

تاریخ دریافت : ۹۳/۸/۲

تاریخ پذیرش : ۹۳/۱۲/۱۰

بررسی سیر تحول فضای معماری مدارس براساس ارزیابی نقش نظام آموزشی حاکم بر آنها (نمونه موردی : مدرسه سپهسالار، دارالفنون و دبیرستان البرز)

سحر خدابخشى*
منوچهر فروتن**
امیر سمیعی**

چکیده

بدون تردید، یکی از ارکان اساسی تکوین، توسعه و انتقال عناصر فرهنگی جامعه، نظام آموزش و پرورش آن است. نظام آموزش و پرورش دارای چهار رکن ساختار آموزشی، تعلیم‌دهنده، تعلیم‌گیرنده و محیط آموزشی است. بررسی پژوهش‌های تاریخ معماری مدارس ایران نشان می‌دهد کمتر به رابطه ارکان آموزش و معماری مدارس پرداخته شده است. سؤال اصلی پژوهش آن است که چگونه دگرگونی‌های نظام آموزشی با دگرگونی‌های فضاهای مدارس در ایران رابطه داشته است؟ هدف از این پژوهش شناخت سیر تحولات فضایی معماری مدارس ایران است. به نظر می‌رسد که با دگرگونی نظام آموزشی در دوره قاجار و آمدن دارالفنون به تدریج نظام آموزشی و معماری مدارس از مدارس سنتی به مدارس نوین تغییر یافته‌اند. این پژوهش براساس روش تاریخی - تفسیری به گردآوری داده‌ها به صورت کتابخانه‌ای و سپس تحلیل آنها با استناد به اسناد و داده‌های تاریخی پرداخته است. برای این منظور سه دوره در نظام آموزشی و تحولات معماری شناسایی شد و سه مدرسه شاخص این دوره‌ها مدرسه سپهسالار، دارالفنون و کالج یا دبیرستان البرز، با نظام‌های آموزشی آنها مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. بررسی‌ها نشان داد که نظام آموزش سنتی مبتنی بر همراهی زندگی و آموزش، هماوایی علوم دینی و دنیوی و رابطه تعاملی بین استاد و شاگرد بوده است. این نظام آموزشی در تعامل با معماری مدارس و ویژگی قرارگیری فضای زندگی و آموزش، استفاده از مدارس برای امور دینی و وجود فضاهای بزرگ مدرس بوده است. در مرحله بعد وجه دینی و تعامل شاگرد و استاد از مدارسی همچون دارالفنون برداشته شده اما شکل کلی حیاط مرکزی حفظ شده و نیز کارکرد حجره‌ها به کلاس درس تغییر پیدا کرده است. نهایتاً در نظام آموزش نوین معماری مدارس خطی شده، کلاس‌ها و چیدمان آنها به رابطه یک‌سویه معلم و شاگرد منجر شده و از معماری و فضای مدارس سنتی فاصله گرفته است.

واژگان کلیدی

نظام آموزش، معماری مدارس، مدرسه دارالفنون، مدرسه سپهسالار، دبیرستان البرز.

*. کارشناس ارشد معماری. مربی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خمین، خمین، ایران. نویسنده مسئول ۰۹۳۵۶۸۰۲۲۰۰ khodabakhshi@iaukhomein.ac.ir

** دکتري معماری، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان، همدان، ایران.

m.foroutan@iauh.ac.ir

*** کارشناس ارشد معماری. مربی گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خمین، خمین، ایران.

Samiei@iaukhomein.ac.ir

مقدمه

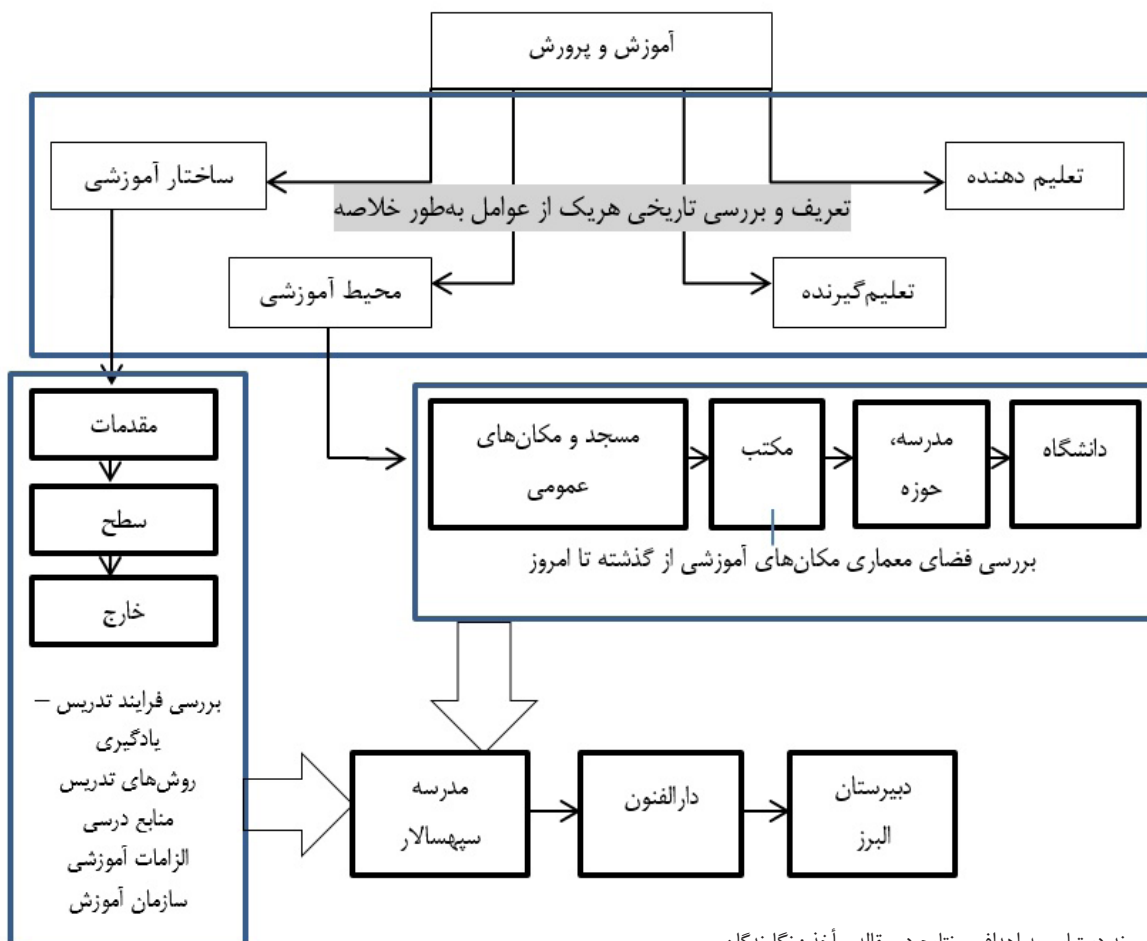
تکوین هر فضای آموزشی نشان‌دهنده پیدایش نوعی فعالیت تخصصی در جامعه است که انجام آن به فراگیری آموزش‌هایی معین و با برنامه نیازمند است. به عبارت دیگر همزمان با تقسیم اجتماعی کار و فعالیت‌ها و تکوین نهادها و تأسیسات اجتماعی، انجام برخی فعالیت‌ها بدون فراگیری آموزش‌های لازم میسر نیست (کیانی، ۱۳۹۱: ۱۱۸). گونه‌شناسی متفاوتی از فضاهای آموزشی که هر کدام براساس نیاز تعلیم‌گیرنده و تعلیم‌دهنده ساخته شده‌اند، ولی شناخته‌شده‌ترین فضای آموزشی را امروز به نام مدرسه می‌شناسیم. شیوه تدریس همزمان با پیدایش مدرسه دگرگون شده و شکل تازه‌ای به خود گرفته است. در این مقاله سعی شده نخست ساختار نظام آموزشی و فضاهای آموزشی (مدرسه) به‌طور جداگانه بررسی شود، سپس رابطه آنها مورد کنکاش قرار گیرد. نمودار ۱ چشم‌اندازی از مقاله و نیز عوامل مؤثر و تأثیرپذیر بر دستیابی به نتیجه را نمایش می‌دهد.

پیشینه پژوهش

مدرسه به عنوان یکی از عناصر معماری اسلامی، توسط بسیاری از

پژوهشگران این حوزه، مورد بررسی قرار گرفته است. این پژوهش‌ها شامل سه دسته‌اند:

- دسته‌ای که به صورت عمده به معماری اسلامی پرداخته و در آن بخشی را به مدرسه اختصاص داده‌اند مانند هیلن براند (۱۳۸۰).
- ایشان مدرسه را مانند دیگر عناصر معماری اسلامی در تمام سرزمین‌های اسلامی بررسی کرده و پیرنیا و معماریان (۱۳۸۷) آن را در حیطه معماری اسلامی ایران معرفی کرده است.
- دسته دیگر به شکل ویژه به بررسی مدارس پرداخته‌اند مانند سلطان‌زاده (۱۳۶۴) در «تاریخ مدارس ایران از عهد باستان تا تأسیس دارالفنون»، تاریخچه و برخی از ویژگی‌های مدارس موجود، یا مکتوب در نوشته‌های تاریخی را بیان کرده است. سلطان‌زاده (۱۳۷۸) همچنین در مقاله‌ای با عنوان «مسجد-مدرسه‌های تهران» به معرفی این بناها در تهران می‌پردازد. ملازاده (۱۳۸۱) دانش‌نامه‌ای از بنای مدارس موجود در ایران (کنونی) به دست داده است.
- دسته دیگر از پژوهش‌ها به بررسی معماری یا اجزای یک یا چند مدرسه پرداخته‌اند، مانند مقاله ثواقب (۱۳۷۳) به بررسی مدرسه خان شیراز پرداخته، زمرشیدی (۱۳۸۸) به بررسی مدرسه سپهسالار



نمودار ۱. روند دستیابی به اهداف و نتایج در مقاله. مأخذ: نگارندگان.

