

مدرسه شهری

شماره ۴۰ پاییز ۹۴

No.40 Autumn 2015

۱۰۷-۱۴۰

زمان پذیرش نهایی: ۱۳۹۴/۶/۲۲

زمان دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۱/۲۱

بررسی نقش معماری در طراحی فضاهای شهری: نمونه موردنی: فضاهای آموزشی مدرن

نیما انتصاری* - دانشجوی رشته معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوارسگان)، اصفهان، ایران.

سیاوش تیموری - استاد مدعو دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوارسگان)، اصفهان، ایران.

مریم قاسمی سیچانی - استادیار گروه معماری دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوارسگان)، اصفهان، ایران.

Examine the role of architecture in urban design Case study: The modern educational facilities

Abstract

Before the advent of modern systems of education, training architecture was done in a traditional school, which was targeted training; A skill not taught to students unless the way to get it was shown. The theoretical and practical learning, both in the creation took place. In modern-style architectural education, the importance of education through practical gradually reduced and replaced with theories without understanding how to use them is filled. Now architecture workshops, field of ideas that are imposed on them, without the possibility to test the correctness or incorrectness of ideas. In this paper, the analytical method of logical reasoning and data collection tools include: a review of documents and literature review to evaluate the teaching and learning environment architecture valuable in the development of this branch of art is explored. The field studies and observations and interviews with experts, attitude to architecture and education in the new period is studied. In the next stage due to inefficiencies in the area of efficient and modern education and training requirements and capabilities, to investigate the school environment is discussed in contemporary architecture. Finally, by offering efficient models an architecture school, architecture school design has been done in the context specified.

Keywords: architecture, teaching space, art, flexible space, urban space design

چکیده

پیش از ظهور سیستم های نوین آموزشی، آموزش معماری در قالب مدرسه و دانشگاه به شیوه سنتی انجام می گرفت، آموزشی هدف دار بود و مهارتی به شاگرد آموزش داده نمی شد مگر آنکه راه به کار گرفتن آن نیز نشان داده می شد. این آموزش از طریق نظری و عملی، توامان و در محل خلق اثر صورت می گرفت. در آموزش معماری به شیوه مدرن، به تدریج از اهمیت آموزش به شیوه عملی کاسته شده و جای آن را تئوری-هایی بدون درک شیوه استفاده از آنها پر کرده است. هم اکنون کارگاه معماری، جولانگاه اندیشه هایی است که به شاگردان تحمیل می شود، بدون آنکه امکان آزمون درستی یا نادرستی نظریات فراهم باشد. در این مقاله، ابتدا با روش تحلیلی- استدلال منطقی و ابزار گردآوری داده مشتمل بر: بررسی اسناد و مطالعات کتابخانه ای به بررسی نحوه آموزش و فضای آموزشی هنر معماری در روند توسعه این شاخه ارزشمند از هنر پرداخته شده است. سپس با انجام مطالعات میدانی و به کمک مشاهده و مصاحبه با صاحب نظران، نوع نگرش به هنر معماری و آموزش آن در دوره جدید مورد مطالعه قرار گرفته است. در مرحله بعد با توجه به عوامل کارآمد و ناکارآمدی های موجود در فضای آموزش مدرن و نیازها و امکانات آموزشی، به بررسی چگونگی فضای مدرسه در معماری معاصر پرداخته شده است. نهایتاً با ارائه الگوهایی از مقتضیات یک مدرسه معماری کارآمد، طراحی مدرسه معماري در بستر مشخص شده صورت پذیرفته است.

واژگان کلیدی: آموزش معماری، فضای آموزشی، هنر، فضای انعطاف پذیر، فضای شهری، طراحی

مقدمه

عميق نظامهای آموزشی سنتی و بومی همچنین ناکامی‌های نظام آموزشی مدرن ما را ایجاد فضای آموزش معماری کارآمد هدایت می‌کند. در ایجاد فضای آموزش معماری باید به این نکته توجه نمود که هنر معماری در تمامی دوران حیات خود و حتی در دوره مدرن ردیف هنرهای کاربردی یا مولد بوده است. تاریخ آموزشی معماری، بطور عمده معماری رانه در ردیف علوم و فنون بلکه در ردیف هنر قرار داده است. معماری از دوران رنسانس در اروپا جزو آکادمی‌ها و مدارس هنری بوده است. به این ترتیب آموزش معماری قبل از آنکه قابل تشبیه به آموزش در رشته‌های علمی و فنی علوم م听课 و تجربی) باشد، قابل تشبیه به آموزش سایر هنرها و دلائل با آنهاست. با این تصور از رابطه معماری و هنر می‌توان به فضای آموزش کارآمد دست یافت و برای دست یابی به آن می‌باشد به ماهیت هنری معماری و مقتضیات آموزشی این وجهه از هنر توجه کامل داشت (نوحی، ۱۳۸۴، ص ۲۸۶). از طرف دیگر فضای آموزش معماری باید آبینه تحولات جهانی هنری، تکنولوژی و آموزشی باشد که از این راه باعث ایجاد دگرگونیهای اساسی در آموزش معماری گردد. سرعت تغییرات تکنولوژی و تحولات هنری باعث رشد تفکرهای جدید می‌گردد. با پیشرفت و تکنولوژی و دستاوردهای آن مزهای جغرافیایی برداشته شده است، گویی که جهان یک دهکده بزرگ با محلات گوناگون است. خواه ناخواه همه کشورها عضوی از این دهکده جهانی هستند و به تناسب مشارکت علمی (گیرنده یا دهنده) سهمی در این دانشگاه بزرگ خواهند داشت. بهره برداری از این دانشگاه جهانی، آگاهانه یا ناآگاهانه در سمت و سوی بینش‌ها و دانش‌های تولیدکنندگان آن قرار می‌گیرد و بطور طبیعی به سمت آن میل خواهد کرد لذا عضویت در این دانشگاه جهانی، نیازمند مواجهه با چالش‌های علمی و فرهنگی است. لذا جهت دهی و همسوسازی واردات علمی و فرهنگی به مدارس و دانشگاهها با ارزش‌های ملی و فرهنگی

