاده می کنند، وگرنه طرح همان طرح است. معماری مدارس ما نمی تواند ناگهان تغییر کند، ما در واقع نیاز به یک "تثوری آموزش جدید" داریم؛ تحول و تغییر در مفهوم آموزش (نیازها) و شیوه های آن موجبات ایجاد طرح های جدید برای فضاهای آموزشی را فراهم بیاورد. (همان، 31) در این بخش از پژوهش، صورت اجمالی به بیان وجوه تمایز در معماری مدارس سنتی و مدرن می پردازیم

جدول 7-1. وجوه تمایز معماری مدارس سنتی و معاصر. مأخذ: نگارنده- 1397

مدرسه	سنتی	معاصر
درون گرا - برون گرا	درون گرا	برونگرا
اجزای مدرسه	مدرّس، حجره، شبستان، حیاط، ایوان، گنبدخانه و فضای عبادی	کلاس و حیاط
ایوان	فضای آموزشی	حذف ایوان
حیاط	فضای دسترسی و تقسیم، فضای مرکزی	فضای باز
ایوانچه	عناصر ارتباطی	حذف ایوانچه
ترکیب فضاها	چهار ایوانی، دوايوانی و حیاط مرکزی	گودال باغچه، کلاس های ردیفی
چیدمان فضا	حلقه ی درس	نیمکت های ردیفی

8- معیارهایی برای طراحی مدارس آینده

تغییر در معماری مدارس آینده امری ضروری و اجتناب ناپذیر است. برای این منظور باید مدرسی که در آینده ساخته می شوند در بردارنده عناصر و الگوهای طراحی مشخصی شامل: نور سقفی، محدوده کاری کارمندان و اعضا، معماری نمایان، گلخانه، توجه به ساختمان های قدیمی، فضاهای یادگیری فرهنگی، مرکز رسانه، اتاق موسیقی، فضای اجتماعی، کلاس های خارجی، سقف های باز، فضاهای سبز درون بنا، معماری خلاقانه، کلاس بدون صندلی، تالار کنفرانس، رنگ ها، آزمایشگاه های کامپیوتر، بالکن ها، امکانات برای عموم، اتاق کنفرانس، گالری نمایش آثار دانش آموزان، میلمان انعطاف پذیر، فضا برای ملاقات گروه های کوچک، راهرو به مثابه فضای کلاسی و آموزش، بنا روی تپه، مرکز آموزشی، لابی، اتاق های چند منظوره، فضاهای مختلف ورزشی، حیاط مرکزی، پرهیز از هندسه راست گوشه، دیوارهای شیشه ای، محیط های مطالعه در فضاهای باز، زمین های بازی مدرن، بهره برداری از امکانات بام، محیط های همکاری، فضاهای یادگیری مهارت های زندگی، تربیت بدنی، آمفی تئاتر روباز، زمین بازی به مثابه ابزار آموزشی، اتاق های مطالعه، میز پذیرش، بنا به مثابه ابزار آموزشی باشند(کامل نیا، 1394، 35). در جدول 8-1 برخی از این معیارهای طراحی با ذکر دلیل و چگونگی طراحی آورده شده اند.

جدول 8-1. معیارهای طراحی مدارس. مأخذ: نگارنده- 1397

الگوهای طراحی	علت طراحی (نوع تأثیر در کاربر)	عناصر طراحی
مدرسه به مثابه خانه	حس تعلق	مبلمان غیر رسمی
مدرسه به عنوان ابزار یادگیری	آموزش از خود بنا (مثلا احترام به طبیعت)	پنل های خورشیدی برای گرمایش جمع آوری آب باران
توجه به مقیاس دانش آموزان	حس تعلق مکانی	اندازه مناسب در سرویس ها، درها و ارتفاع سقف ها
توجه به خلوت دانش آموزان	نیاز حیاتی	گوشه های دنج و خلوت
تحقق رویاهای دانش آموزان	قدرت تخیل و تصور	غار، کلبه، آشیانه
مدرسه سالم و ایمن	برخورداری از جسم و ذهن سالم	مصالح مناسب استفاده حداکثر از فضای سبز(بام ساختمان بعوان بام سبز) استفاده از انرژی های پاک(نورخورشید، باد)
معماری در خدمت یادگیری	خلاقیتی جذاب در روند یادگیری	بدنه بنا یا کف سازی (طراحی جدول ضرب و ... در سطوح)
آموزش مهارت های زندگی	درک صریح نقش خود در زندگی و اجتماع	باغچه ها و آشیپزخانه های کوچک در کنار کلاس درس
قابل دسترس بودن	حس آسایش و آرامش	حذف پله از مدارس (به ویژه در مقطع ابتدایی و به ویژه بچه های معلول یا کم توان)
کلاس قابل انعطاف	پاسخ قابل قبول در امر یادگیری	حذف میزهای ردیفی مبلمان مختلف و انعطاف پذیر
استفاده از بام	درک عمیق تر مفهوم ساختمان مدرسه: ماشین یادگیری	با حفظ اصول ایمنی
حیاط های قابل دفاع (گودال باغچه ها)	فضاهای یادگیری بیرونی (آموزش درسی در حیاط های کوچک ویژه هر کلاس)	هر کلاس درس دارای حیاط مستقل و سرویس بهداشتی باشد.