پرداخته، خانی و همکارانش (۱۳۹۱) نیز بررسی تطبیقی بر روی معماری و تزیینات مدرسه گیائیه خرگرد و مدرسه چهارباغ اصفهان انجام داده‌اند.

اما این موارد فقط درباره معرفی معماری مدرسه بوده و به چگونگی ارتباط فضای آموزشی با نظام آموزشی کمتر پرداخته شده، در مواردی نیز به صورت پراکنده به ارتباط فضای آموزشی با نظام آموزشی پرداخته شده است، مانند مقاله هوشیاری و همکارانش (۱۳۹۲) با عنوان «گونه‌شناسی مسجد-مدرسه در معماری اسلامی ایران» که به بررسی چگونگی ارتباط میان فضای آموزشی و نیایشی پرداخته‌اند.

ارکان آموزش و پرورش در ایران

طبق نظر متخصصین تربیتی و علوم رفتاری، نظام تربیتی شامل چهار رکن: آموزش‌دهنده، آموزش‌گیرنده، ساختار و سازمان آموزشی (مواد درسی، آداب آموزشی، شیوه‌های آموزش، فرایند آموزش و ...) و فضای آموزشی است. این ارکان رابطه متقابلی با یکدیگر دارند بنابراین برای فهم معماری مدارس و روند تحولات تاریخی آن نیازمند درک رابطه متقابل این عوامل با معماری مدارس هستیم. در این پژوهش سعی شده نظام آموزشی ایران، در نقاط عطف تحولاتش در دوره معاصر، کنار تغییرات معماری فضای آموزشی (مدارس) بررسی شود.

تاریخ نظام آموزشی را می‌توان به سه دوره تقسیم کرد:

الف. دوره‌ای که نظام آموزشی به طور کامل در دست حوزه‌های علمیه بوده و به گونه‌ای مستقیم و غیرمستقیم طلاب علوم دینی گرداننده نظام مکتب‌خانه‌ای بوده‌اند. این دوره، از قبل از قاجار وجود داشته، بنابراین طولانی‌ترین دوران آموزشی از این سه دوره به شمار می‌آید.

ب. دوره دوم که از میانه‌های دوران قاجار و از زمان آشنایی ایرانیان با فرهنگ و تمدن غرب شروع شد، دوره‌ای بود که روحانیان و افراد تحصیل کرده در غرب، هر دو گروه، همزمان و گاهی نیز در کنار هم نظام آموزشی را هدایت می‌کردند.

ج. در دوره سوم که از زمان پهلوی اول شروع و به مرور گسترش پیدا کرد، حوزویان و روحانیان از این گردونه خارج شده و تنها دانش‌آموختگان غرب سکان هدایت و راهبری نظام آموزشی را به عهده گرفته، به گونه‌ای که روحانیون از هرگونه دخالتی در این کار، بازداشته شدند (نصیری، ۱۳۸۴:۱۲۲).

نظام آموزشی ایران در دوره سنتی (دوره اول)

نظام آموزشی تحصیلات عالی در دوران اولیه و پیش از تأسیس مدرسه از بسیاری جهات قابل توجه است. نخست، سازمان یافته نبود، هر جا حکیمی یا فقیهی می‌نشست، طالبان علم به دور او حلقه زده، از علم وی بهره می‌بردند و آموزش به طبیعی‌ترین حالت خود اجرا می‌شد. دوم آنکه استاد و دانشجو نهایت آزادی عمل را داشتند.

جویندگان معرفت به دنبال استاد بودند نه مدرسه. سوم آنکه این سازمان و روش آموزش خارج از هر راه و رسم غالب، رشد یافته و در میان ملل گوناگونی که به تدریج به اسلام روی می‌آوردند غنی‌تر شد. چهارم، هدف و آرمان اصلی آموزش عالی درک بهتر اسلام بود (درانی، ۱۳۷۶:۸۳). سه نوع از نظام‌های آموزشی‌رامی‌توان در این دوران بازشناخت (قدوسی‌فر، اعتصام، حبیب و پناهی برجای، ۱۳۹۱: ۳۹):

- آموزش‌های نظری: این نوع از آموزش‌ها اصولاً برای علوم نظری مانند الهیات و شاخه‌های آن و علوم دیگر مانند هیئت، ریاضیات، پزشکی و متکی بر منابع نوشتاری و سخنرانی بود.

- آموزش‌های عملی: شامل آموزش صنایع، پیشه‌ها و هنرها که مبتنی بر آموزش هنگام کار توسط استاد پیشه‌ور بود.

- آموزش‌های معنوی: این آموزش که با پرورش و آموزش‌های اخلاقی همراه بود، در میان صوفیان و گروه‌های فقیان رواج داشت. در این پژوهش بر روی آموزش‌های نظری تکیه شده است. اما این به این معنی نیست که این نظام‌ها یکسر از هم جدا بوده‌اند در مواردی مانند پزشکی، نجوم و آموزش‌های نظری با پژوهش و آموزش‌های عملی همراه بوده است.

سطوح یا مقاطع آموزشی: به طور عمده سه سطح یا مقطع آموزش نظری وجود داشته است. «مقدمات» یا سطح ابتدایی، «سطح» که همان مقطع متوسطه است و «خارج» که معادل آموزش عالی امروز است (درانی، ۱۳۷۶:۸۳).

برنامه و مواد درسی: اصولاً آموزش در مدارس عالی هدفی اسلامی داشت، بدین ترتیب، در آغاز پیدایش مدارس، قرآن و حدیث محور همه آموزش‌ها بود. «در مدارس شیعه قرن دهم م. / سوم ه. افکار و عقاید مختلف فلسفی خصوصاً فلسفه‌های قبل از اسلام، نجوم، شیمی، پزشکی و موسیقی تدریس می‌شد. پزشکی نه تنها در مدارس بلکه در مساجد نیز تدریس می‌شده است.» (Durkheim, 1985:311).

روش آموزش و شیوه‌های تدریس: مدرسان مدارس در انتخاب نوع آموزش و روش آن آزاد بودند. در مدارس اصولاً روش رایج درس عبارت از تقریرات مدرس در مورد موضوعی خاص بود و به دنبال آن میان او و طلاب بحث و مناظره صورت می‌گرفت (Kardan, 1957:11262). در جدول ۱ خلاصه‌ای از روش‌های آموزش دروس نظری آمده است. در بیشتر این روش‌ها تعامل بین استاد و شاگرد دو طرفه بوده است (جدول ۲).

چنانچه در جدول ۳ آمده است سه نوع از فضاها، مسجد، مکتب‌خانه و مدرسه به عنوان محل آموزش‌های نظری بوده است. در هر یک از این فضاها یک یا چند سطح آموزش نظری (مقدمات، سطح و خارج) داده می‌شد.

نظام آموزشی ایران در دوران انتقال (دوره دوم)

با آغاز قرن ۱۹م. و تجاوزات گسترده روس‌ها به ایران، به ناچار دولت باید حمایت یکی از کشورهای قدرتمند اروپایی را برای جلوگیری از حملات متعدد روس‌ها جلب می‌کرد. بنابراین روابط ایران با

جدول ۱. انواع روش‌های تدریس و فرایند یادگیری و مطالعه در آموزش نظری. مأخذ: تارنمای اینترنتی <http://www.ensani.ir> تاریخ بازیابی ۱۳۹۳/۰۵/۲۷.

روش‌های فرایندی، شامل روش‌هایی است که در طول فرایند اصلی آموزش، یعنی فرایند تدریس-یادگیری و فرایند مطالعه-تحقیق به کار می‌رود.	
روش سخنرانی	در روش سخنرانی، از بیان شفاهی برای توضیح و تفهیم مطالب استفاده می‌شود. بهره گرفتن از شیوه سخنرانی، سابقه‌ای بسیار طولانی در نظام آموزشی حوزه علمیه داشته و در دوران صدر اسلام، در مساجد و منابر استفاده از این شیوه رایج بود.
روش تقریر	تقریر به معنای نوشتن است و به تنهایی، روش مستقلی شمرده نمی‌شود. اما در درس‌های خارج، کاربردی ویژه دارد. البته نوشتن، در دیگر روش‌ها نیز به کار گرفته می‌شود، اما منظور از تقریر در اینجا نوشتن درس‌های خارج حوزه است.
روش سمعی (سمعی)	سماع از ریشه سمع به معنای شنیدن است. در حوزه علمیه، برخی از طلاب به روش سمعی یا سماعی و به عبارت دیگر، از طریق مواد شنیداری دروس خود را فرامی‌گیرند.
روش مباحثه	در این روش، دست کم، دو نفر به صورت رودرور نشسته و درباره مطالب علمی به بحث می‌پردازند. سابقه این روش به زمان سقراط، فیلسوف یونانی که در فاصله سال‌های ۴۷۰ - ۳۹۹ قبل از میلاد مسیح (ع) می‌زیسته، برمی‌گردد.
روش روایت	روایت یکی از پایه‌های برنامه آموزشی اسلامی است. به گمان برخی، توجه زیاد به روایت، ریشه در طبیعت عقل عرب و توانایی کامل این قوم در نگهداری مطالب مربوط دارد.
روش مناقشه	در این شیوه، پرسش، نکته آغاز و محور اصلی بحث و مناقشه میان دانش‌پژوه و استاد است. ابتدا طلبه‌ای از استاد، سؤال می‌پرسد و استاد نیز پاسخ او را می‌دهد. در این اثنا مناقشه‌ای بر روی مدعای طرف مقابل در می‌گیرد. نکته مهم در این روش، این است که طلبه و استاد، هر دو از مقاصد آموزشی مناقشه اطلاع داشته و انگیزه‌های دیگر را در فرایند مناقشه دخالت نمی‌دهند.
روش مناظره و جدل	مناظره و جدل ریشه در هزاره‌های باستانی دارد اساس روش جدل، طرح یک سؤال مخالفت‌آمیز، و کوشش دو طرف بحث برای رد آرای هم و مخالفت با دیگری است.
روش مطالعه	مطالعه به شیوه سنتی، ویژه حوزه است.

جدول ۲. انواع روش تدریس از جهت تعامل استاد و شاگرد در آموزش نظری. مأخذ: تارنمای اینترنتی <http://www.ensani.ir> تاریخ بازیابی ۱۳۹۳/۰۵/۲۷.

سبک سامرایی (شاگرد محوری)	در این سبک شاگردان محور بحث هستند و استاد سخنران جلسه نیست، بلکه در پایان به جمع‌بندی نظریات و نتیجه‌گیری می‌پردازد.
سبک کلاسیک (استاد محوری)	در این شیوه استاد فعال است و مانند یک سخنران عمل می‌کند و شاگردان کمتر فعال هستند.
سبک دو مرحله‌ای	در این شیوه درس در دو جلسه برگزار می‌شود: در جلسه اول، استاد به روش استاد محوری مطالب را بیان کرده و به شاگردان کمتر فرصت سؤال و اشکال داده می‌شود. ولی جلسه دوم به صورت شاگرد محوری اداره می‌شود تا افراد کم‌استعداد یا ضعیف بتوانند کمبود خود را جبران کنند.
تحقیق جمعی	در این روش، استاد و شاگرد اصطلاحی مطرح نیست، چند نفر یک موضوع فقهی یا اصولی را انتخاب کرده و مورد مطالعه و بررسی قرار می‌دهند. آنگاه در یک جلسه علمی، یافته‌های خود را با دیگران در میان گذاشته و به نظریات همدیگر اشکال می‌کنند.

مدرسه‌ای بود که به سبک اروپایی و از بودجه عمومی در تهران تأسیس و مقدمات کار آن توسط امیرکبیر فراهم شد. این مدرسه در ۱۲۶۸ هـ.ق. مطابق با ۱۸۵۱ م. با شرکت هفت معلم اتریشی و تعدادی فرانسوی و لهستانی و هلندی و چند مترجم ایرانی، توسط ناصرالدین شاه رسماً گشایش یافت. رشته‌های تحصیلی در آن عبارت بودند از: پیاده‌نظام، سواره‌نظام، توپخانه، مهندسی، پزشکی و جراحی، داروسازی، کانی‌شناسی و نیز دروسی دیگر. البته می‌توان دروس دارالفنون را ترکیبی از دروس نظری و عملی در سطوح متوسطه و دانشگاه دانست. فارغ‌التحصیلان آن که اغلب از خانواده اشراف بودند طبعاً مقامات عالی را احراز می‌کردند (ضمیری، ۱۳۷۳:۱۵۸). در جدول ۴ چهار رکن اصلی سازمان آموزشی را در نظام نوین آموزش ایران علی‌الخصوص مدرسه دارالفنون، بررسی و در نهایت بازخورد آن در اجتماع دیده شده است. به گفته ایروانی (۱۳۹۳) این دوره، به زمینه‌سازی نظام آموزشی مدرن در ایران اختصاص داشت، در عرصه آموزش و پرورش با تلاش‌های اصلاح‌گرایانه عباس میرزا با آموزش نظامی به نیروهای ارتش و اعزام محصل به خارج (حدود سال ۱۱۷۰ ش./۱۲۲۶ ق.) و امیرکبیر با تأسیس دارالفنون (۱۲۳۰ ش./۱۲۶۸ ق.)

کشورهای انگلستان و فرانسه دوباره پرنگ شد. در این میان، آنچه به تحول ایران کمک کرد و سرآغاز اقدامات اصلاح‌گرانه در کشور شد، حضور هیئت‌های کارشناسی و نظامی این کشورها در پی توافقی‌های دوجانبه‌ای بود که هرچند پس از مدتی کوتاه معمولاً ناتمام می‌ماند، اما تأثیرات آن در دگرگونی نظام آموزشی کشور، آشنایی با شیوه‌های نوین آموزشی، همچنین علوم جدید بسیار اساسی بود (کیانی، ۱۳۹۱:۱۶۱). نیمه اول قرن ۱۸ م. دگرگونی‌های مهمی در ایران رخ داد که یکی از آنها اقتباس آموزش و پرورش نوین از اروپا و تلاش شاهان، به ویژه شماری از دولتمردان برای گسترش آن در شهرهای بزرگ آن روز و سپس در نقاط کوچک‌تر بود. این رویداد مهم، از نظر صوری با تأسیس دارالفنون در سال ۱۸۵۲ م. آغاز شد، ولی در عمل، مقدمات آن از سال ۱۸۱۰ م. که دو محصل ایرانی به اروپا اعزام شدند، شروع شده و ساختمان مدرسه نیز از مدتی قبل ساخته شده بود (نصیری، ۱۳۸۴). در دارالفنون شیوه تعلیمات کاملاً متجدد و اروپایی بود، شاگردان برای فراگرفتن زبان فارسی و عربی، حکمت الهی و فقه اسلامی باید به مدارس سنتی که همچنان متکفل این رشته از تعلیمات بودند، مراجعه می‌کردند (دالمانی^۳، ۱۳۷۸:۲۱۸). دارالفنون اولین

جدول ۳. روابط عناصر آموزشی با اماکن آموزش. مأخذ: نگارندگان.

اهداف	آموزش سازمان	آموزش خانواده	آموزش روستا	تعلیمات	مدرسه	بازگشت به جامعه	آموزش سطح	مسئول سازمان
مسجد	کاملاً منطبق بر اهداف دین اسلام	تشویق و تعلیم گروندگان به دین جدید اسلام	ایجاد حلقه‌های تدریس و تعلیم	تعلیم و ترغیب حضرت محمد(ص) در مساجد	اکثراً قرآن و حدیث و علوم اسلامی و بعضاً علوم دنیوی	پیامبر، ائمه، شاگردان ایشان و عرفا و علما	عمومی ترین نوع تعلیم بدون محدودیت	عمومی
مکتب‌خانه	خواندن و نوشتن و آشنایی با قواعد دین	آزادی سن، مدت تحصیل، شروع و..	تدریس فردی و شفاهی و حافظه مدار	خروج کودکان از مساجد و کثرت شاگرد	قرآن، حدیث، فقه و ... خط و ادبیات	ملایان و معلم سرخانه	مقدمت	عمومی
مدرسه	آشنایی با علوم عقلی و نقلی	سازمان یافته و نسبتاً منظم	نظم در تاریخ شروع و مدت زمان تحصیل	معلم محور، براساس منابع و کتب	قرآن حدیث تفسیر و ریاضی منطق فلسفه نجوم و..	علما و فقها و دانشمندان	طلاب و جوانان جویای علم	سطح و خارج دولتی

جدول ۴. مشخصات نظام آموزشی دوران انتقال ایران. مأخذ: نگارندگان.

فضای آموزشی	نظام آموزشی	تعلیم‌گیرنده	تعلیم‌دهنده	
مدارسی برگرفته و یا تقلید شده از مدارس قدیم	دگرگونی نظام آموزشی کشور و آشنایی با شیوه‌های نوین آموزشی و همچنین علوم جدید.	قشون و سربازان علی‌الخصوص و مشتاقان تحصیل به‌طور عمومی	مستشاران و معلمان بیگانه و نیز تحصیل‌کردگان در خارج	تعلیم‌دهنده

اصلاح و یکسان‌سازی برنامه درسی مأمور بود تا در کتب درسی دبستان‌ها و دبیرستان‌ها ... افکار میهن‌دوستی و شاه‌پرستی را در مندرجات آنها به وجه مؤثری بپرواند (Darbeiki, 2003: 176).

معماری مدارس سنتی ایران

تاریخچه مدرسه: فضای آموزشی عمده در ایران دوره‌های اسلامی مدرسه بوده است. «مدرسه را به‌طور خلاصه می‌توان، موسسه‌ای برای آموزش عالی تعریف کرد که در آن علوم سنتی اسلامی_ حدیث، تفسیر، فقه و جز آن_ آموزش داده می‌شود. مدرسه، پاسخی به نیازهای معینی از جامعه اسلامی بود. مدرسه طراحی شده بود تا در خدمت یک نهاد کاملاً ابداعی قرار گیرد» (هیلن براند، ۱۳۸۹: ۱۷۳).

آموزش در این دوره بین مکتب‌خانه، مسجد و مدارس علمیه به صورت غیررسمی تقسیم می‌شد و همگام با توسعه مدارس علمیه مکاتب هم توسعه یافتند و عملاً مکتب‌ها به یک دوره مقدماتی برای مدارس علمیه تبدیل شدند (درانی، ۱۳۷۶: ۷۱).

غیر از مساجد که مدت‌ها از مراکز مهم تعلیم بود، در قرن چهارم علی‌الخصوص، ایجاد اماکن خاص برای تعلیم علوم دینی و ادبی به نام مدارس معمول شد و ایرانیان در ایجاد این مدارس از میان همه ملل اسلامی تقدم دارند (صفا، ۱۳۳۸: ۲۶۵). بسیاری از پژوهشگران (هاتشتاین^۵ و دیلیس^۶: ۱۳۹۰: ۳۶۲؛ پتروشفسکی^۷: ۱۳۵۴: ۱۰۱؛ هیلن براند، ۱۳۸۹: ۲۱۵ و ۲۱۴) خراسان و به ویژه نیشابور را خاستگاه قدیمی‌ترین مدارس جهان اسلام می‌دانند و مجموعه‌های معماری بودایی شرق ایران و خانه خراسانی را ریشه‌های معماری مدارس دانسته‌اند. اوج مدرسه‌سازی در ایران در زمان سلجوقیان و به همت خواجه نظام‌الملک بوده است (کسائی، ۱۳۷۴: ۹۳). مدرسه نظامیه بغداد که توسط نظام‌الملک ساخته شد نقطه عطفی در مدرسه‌سازی جهان اسلام بود. از مدارس نظامیه نیز بنایی به جا نمانده تا بتوان کالبد فضایی آنها را بررسی کرد. تنها مدرسه خرگرد را می‌توان نام برد که کتیبه کوفی آن نام خواجه نظام‌الملک را در بر دارد و بر همین اساس گمان می‌رود یکی از مدارس نظامیه باشد (هیلن براند، ۱۳۸۹: ۲۳۶).