9- نتیجه گیری

اگر در خیابان های شهرهای کشورمان قدم بزنیم یک ساختمان در همه جای کشورمان آشنا به نظر می رسد و در تمام این سال ها دچار هیچ پیشرفتی نشده است، و آنها مدارس هستند! ساختمان هایی دو یا سه طبقه با آجر زرد و قرمز، یک دیوار گرداگرد آن، محوطه ی آسفالت، پنجره های یکسان که معمولاً جلوی آنها

نرده کشیده شده است، چند پله ی بزرگ در وسط و یک پرچم! قالبی کلیشه ای که در همه جا به چشم می آید. برای تمامی هم نسل های ما خاطرات مدارس با موضوعاتی مشابه رقم خورده است: میزهای چوبی شکسته، تخته سبز رنگ، بخاری نفتی گوشه کلاس، آب خوری های شلوغ، راهروهای باریک و طولانی و یک صدای زنگ که مشتاقانه منتظر شنیدنش بودیم تا از مکانی که مدرسه نام داشت، بیرون برویم. از این رو تحولات در مدارس کشورمان نه تنها به سمت جلو نبوده بلکه به دلایل مختلف همواره فاصله خود را نسبت به دیگر کشورهای در حال توسعه بیشتر و بیشتر کرده است و در حالی که امروزه بسیاری از کشورها نمونه های موفق از مدارس را در درون خود دارند، کشور ما از وجود مدرسی که بتوانند فضایی مناسب، دلپذیر و پاسخگو را برای نسل آینده تأمین کنند بی بهره است. بررسی نمونه های موفق در معماری مدارس کشورمان در گذشته نیز نشان می دهد الگوهای طراحی مناسبی همچون محوریت، لایه لایه بودن، حیاط های متداخل، انعکاس، باغ و تنوع در سقف، در این حوزه وجود داشته است، در حالیکه امروزه حتی قدم زدن در مدرسی مانند چهارباغ اصفهان، خان شیراز یا آقابزرگ کاشان ما را به این حسرت می اندازد که چرا در این حوزه حتی از الگوهای گذشته نیز فرسنگ ها فاصله داریم؟ و این باور چه زمانی شکل خواهد گرفت که معماری مدارس ما نیاز به تغییر بنیادین رویکردها دارد؟ به کارگیری عناصر یا الگوهای معماری مدارس گذشته، حالا به یک گفتمان چالش برانگیز در ادبیات نظری کشورمان تبدیل شده و رفته رفته نقش کلیشه و شعار به خود گرفته است. هدف از طرح موضوع، تکرار نامناسب الگوهای گذشته نیست بلکه با به روزسازی آنها و بهره از تجارب جهانی می توان به ایجاد تغییر در معماری مدارس کشور امید داشت. پراکاش نیر (Prakash Nair) و رندال فیلدینگ (Randall Fielding) به الگوهایی از طراحی مدارس اشاره دارند که باید امروزه در معماری مدارس مورد توجه قرار گیرند؛ الگوهایی مانند: اجتماع کوچک یادگیری، ورودی دعوت کننده، کارگاه های مهارت های زندگی، شفافیت و تکنولوژی، فضاهای سبز داخلی و خارجی، مبلمان راحتی، انعطاف پذیری، فضاهای دنج، استفاده از انرژی خورشیدی، تهویه و نور طبیعی.

10- فهرست منابع

- احمدی شلمانی، محمد حسین. 1390. معماری معاصر فضاهای آموزشی ایران باستان تا معاصر جهان. تهران: سروش دانش.
- ارسطوزاده، فریدون. 1349. مصاحبه با لویی کان. اصفهان: هنر معماری (36) -10.
- پیرنیا، محمد کریم. 1387. آشنایی با معماری اسلامی ایران. تهران: سروش دانش.
- خانی زاد، شهریار. 1394. مصاحبه با فرامرز پارسی، طراحی فضاهای آموزشی در ایران. تهران: هنر معماری (36) -30.
- سلطان زاده، حسین. 1364. تاریخ مدارس ایران از عهد باستان تا تأسیس دارالفنون. تهران: سروش دانش.
- علاقمند، سپیده، سعید صالحی، و فرهنگ مظفر. 1396، مطالعه تطبیقی معماری و محتوای مدارس ایران از دوره سنتی تا نوین. باغ نظر (49): 5-18.
- کامل نیا، حامد، 1394. معماری مدارس ایران: گذشته، حال و آینده. هنر معماری (36) : 35.