این مدارس در سطوح عالی آموزشی در کنار دیگر مراکز علمی و پژوهشی مانند بیمارستان‌ها و رصدخانه‌ها هم قرار داشتند.

و میرزا حسن رشدیه با تأسیس اولین مدرسه ابتدایی به سبک جدید (۱۲۶۷ ش./ ۱۳۱۶ ق.) پیوند دارد. تأسیس مدارس میسیونری نیز وجود نمادی مدرن در ایران است. ویژگی‌های نظام آموزش در این دوره را می‌توان به صورت خلاصه این‌گونه بیان کرد:

- افزودن زبان‌های خارجی اروپایی، علوم جدید و دروس غیر دینی به محتوای دروس.
- مدرسه پدیده مردم نهاد و مستقل از دولت.
- حمایت گروه‌های زنان و اقلیت‌های دینی.
- مدرسه پایگاه جریان روشنفکری در مسیر انقلاب مشروطه.

نظام آموزشی ایران در دوران نوین (دوره سوم)

با روی کار آمدن پهلوی اول و ایجاد دگرگونی‌هایی در نظام سیاسی، سال ۱۳۰۶ هـ. ش. اقدام آغازین برای همگانی‌کردن آموزش و حاکمیت عملی دولت بر آموزش انجام گرفت (Seddigh, 1968; Mohammadi & Ghaini, 2002) و به ایجاد یک نظام آموزشی متمرکز منجر شد.

ویژگی‌های نظام آموزشی دوره رضاشاه در حوزه معارف که بعدها به فرهنگ تغییر نام داد:

- کشف حجاب اجباری دختران دانش‌آموز و زنان معلم برای حضور در کلاس‌های درس.
- حذف تعلیمات دینی از آموزش ابتدایی (Hosseini Rooholamini, 2005: 92)

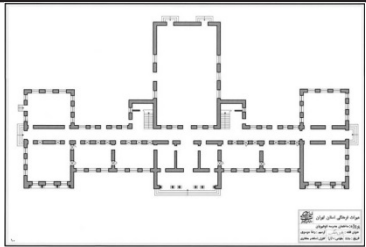
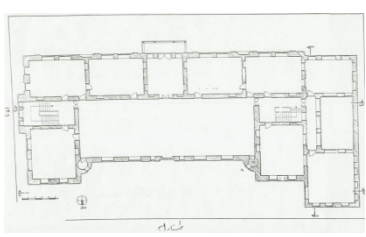
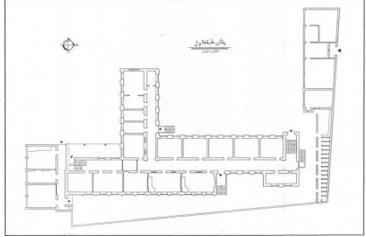
- دایر کردن مدارس مختلط برای نخستین بار از سال ۱۳۱۲ (Hosseini Rooholamini, 2005: 141).

- استقرار و برپایی برنامه‌های آموزشی و پرورشی مانند سازمان پیش‌آهنگی، تربیت‌بدنی توسط معلمان آمریکایی و ایرانی. دکتر جردن رییس کالج آمریکایی (دبیرستان البرز) در این حیطة فعالیت می‌کرد (Mokhtari, 1947: 271)

- تأسیس فرهنگستان (ادبیات) و تأسیس هنرستان موسیقی (و مبارزه با تحریم مذهبی-دینی موسیقی) در سال ۱۳۱۴ هـ. ش (Mokhtari, 1947: 271).

- تأسیس سازمان پرورش افکار در سال ۱۳۱۸ هـ. ش. که در قالب

جدول ۵. ویژگی‌های معماری نخستین مدارس نوین ایران. مأخذ: نگارندگان.

نام مدرسه	معرفی و تاریخچه	ویژگی بارز	نظام آموزشی	پلان بنا
دبیرستان انوشیروان دادگر	مطابق کتیبه، بنا در سال ۱۳۱۵ شمسی مطابق با ۱۹۲۶ م. توسط یکی از هموطنان زرتشتی ساخته شده است.	شکل‌گیری ساختمان براساس یک محور طولی در جهت شرقی و غربی است با طول حدود ۷۶ متر و دو بازوی شمالی - جنوبی در دو سمت ساختمان بر ایستایی و پایداری بنا تأکید می‌کند.	سیستم آموزشی حاکم بر مدرسه بر مبنای نظام آموزش نوین حاکم بر اروپای آن زمان بود.	
دبیرستان فیروزبهرام	مدرسه به یاد یکی از فرزندان هموطنان زرتشتی در سال ۱۳۱۱ خورشیدی در زمین انجمن زرتشتیان ساخته شد.	این بنا پلانی مستطیل شکل دارد. تأثیر معماری سبک قاجار به مناسبت نزدیکی به دوران پهلوی بر روی آن به خصوص در نماسازی مشهود است. دارای سه نمای شمالی، جنوبی و شرقی است که سبک قرینه‌سازی در آن به چشم می‌خورد.	نظام آموزشی نوین	
دبیرستان ژاندارک	بنا در سال ۱۳۱۰ خورشیدی توسط مبلغین مذهبی خارجی در ایران بنا می‌شود.	بنا از سبکی التقاطی برخوردار است. استفاده از طرح‌ریزی‌های کاربردی، آزاد و برون‌گرا که برگرفته از ایده‌های اروپایی در معماری بوده است به نوعی از عناصر، اجزاء و فرم‌های معماری ایرانی بهره گرفته می‌شود.	نظام آموزشی حاکم برگرفته از نظام آموزشی حاکم بر کشور فرانسه است.	

هلاکو در ۶۵۷ هجری فراهم می‌آید و نتیجه بررسی‌های این مرکز علمی در سال ۶۶۳ هجری بنام «زیج ایلخانی»^۸ انتشار می‌یابد (تارنمای اینترنتی <http://museum.tbzmed.ac.ir>). بنا بر پژوهش‌های انجام گرفته در محل رصدخانه مراغه به اعتباری برای

ورجاوند (۱۳۵۶) می‌نویسد پس از انتخاب مراغه به عنوان پایتخت توسط هلاکو بر اثر تقاضا یا به تشویق حکیم دانشمند بزرگ ایرانی خواجه نصیرالدین طوسی موجبات ایجاد یکی از معتبرترین مراکز علمی جهان یعنی رصدخانه مراغه به دستور

بررسی نمونه‌های موردی

از میان مدارس این سه دوره سه مدرسه شاخص برای این پژوهش انتخاب شده است :

۱- مدرسه و مسجد سپهسالار به عنوان معرف سبک تهرانی (بعد از اصفهانی) است.

۲- دارالفنون نقطه شروع جایگزینی نظام آموزشی نوین بر نظام آموزش سنتی است. همچنین دارالفنون اختلاطی از نظام آموزشی نسبتاً نوین در مکان و فضایی نسبتاً سنتی است.

۳- دبیرستان البرز نمونه وجود و تکامل نظام آموزشی نوین و البرز نشانگر فصل جدیدی در طراحی فضاهای آموزشی است. کالج آمریکایی البرز نمونه‌ای بارز از سبک و سیاق مدرسه‌سازی بر مبنای نظام آموزشی نوین اواخر قاجار و اوایل پهلوی اول است که در اکثریت مدارس آن دوره مشاهده شده است. سهولت دسترسی به منابع از طریق مشاهده و منابع کتابخانه‌ای نیز از جمله عوامل انتخاب نمونه‌های مذکور بوده است.

تحلیل فضای آموزش سنتی و نوین

تاریخچه و مشخصات فضای آموزشی مسجد-مدرسه سپهسالار (مدرسه عالی شهید مطهری)

میرزا حسین خان سپهسالار، دو سال قبل از مرگ، یعنی در سال ۱۲۹۶ ه.ق از دارایی شخصی و عواید املاک موروثی پدری شروع به ساختمان مدرسه و مسجد کرد. در موقع بنا قسمتی را شخصاً نظارت و امور بنایی را مراقبت و مواظبت می‌کرد. مدرسه و مسجد سپهسالار که به طور اساسی و بنیادی با وسعت فضای کافی و رونمای مجلل ساخته شده بود، اولین و بزرگترین مسجد و مدرسه عالی پایتخت محسوب می‌شود. از ویژگی‌های مهم فضای مسجد سپهسالار که در واقع یکی از برجسته‌ترین ابداعات معماری قاجار است، وجود مهتابی‌ها و بهارخواب‌های وسیع در طبقه فوقانی است (بانی مسعود، ۱۳۸۸: ۱۱۴).

صحن مدرسه به طول ۶۱ و عرض ۶۰ ذرع که چهار طرف آن را تعداد ۶۰ حجره طلبه‌نشین و به صورت دو طبقه احاطه کرده و طلاب دینی در آنجا سکونت دارند (مشکوتی، ۱۳۴۹: ۲۰۳). مابین چهار طرف این بنا چهار ایوان بلند رو در روی یکدیگر ساخته شده که یکی از ایوان‌ها «مقصوره» مسجد و رو به قبله قرار دارد. اغلب حجره‌ها دارای یک ایوان کوچک در قسمت ورودی، یک فضای سه قسمتی اصلی و یک پستو است. پستو به عنوان اتاقی متغیر در کجی زمین قرار گرفته و در سلسله مراتب فضایی، خصوصی‌ترین بخش حجره را تشکیل می‌دهد. در طرفین ایوان‌ها و پشت حجره‌ها، چند شبستان و چند مدرس ساخته شده است (بانی مسعود، ۱۳۸۸: ۱۱۳).

تاریخچه و مشخصات فضای آموزشی مدرسه دارالفنون

اولین ساختمان شاخصی که در زمان ناصرالدین شاه در تهران احداث شد،

نخستین بار با یک مجتمع پژوهشی و آموزشی برخورد می‌کنیم که واحدهای زیر را شامل بوده است :

۱. برج مرکزی رصدخانه و واحدهای نجومی وابسته به آن.
 ۲. مدرسه برای آموزش محققان جوان در زمینه‌هایی چون : ریاضیات، فیزیک، نور، نجوم و غیره.
 ۳. کتابخانه، درباره عظمت این کتابخانه منابع مختلف رقم چهارصد هزار جلد کتاب را در آن یاد می‌کنند.
 ۴. سرای استادان و پژوهشگران (ورج‌اوند، ۱۳۵۶: ۱۴۳).
- در آغاز، مدرسه اتاقی در خانه خود مدرس بود و طبعاً مراد از آن صرفاً فراهم آوردن فضایی برای درس خواندن طلاب بود نه اینکه در آن بخوابند (هیلن براند، ۱۳۸۰: ۱۷۳). 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، اتاق‌های خادم و چراغ‌دار و آبکش و سرویس‌های بهداشتی (کیانی، ۱۳۹۱: ۱۳۶). در ابتدا در مساجد چهار ایوانی هر ایوان محل آموزش یکی از فرق اهل سنت بوده است (پیرنیا و معماریان، ۱۳۸۷: ۳۴۶).

نحوه قرارگیری عناصر فضایی-کارکردی در آن به این ترتیب بود که در چهار جهت پیرامون میان‌سرا (حیاط مرکزی) قرار گرفته‌اند. شکل میان‌سرا به صورت مستطیل کشیده یا نزدیک به مربع (با گوشه‌های قائمه یا پخ) است. ورودی مدرسه در یک سوی محوری قرار دارد که از وسط دو ضلع و مرکز مستطیل می‌گذرد. فضایی که در سوی دیگر محور مذکور، یعنی روبه‌روی فضای ورودی قرار می‌گرفته، به کارکردی غیر از حجره - مانند گنبدخانه و مسجد مدرسه، مدرس، کتابخانه یا ایوانی بزرگ که به عنوان مسجد یا مدرس مورد استفاده قرار می‌گرفت- اختصاص می‌یافته است. گروه دیگر مدارس به صورت چهارایوانی است که دو ایوان دیگر بر محور عمود ورودی قرار می‌گیرند. گروه دیگری از مدارس به جای دو ایوان در دو سوی محور عمود بر محور ورودی، دارای دو فضای متمایز شده با دهانه‌ای بزرگتر نسبت به حجره‌های واقع در دو سوی خود بودند. فضاهای مذکور - که گاه ایوان هم دارند- اغلب به کلاس درس یا کتابخانه و گاهی به مسجد اختصاص می‌یافته است (همان : ۱۳۸). مشخصات معماری مدارس تا قبل از ورود آموزش نوین به گونه‌ای ملموس به معماری مساجد نزدیک بوده و در بعضی عناصر مانند تزیینات، دقیقاً همانندی در مدارس و مساجد دیده می‌شود.

معماری مدارس نوین ایران

دبیرستان انوشیروان دادگر، دبیرستان فیروزبهرام و دبیرستان ژاندارک با مشخصات نظام آموزشی در جدول ۵ آورده شده تا بیانگر دوره‌ای از تحول معماری و نظام آموزشی باشد. در این پژوهش دبیرستان البرز به عنوان شاخص‌ترین بنای این دوره به عنوان نمونه آورده شده است.

تاریخچه و مشخصات فضای آموزشی دبیرستان البرز

دبیرستان البرز واقع در تقاطع خیابان انقلاب و حافظ در تهران است. این دبیرستان از نظر سطح علمی و امکانات آموزشی و پرورشی، همواره یکی از بهترین مدارس ایران در عصر پهلوی بود. این مدرسه که در ابتدا توسط آمریکایی‌ها تأسیس شد، به نام کالج آمریکایی معروف بود. در سال ۱۲۹۷ ه.ش. (۱۹۱۸ م.) خانم «هاری مور» به ایران آمده و در اراضی دبیرستان البرز یک ساختمان شبانه‌روزی به نام «تالار لینکلن» و یک درمانگاه احداث می‌کند که این ساختمان‌ها از لحاظ معماری واجد ارزش نبوده و بعداً تخریب می‌شوند. در همین زمان در سال ۱۲۹۷ ه.ش. در جنوب منزل دکتر جردن (که از اولین گردانندگان مجموعه آموزشی بوده است) اولین ساختمان رسمی مجموعه به نام ساختمان علوم معروف به «مکرمیک هال» و یک ساختمان دیگر جهت اسکان کارمندان ساخته شد. بعدها منزل دکتر جردن که کمی بالاتر از این محل بوده تخریب شد.

یکی از اولین ساختمان‌هایی که نیکلای مارکف^۱ در ایران طراحی کرد ساختمان مرکزی دبیرستان البرز بود. این ساختمان بر روی محور اصلی ورودی سایت مجموعه قرار دارد. پلان ساختمان این دبیرستان شباهتی به پلان مدارس سنتی ایران ندارد. پلان ساختمان به صورت یک مستطیل کشیده که دو یال مستطیل شکل در دو انتهای آن اضافه شده است. قسمت ورودی در وسط ساختمان است که به صورت یک حجم مکعب مستطیل از بدنه اصلی ساختمان خارج شده است. ساختمان دارای یک زیرزمین و دو طبقه بالای آن است. سقف هشتی وسط بنا در مقابل ورودی به صورت یک دایره بزرگ و به طبقه فوقانی باز است.

کلیه پله‌های ورودی و دسترسی به طبقه بالا و زیرزمین بر روی محور مقابل خود قرار دارند. در هر دو طبقه، کلاس‌های درس در سمت جنوب راهروی اصلی ساختمان قرار گرفته‌اند. تالارهای بزرگ در انتهای دو یال طرفین ساختمان جانمایی شده‌اند. پلان ساختمان در طبقات همکف و اول کاملاً متقارن است. با تفاسیر فوق، پلان این بنا یک پلان نئوکلاسیک است. ولی برخلاف پلان، کلیه نماهای این ساختمان به تبعیت از شیوه اصفهانی طراحی شده است. قوس‌های ساختمان تماماً جناغی‌اند. رسمی‌بندی‌های زیبایی در بالای سردر ورودی ساختمان قرار دارند. پوشش بام از نوع شیروانی است که بر روی خرپاهای چوبی نصب شده است (قبادیان، ۱۳۹۲: ۱۴۴-۱۴۳).

یکی از مهم‌ترین مشخصات کارهای مارکوف، گرایش به فرم‌ها و شیوه‌های معماری اسلامی-ایرانی است و این گرایش به خوبی در طراحی مدرسه البرز به نمایش گذاشته شده است. حجم کشیده متقارن مدرسه و ورودی آن یادآور بناهای اسلامی است، و این شباهت زمانی بارز می‌شود که ناظر درست عمود بر امتداد ورودی ایوان مانند ساختمان، آن را ملاحظه کند. سردر و دو برج اطراف آن یادآور قلعه‌های ابنیه اسلامی است (بانی مسعود، ۱۳۸۸: ۲۰۰).

مدرسه دارالفنون است. این مدرسه در سال ۱۲۶۶ ه.ق. (۱۲۲۹ ه.ش.) توسط میرزا رضا مهندس‌باشی طراحی شد (قبادیان، ۱۳۹۲: ۶۸). تأسیس دارالفنون در ایران دوره ناصری، توانست بین ایران، و ملل اروپا و تمدن جدید رابطه‌ای استوار و پراهمیت از نظر فرهنگی برقرار سازد. لذا تأسیس آن در سال ۱۲۳۰ خورشیدی (۱۸۵۱ م.) نقطه عطف مهمی در تاریخ آموزشی ایران محسوب می‌شود. این مدرسه، به عنوان نخستین موسسه آموزشی به سبک اروپایی که دولت بانی آن بود، درک فراینده نیاز به اصلاح آموزشی را به عنوان جزئی از اصلاحات گسترده‌تر نشان می‌داده است (بانی مسعود، ۱۳۸۸: ۱۱۵).

به طور کلی، نقشه ساختمان دارالفنون به طراحی میرزارضا مهندس‌باشی، عبارت از یک بنای چهارضلعی یک طبقه بود که مجموعاً در هر چهار ضلع پنجاه اتاق به طول و عرض ۴ متر و مساحت ۱۶ متر مربع پیش‌بینی شده و جلوی آنها ایوان‌های وسیع و ستون‌های متعددی برپاشده بود که در نوع خود به گنج‌بری‌ها و نقش‌ها و تذهیبات بدیعی آراسته بودند. در ضلع شمالی، محوطه‌ای وسیع و چند اتاق کوچک و بزرگ تعبیه شده بود که به قسمت نظام و موزیک اختصاص داشت. به علاوه، در قسمت سایت پشت کلاس‌های درس، کارگاه‌های شمع‌سازی، داروسازی، و چاپخانه برای چاپ کتاب‌های درسی نیز دایر بودند (همان: ۱۱۸).

در نقشه کریشیش^۲، مدرسه دارالفنون در شمال شرق کاخ گلستان قرار دارد. در این نقشه پلان مدرسه به صورت حیاط مرکزی است. دو اتاق بر روی محور شمال و جنوب حیاط از بدنه ساختمان با راهروی سرتاسری جدا شده است. اگرچه پلان بنا همچون پلان مدارس در شیوه اصفهانی، به صورت حیاط مرکزی است ولی عناصر معماری به کار رفته در این بنا متفاوت از بناهای پیرامون آن بوده است.

با توجه به تصاویر به جای مانده از این مدرسه، به جز نیم‌ستون‌های ماریپچ (مشابه ستون‌های عصر زندیه در شیراز) در کنار کلاس‌های درس، هیچ‌گونه آثاری از تزئینات معماری گذشته ایران در این مدرسه ملاحظه نمی‌شود. به جای آن، تصاویر واقع‌گرای انسان، گل و گیاه و بناهای فرنگی مشاهده می‌شود. همچنین در بدنه ساختمان هیچ‌گونه قوس جناغی دیده نمی‌شود و کلیه قوس‌ها به صورت نیم‌دایره و کمانی است که به تقلید از نئوکلاسیک غرب که سبک غالب در این زمان اروپا بوده اجرا شده است. سرستون‌های شبه کورینتین نیز جایگزین سرستون‌های مقرنس‌شکل عصر صفویه و زندیه شده است. ساعت مدرسه (آلمان غربی) بر روی محور شمالی نصب شده است. با توجه به موارد فوق، پلان مدرسه دارالفنون مشابه مدارس قدیمه ایران به صورت حیاط مرکزی و با تأکید بر روی محور اصلی است. ولی در نماهای این مدرسه از نمادها و عناصر معماری غرب استفاده شده است. لذا طرح و کالبد فیزیکی این مدرسه تلفیقی از شیوه اصفهانی و سبک نئوکلاسیک غرب است (قبادیان، ۱۳۹۲: ۷۰).

بحث

با توجه به ویژگی‌های ذکر شده در متون، می‌توان تأثیرات و تعاملات تطبیقی بین نظام آموزشی و فضای آموزشی را در نمونه‌های مذکور در جدول ۶ شرح داد.

روابط مابین فرایند آموزش، شیوه تحصیل و تدریس با فضای آموزشی معماری

• مدرسه دارالفنون

در مدرسه دارالفنون تعلیم‌دهندگان از اساتید فرنگی و تحصیل‌کردگان ایرانی خارج از کشور بودند. تغییر در شیوه آموزش و پرورش برگرفته از نظام آموزشی غرب محصول اساتید مذکور است. اساتید هر کدام عهده‌دار یک درس بوده‌اند. تعلیم‌گیرندگان: حضور عمومی دانش‌آموزان و حضور نیروهای نظامی در مدرسه به نحو چشمگیری افزایش پیدا کرد. آموزش از حالت کلی‌گویی به سمت جزئی‌گویی در دارالفنون گرایش می‌یابد سند این مطلب وجود کلاسی خاص که به همان نام خوانده می‌شد؛ مانند «اتاق مهندسی» است (درانی، ۱۳۷۶: ۱۳۰). مواد درسی که در دارالفنون تدریس می‌شود مشتمل بر دروس ترکیبی از دروس نظری و عملی در سطوح متوسطه و دانشگاه است (ضمیری، ۱۳۷۳: ۱۵۸). مواد درسی تخصصی‌تر شده و علوم کاربردی به دلیل شرایط زمان جزء دروس قرار گرفته است. با توجه به موارد ذکر شده تمایل به تحصیل عمومی باعث افزایش تعداد دانشجویان، افزایش دانشجو متناسب با افزایش تراکم فضای آموزشی است. مسئله دیگر سطح سواد دانش‌آموزان بود که در ابتدا همه در یک کلاس تدریس می‌شدند و بعدها به علت اختلاف سواد و فهم، کلاس‌ها جدا می‌شد (پولاک، ۱۳۶۸: ۲۱۱). نزدیکی علم به عمل. رشته‌های اصلی عبارت بودند از سواره‌نظام، مهندسی، ریاضیات، نقشه‌کشی، معدن‌شناسی، فیزیک و کیمیا فرنگی، داروسازی، طب و تشریح و جراحی، تاریخ و جغرافیا و زبان‌های خارجی (آدمیت، ۱۳۴۸: ۳۴۸). مواد درسی متنوع و علی‌الخصوص دروس عملی باعث ایجاد فضاهایی نوین مانند کارگاه و آزمایشگاه در مدرسه می‌شود.

• دبیرستان البرز

تعلیم‌دهندگان: معلم خدمتگزار رسمی دولت می‌شود. حضور معلمان خارجی و داخلی به‌طور مستمر در کالج زیر نظر وزارتخانه معارف. ترویج آموزش مدرن و جایگزینی کامل آن با شیوه سنتی. تعلیم‌گیرندگان: محصلان دانش با آزمون اختصاصی ورودی وارد می‌شوند. بعضاً دانش‌آموزان به‌طور شبانه‌روزی تحصیل می‌کنند. محصلان از هر قشری توانایی ورود به مدرسه را دارند. انتخاب گرایش تحصیلی از نکات مثبت کالج است. ارتباط تحصیل با جامعه از ویژگی‌های بارز دبیرستان البرز است. مواد درسی: مدیریت دکتر جردن و ورود نظام آموزشی آمریکایی باعث ایجاد نظام و دوره ۱۲ ساله تحصیلی شد. برگزاری کلاس‌های ورزشی

در مواد درسی گنجانده شده است. نسبت به دارالفنون دروس باز هم تخصصی‌تر می‌شود. تفاوت دروس در هر دوره تحصیلی سبب ایجاد تنوع بیشتر در مواد درسی می‌شود. آماده‌کردن دانش‌آموزان برای ورود به حیطة دانشجویی و دانشگاه از جمله مزایای دبیرستان البرز و البته نظام نوین آموزشی آن است. نظام جدید آموزش، تعدد معلم، فضاهای متعدد و جداگانه. معلم استخدام رسمی و حضور مستمر، باعث ایجاد انتظامی خشک و جدی در نظام آموزشی و نیز در معماری ساختمان می‌شود. ترکیب نظام آموزش مدرن به همراه نظام آموزش سنتی باعث ایجاد فضاهایی با سبک معماری کلاسیک ایرانی - اروپایی می‌شود. دانش‌آموزان شبانه‌روزی احتیاج به خوابگاه دارند. فضاهای جانبی مانند کتابخانه و غذاخوری برای دانش‌آموزان معمولی و شبانه‌روزی به بنا اضافه می‌شود (آدمیت، ۱۳۵۴: ۸۷). برگزاری آزمون و گزینش، فیلتری ورودی ایجاد می‌کند. دانش‌آموزان مستعد به نظارت کمتری احتیاج دارند. بنابراین فضای ساختمان از حالت حیاط مرکزی خارج و به حالت خطی تبدیل شده است (آدمیت، ۱۳۵۴: ۹۱). آموزش نوین و قابلیت ادامه تحصیل در دوره دانشگاهی. دوره ۱۲ ساله تحصیلی و تفاوت دروس و معلم در هر دوره، فضایی جداگانه می‌طلبد. یک‌طرفه شدن ارتباط بین معلم و دانش‌آموز. تفاوت دروس در دوره‌های مختلف و عدم تعامل بین دانش‌آموزان از فضاهای تبادل نظر خبری نیست. دانش‌آموزان از کلاس‌های درس خارج شده و به منزل خود یا به خوابگاه بازمی‌گردند. ورود معلمین و تحصیل‌کردگان خارجی باعث ایجاد معماری دو شخصیتی می‌شود که هم از سنت ایرانی، هم از الگوهای غربی پیروی می‌کند (آدمیت، ۱۳۵۴: ۹۵).


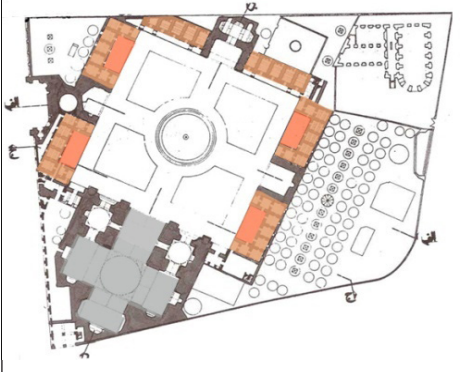
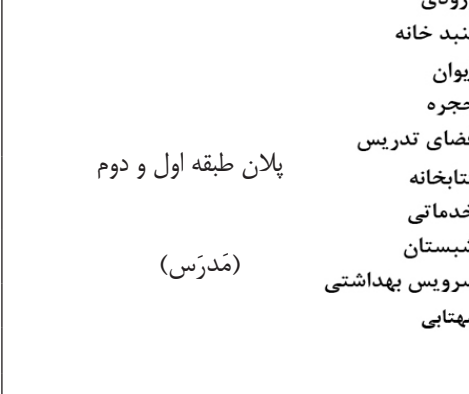


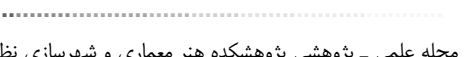

دوره سنتی

در نظام آموزش سنتی که بر پایه سبک - استاد و شاگردی است، تأکید بر اهمیت آموزش و پرورش همزمان، محوریت استاد در مقابل محوریت شاگرد در محافل آموزشی، فرایندهای آموزشی مختلف و نظام حوزوی در مدرسه سپهسالار از عوامل شکل‌گیری مدرّس‌های دسته‌جمعی (صفه‌های مدارس و مساجد)، حیاط مرکزی، حجره‌های اختصاصی، فضای گفتگو و ایجاد فضاهایی چند منظوره که هم محل استراحت است، هم محل زندگی و هم تحصیل. بنابراین فضاهای چند منظوره تعامل بین استاد و شاگردان و شاگردان با هم را مهیا می‌کرده است. وجود جنبه‌های دینی نه تنها در محتوای دروس بلکه در فضاها نیز دیده می‌شود مدرسه، مسجد هم هست.

دوره انتقالی

با تبدیل وضعیت نسبی نظام آموزش سنتی به نظام آموزشی نوین و تأسیس دارالفنون، فرایندهای آموزش، شیوه‌های آموزش، دانش‌آموز، دروس و معلمان با تغییر مواجه شد، پس می‌توان انتظار تغییر در فضای آموزشی را داشت. در این دوره مدرسه

جدول ۶. روابط مابین فرایند آموزش، شیوه تحصیل و شیوه تدریس با فضای آموزشی معماری در مدرسه سپهسالار. مأخذ: نگارندگان.

شیوه تحصیل				فضای آموزشی متناسب		فرایند اصلی آموزش (فرایند تدریس - یادگیری)
پیش مطالعه	حضور در کلاس	مطالعه درس	مباحثه	خلاصه و شرح نویسی	کلاسیک	
حجره	مدرّس یا شبستان	حجره یا حیاط یا شبستان	مدرّس در صورت جمعی	حجره	کلاسیک	جانمایی فضایی بزرگتر از حجره در پلان برای اجتماع تعداد زیاد طلبه که به سخنرانی استاد گوش دهند با نام مدرّس مرسوم بوده در مدرسه سپهسالار طرفین ایوان؛ هم شبستان و هم مدرّس قرار دارد بعضاً سخنرانی در شبستان نیز برگزار می‌شده است.
				سامرای		فرایند تقریر بیشتر مواقع در فضای مدرّس یا در حجره شخصی طلبه صورت می‌گرفته است.
				کلاسیک		
				دو مرحله جمعی		فرایند می‌تواند در فضای تدریس استفاده شود.
				سامرای		
<p>ورودی</p> <p>گنبد خانه</p> <p>ایوان</p> <p>حجره</p> <p>فضای تدریس</p> <p>کتابخانه</p> <p>خدماتی</p> <p>شبستان</p> <p>سرویس بهداشتی</p> <p>مहतایی</p> <p>پلان طبقه اول و دوم (مدرّس)</p>				کلاسیک		فرایند مباحثه احتیاج به فضای بزرگ برای پژوهش جمعی و فضای کوچکتر و خصوصی‌تر مانند حجره برای مباحثه دونفره دارد. بنابراین یا در مدرّس یا شبستان برای پژوهش جمعی نیاز است.
				دو مرحله جمعی		
				سامرای		فرایند می‌تواند در هر فضایی صورت بگیرد.
				کلاسیک		
				دو مرحله جمعی		این فرایند بین استاد و شاگردان صورت می‌گیرد و در فضایی بزرگ باید اتفاق بیفتد.
				سامرای		
				دو مرحله جمعی		فرایند می‌تواند هم در مدرّس و هم در شبستان در صورت مناظره بین شاگرد و استاد و در حجره در صورت مناظره بین دو شاگرد اتفاق بیفتد.
				سامرای		
				کلاسیک		فرایند می‌تواند در هر فضایی که قابلیت مطالعه را داشته باشد وقوع پیدا کند.
				دو مرحله جمعی		
				سامرای		فرایند می‌تواند در هر فضایی که قابلیت مطالعه را داشته باشد وقوع پیدا کند.
				کلاسیک		
				دو مرحله جمعی		فرایند می‌تواند در هر فضایی که قابلیت مطالعه را داشته باشد وقوع پیدا کند.
				سامرای		

که نقشه‌ها و مواد درسی نمایش داده می‌شود باعث تغییر در نحوه نورگیری فضا می‌شوند. دسترسی دانش‌آموزان برخلاف مدارس گذشته که به‌طور مستقیم از حیاط به مدرس‌ها بود در این مدرسه سلسله‌مراتبی از حیاط به راهرو و سپس به کلاس است. این‌گونه دسترسی با معماری ایرانی مناسبت نداشته و برگرفته از معماری انگلیسی سربازخانه «رولینچ» است.

دوره نوین

استیلائی نظام نوین آموزشی بر تربیت کشور به مرور آموزش سنتی را کنار زده و خود را در کالج آمریکایی‌ها (دبیرستان البرز) به منصفه ظهور می‌رساند. رابطه دانش‌آموز با جامعه تنگاتنگ شده و مدرسه دیگر مکانی خاص برای خواص نیست، پس درونگرایی را کنار زده و برون‌گرا می‌شود. دوره‌بندی ۱۲ ساله آمریکایی، جداسدن دانش‌آموزان و غیر همسان‌سازی دروس را نتیجه می‌دهد، پس کلاس‌های متنوع و متعدد باید ایجاد شود. نظارت مستمر بر دانش‌آموز از بین رفته و او آگاهانه به مدرسه می‌آید. بنابراین حالت حیاط مرکزی از بین رفته و به حالت خطی با دو بال کناری جایگزین می‌شود.

نهادی مردمی است که توسط جریان روشنفکری و اصلاح‌گرا به موازات نظام آموزش سنتی به ایجاد نظام آموزش نوین در جهت بومی‌سازی آموزش کمک می‌کند. اگرچه محتوای غیر دینی و علوم جدید را به محتوایش افزوده، اما در بخش‌هایی دارای محتوای دینی و سنتی به ویژه در علوم انسانی بوده که با مدارس سنتی در تعامل است. اما جنبه‌های تعامل استاد و شاگرد سنتی، جنبه مذهبی و رابطه زندگی و تحصیل در یک فضا، در این مدارس وجود ندارد. در معماری مدرسه دارالفنون شکل درون‌گرا و دارای میان‌سرا همانند مدارس سنتی حفظ شده اما فضاها دارای کارکرد جدید شده‌اند. به جای حجره‌ها کلاس درس اختصاصی قرار گرفته، از بین رفتن حجره‌های اختصاصی جهت زندگی دانشجویان به خاطر نبود فرایند آموزش، نشانی از نظام آموزشی نوین و وجود حیاط مرکزی دارالفنون، بقایایی از نظام آموزش سنتی را نمایش می‌دهد. مواد درسی متنوع و علی‌الخصوص دروس عملی که باعث ایجاد فضایی نوین مانند کارگاه و آزمایشگاه در مدرسه می‌شود، در دارالفنون به صورت نشسته بر صندلی و کلاس‌های درس مجزا برای هر استاد انجام می‌شد (محبوبی اردکانی، ۱۳۵۴: ۲۷۰). تغییر در نحوه تدریس باعث تغییر در مبلمان آموزشی شده و ابعاد فضا متحول می‌شود. استفاده از ابزار روزآمدتر تدریس مانند تخته‌سیاه

نتیجه‌گیری

شکل‌گیری و تکوین نظام تربیتی از ابتدا تاکنون براساس مقتضیاتی همچون نظام‌های آموزشی، سیاسی، اجتماعی، تأثیرات کشورهای دیگر و همچنین پدیده‌های مدرنیته جهانی متغیر بوده و در هر دوره به گونه‌ای کامل از هر لحاظ تغییر پیدا کرده است. فرضیه پژوهش که مبنی بر همگامی تحول نظام آموزشی با فضای آموزشی است با جمع‌بندی به دست آمده از قسمت «بحث» مطابقت دارد. نظام آموزشی در سه دوره سنتی، انتقالی و نوین دارای نقاط عطفی در سیر تحول خود بوده و همزمان فضاهای آموزشی را نیز متحول کرده است. در دوره اول مدرسه سپهسالار به عنوان مسجد-مدرسه شاخص تهران در ادامه نظام آموزش سنتی با معماری کاملاً سنتی بر پایه اصول و شیوه‌های معماری ایرانی است. نظام آموزشی آن مبتنی بر غلبه محتوای دینی دروس، روش‌های آموزش نظری و شنیداری و گفتاری، رابطه متقابل زندگی و تحصیل و رابطه تعاملی استاد و شاگرد و شاگردان با هم بوده است. این امر با ویژگی‌های این نوع مدارس همراه بوده است:

- وجود فضایی برای مراسم دینی به ویژه برای برگزاری نماز.
- وجود فضاهای بزرگ سخنرانی و فضاهای چندمنظوره در مقیاس‌های مختلف و به صورت بسته (حجره و مدرس)، نیمه‌بسته (ایوان مدرس و پیشخان حجره) و باز (میان‌سرا و مهتابی‌ها).
- حجره‌ها برای سکونت، تدریس و مطالعه.

در دوره بعد مقدمات ورود نظام آموزشی نوین فراهم می‌شود. دارالفنون که پلی مابین سنت و مدرنیته اولیه نظام آموزشی است در معماری خود نیز نشانی از تبدیل سنت به مدرن دارد.

در دوره سوم نیز دبیرستان البرز با نظام آموزشی نوین خود در مکانی مدرن نشان عبور از نظام آموزشی و معماری سنتی در بحث آموزشی را دارد. معماری ظرفی برای فعالیت‌های انسانی است، هر نظام آموزشی فعالیتی خاص را طلب می‌کند پس تغییر در شکل تحصیل، تدریس و مواد درسی در نوع و شکل معماری تغییر ایجاد می‌کند. سه زیرمجموعه دیگر نظام تربیتی یعنی تعلیم‌دهنده، تعلیم‌گیرنده و مواد درسی هر کدام با مشخصات خود در هر دوره بر تغییر فضای آموزشی مؤثر بوده است.

با این تفاسیر، تأثیر مستقیم نظام آموزشی بر فضاهای آموزشی را می‌توان دریافت. پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده مبتنی بر تأثیر فاکتورهای دیگر نظام آموزشی بر معماری و فضا‌سازی آموزشی است.

پی‌نوشت‌ها

۱. David Émile Durkheim او یک جامعه‌شناس، روانشناس و فیلسوف فرانسوی است. همکاری نزدیکی با کارل مارکس و ماکس وبر داشته است.
۲. Ali Mohammed Kardan نویسنده.
۳. Henry-René d'Allemagne. سیاحی فرانسوی بود که به علت علاقه فراوانش به اشیاء عتیقه، مسافرت‌های زیادی به کشورهای مشرق زمین انجام داد. وی در سال ۱۸۹۸م. از شهرهای سمرقند، بخارا، خیوه و عشق‌آباد بازدید کرد. او در این سفر آثار هنری از جمله قالی، منسوجات زربافت و اشیاء فلزی قدیمی را جمع‌آوری کرد و با خود به فرانسه برد. وی سال بعد به فکر سفر به ایران افتاد و دو سفر به این سرزمین تدارک دید. در این سفرها سفرنامه‌ای در چهار جلد آماده کرد که در دو جلد اول به نظام سیاسی اجتماعی حکومت قاجار و در دو جلد بعد به خاطرات خودش در ایران نگاه می‌کند.
۴. Robert Hillenbrand رابرت هیلن برند، استاد گروه هنر اسلامی در دانشگاه ادینبورگ اسکاتلند، پس از اتمام تحصیلات خود در دانشگاه های کمبریج و آکسفورد، از سال ۱۹۷۱ به تدریس در گروه هنرهای زیبای دانشگاه ادینبورگ پرداخت و در سال ۱۹۸۹ ریاست گروه هنر اسلامی در این دانشگاه را برعهده گرفت.
۵. Markus Hattstein مارکوس هاتشتاین نویسنده‌ای مستقل اهل برلین است که در زمینه جامعه‌شناسی فلسفه و مذهب مطالعات و نوشتارهایی انجام داده است. او همچنین کتاب‌هایی راجع به معماری و تاریخ هنر کتابت کرده است.
۶. Peter Deliu پیتر دیلیس استاد تاریخ و جامعه شناسی دانشگاه ویتواترزند (Witwatersrands) ژوهانسبورگ آفریقای جنوبی است.
۷. Ilya Pavlovich Petrushevsky ایلیا پاولوویچ پتروشفسکی در سال ۱۸۹۸ در شهر کیف به دنیا آمد. تحصیلات آکادمیک خود را در دانشگاه‌های کشور آذربایجان به پایان رساند. پتروشفسکی مطالعاتی راجع به جهان اسلام انجام داده است.
۸. زیچ نزد منجمان نام کتابی است که احوال و حرکات کواکب و مانند آن که از رصد معلوم و در آن ثبت کنند. خواجه نصیرالدین طوسی زیچ ایلیخانی را از روی حرکات ستارگان و کواکب مشاهده شده در رصدخانه مراغه تهیه کرده بود.
۹. August Křizl موسیو کریشیش یکی از ۷ نفری بود که داوودخان مسیحی هنگام سفرش به اتریش به عنوان نماینده امیرکبیر، برای تدریس به ایران دعوت و در مدرسه دارالفنون مشغول به کار کرد.
۱۰. Nikolai Markov نیکلای مارکف در سال ۱۸۸۲ در خانواده‌ای سرشناس از افسران روسیه تزاری در تفلیس زاده شد. او در سال ۱۹۱۰ از آکادمی هنرهای زیبای سن پترزبورگ فارغ‌التحصیل شده و سپس تا سال ۱۹۱۴ در بخش فارسی دانشکده شرق‌شناسی این دانشگاه تحصیل کرد. این معمار روسی تبار با ساخت بیش از بیست اثر معماری در ایران و به خصوص در تهران از پیشگامان معماری مدرن در ایران محسوب می‌شود.

فهرست منابع

- آدمیت، فریدون. ۱۳۴۸. امیرکبیر و ایران. تهران: نشر خوارزمی.
- آدمیت، منوچهر. ۱۳۵۴. سده‌نامه دبیرستان البرز. تهران: نشر اقبال.
- ایروانی، شهین. ۱۳۹۳. مقدمه‌ای بر تبیین ماهیت نظام آموزش و پرورش ایران از آغاز دوره مدرن‌سازی تا امروز. پژوهش‌نامه مبانی تعلیم و تربیت، (۴): ۱۱۰-۸۳.
- بانی‌مسعود، امیر. ۱۳۸۸. معماری معاصر ایران. تهران: نشر هنر معماری قرن.
- پتروشفسکی، ایلیا پاولوویچ. ۱۳۵۴. اسلام در ایران. ت: کریم کشاورز. تهران: نشر پیام.
- پولاک، یاکوب ادوارد. ۱۳۶۸. سفرنامه پولاک. ت: کیکاووس جهانداری. تهران: نشر خوارزمی.
- پیرنیا محمد کریم و معماریان، غلامحسین. ۱۳۸۷. معماری ایرانی. تهران: سروش دانش.
- ثواقب، جهانبخش، ۱۳۷۳. مدرسه خان یادگار عصر صفویه در شیراز. فصلنامه فرهنگ فارس، (۴): ۵۸-۴۵.
- خانی، سمیه و صالحی کاخکی، احمد و تقوی‌نژاد، بهاره. ۱۳۹۱. بررسی تطبیقی معماری و تزیینات مدرسه غیاثیه خرگرد و مدرسه چهارباغ اصفهان. دوفصلنامه مطالعات تطبیقی هنر، (۴): ۳۷-۵۱.
- دالمانی، هانری رنه. ۱۳۷۸. از خراسان تا بختیاری. ت: غلامرضا سمیعی. تهران: نشر طاووس.
- درانی، کمال. ۱۳۷۶. تاریخ آموزش و پرورش ایران قبل و بعد از اسلام. تهران: نشر سمت.
- رضایی اصفهانی، محمدعلی. بی‌تا. شیوه‌های تحصیل و تدریس در حوزه‌های علمیه. قابل دسترس در: <http://www.ensani.ir/fa/content/53584/default.aspx>
- تاریخ آخرین بازنگری ۱۳۹۳/۰۵/۲۷ در: <http://museum.tbzmed.ac.ir/tazeha.aspx?id=11>
- زمرشیدی، حسین. ۱۳۸۸. مدرسه استاد شهید مطهری (سپهسالار سابق) مظهر هنرهای قدسی معماری اسلامی. مجله اثر، (۴۵): ۸۴-۶۵.
- سلطان‌زاده، حسین. ۱۳۶۴. تاریخ مدارس ایران از عهد باستان تا تأسیس دارالفنون. تهران: نشر نگاه.
- سلطان‌زاده، حسین. ۱۳۷۸. مسجد_مدرسه‌های تهران. فصلنامه وقف میراث جاویدان، (۲۸): ۶۴-۵۳.
- صفا، ذبیح‌الله. ۱۳۳۸. تاریخ ادبیات در ایران. تهران: دانشگاه تهران.
- ضمیری، محمدعلی. ۱۳۷۳. تاریخ آموزش و پرورش ایران و اسلام. شیراز: نشر راهگشا.
- قبادیان، وحید. ۱۳۹۲. سبک‌شناسی و مبانی نظری در معماری معاصر ایران. تهران: نشر علم معمار.
- قدوسی‌فر، سیدهدادی و اعتصام، ایرج و حبیب، فرح و پناهی برجای، هاجر. ۱۳۹۱. آموزش سنتی معماری در ایران و ارزیابی آن از دیدگاه یادگیری مبتنی بر مغز. دوفصلنامه معماری ایرانی، (۱): ۵۸-۳۹.
- کسایی، نورالله. ۱۳۷۴. مدارس نظامیه و تأثیرات علمی و اجتماعی آنها. تهران: نشر امیرکبیر.
- کیانی، محمدیوسف، ۱۳۹۱. معماری ایران دوره اسلامی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها.

- محبوبی اردکانی، حسین. ۱۳۵۴. تاریخ مؤسسات تمدنی جدید در ایران، جلد ۱ و ۲. تهران: نشر دانشگاه تهران،
- مشکوتی، نصرت‌الله. ۱۳۴۹. فهرست بناهای تاریخی و اماکن باستانی ایران. تهران: سازمان ملی حفاظت آثار باستانی ایران.
- ملازاده، کاظم. ۱۳۸۱. مدارس و بناهای مذهبی. تهران: نشر سوره مهر.
- نصیری، فهیمه. ۱۳۸۴. عوامل زیربنایی در استقرار نظام آموزش مجازی. پیک نور، ۳ (۲): ۱۲۵-۱۲۰.
- ورجاوند، پرویز، ۱۳۵۶. کشف مجموعه علمی و تاریخی رصدخانه مراغه. جزوه نمایشگاه اکتشافات باستان‌شناسی در تپه رصدخانه مراغه. تهران: کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران.
- هاتشتاین، مارکوس و دیلیس، پیترو. ۱۳۸۹. اسلام هنر و معماری. ت: نسرین طباطبایی و همکاران. تهران: نشر پیکان.
- هوشیاری، محمدمهدی، پورنادری، حسین و فرشته‌نژاد، سیدمرتضی. ۱۳۹۲. گونه‌شناسی مسجد-مدرسه در معماری اسلامی ایران بررسی چگونگی ارتباط میان فضای آموزشی و نیایشی. دوفصلنامه معماری ایرانی، (۳): ۵۴-۳۷.
- هیلنبرند، روبرت. ۱۳۸۰. معماری اسلامی. ت: باقر آیت‌الله زاده شیرازی. تهران: نشر روزنه.

Reference list

- Durkheim, E. (1985). *Encyclopedie de l'Islam*. Tome 2, 5 nouvelle edition, NewYork: Yale University Press.
- Kardan, A. M. (1957). *Organization scolaire en iran: histoire et perspective*. Cairo: Univ. de Genève.
- Mohammadi, K. & Ghaini, Z. (2002). *History of Iran Children Literature*. Vol. 4. 6th Edition. Tehran: Children Research Institution.
- Seddigh Aalam, E. (1968). *Education History of Iran*. Tehran: University of Tehran.