همراهی و همنوایی ازلی و ابدی هنر معماری و معنویت همواره بر یک عهد و یک میثاق بوده است و هنرمند فرهیخته معنوی را بسوی تعالی و کمال راه برده و او را در آفرینش آثاری مانا و جاودانه یاری نموده است و این همراهی خاصه در آموزش معماری گذشته این مرز و بوم جلوه و نمودی چشمگیر داشته است، اما اینکه هنر ایران دچار آسیب جدی شده است و این آسیب در حوزه آموزش بسیار بازتر و مشهودتر است. زیرا مدت‌ها است که آموزش سنتی در حاشیه قرار گرفته است و آموزش دانشگاهی به شیوه غربی نیز آنگونه که باید و شاید نتوانسته با جامعه منطبق گردد. در این میان اگر هم اندک موفقیتی مشاهده می‌گردد، حاصل آن با فرهنگ اصیل ایرانی چندان سازگار نیست. از این‌رو فاصله میان جامعه، معماری و معماران از یکدیگر هر روز بیشتر و بیشتر می‌گردد. منظور ما در اینجا بازگشت به نظام آموزشی گذشته نیست؛ زیرا مطابق این مصرع از کلام حافظ «من جرب المجبوب حلت به الندامه» (غزلیات حافظ، ۱۳۶۹)، تکرار گذشته پشیمانی و ملالت بار می‌آورد.

دریی شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Autumn 2015

۱۰۸

از سوی دیگر، در سطح برنامه‌ریزی درسی دروس مهارتی [در اینجا دروس معماری]، دارای اهمیت بیشتری است؛ چراکه دروس دانشگاهی معماری مشتمل بر سه نوع زیر می‌باشند:

- «دروس دانشی» مشتمل بر دروسی که مبانی نظری صرف را مورد تاکید قرار داده اند؛
- «دروس بینشی» مشتمل بر دروسی که بینش و تمایلهای فکری و اندیشه را مورد نظر دارند؛ و
- «دروس توانشی» مشتمل بر دروسی که مهارت‌های لازم در آن رشته را مدنظر قرار می‌دهند که نقش معماری در طراحی فضاهای آموزشی مربوط به آنها نقشی اساسی و ارزنده است؛ چراکه شهر وند امروز ایرانی ویژگیهای خاص خود را دارد. او هم وارث فرهنگی بزرگ و اصیل است و هم با دنیای امروز و تعلقات آن در ارتباط است. بنابراین بازشناسی

میری شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Autumn 2015

۱۰۹

طراحی های انجام شده به طور سنتی شکل گرفته اند، اما برای بهره وری طراحی، استفاده موثر دانش آموzan از ساختمان ها، توجه به مکانیزم های افزایش یادگیری در طراحی با تمام پیچیدگی ها بسیار حیاتی و مهم است [Leiringer, ۲۰۱۱, ۹۱۵].

۵. نتایج تحقیقات تجربی از مدارس در تحقیق [Barrett, ۲۰۱۳, ۶۷۸] به روشنی تاثیر قابل توجه محیط طراحی شده را بر روی پیشرفت یادگیری دانش آموzan را نشان می دهد و اهمیت این موضوع را برای سیاست گذاران، طراحان و کاربران اثبات می کند. با این حال، طیف گسترده ای از عوامل دخیل در طراحی هنوز هم یک چالش مهم و قابل بررسی خواهد بود.

۶. ایزدپناه در تحقیقی با هدف بررسی امکان تغییر نگرش زیست محیطی کودکان با استفاده از طراحی خاص مدرسه صورت گرفته است. نتایج این تحقیق نشان داده است که طراحی پایدار مدارس، منجر به بهبود نگرش زیست محیطی کودکان نسبت به ویژگی های ساختمان سبز، مانند پانل های خورشیدی، استفاده از آب بازیافت شده، استفاده از روشنایی روز طبیعی و غیره شده است [Izadpanahi, ۲۰۱۵, ۲].

۷. در انگلستان، طرح ساختن مدرسه برای آینده (BSF) مثالی از تلاش برای اصلاحات در سازمان دهی مدارس و توجه به بهبود یادگیری از طریق تحول ساختمان های مدارس است [Leiringer, ۲۰۱۱, ۹۱۵].

۸. آمارهای نقل شده نشان می دهد که با توجه به رشد جمعیت و فرسوده شدن مدارس موجود نیاز به صرف میلیاردها دلار هزینه در حوزه ساخت و ساز، تجهیز، ارتقاء و نوسازی مدارس وجود دارد [Upitis, ۲۰۱۴]. در این تحقیق یه دنبال ارائه راهکارهایی برای طراحی فضای آموزشی مطلوب و آموزش معماري با بازدهی بالا خواهیم بود.

فرضیات، سوالات و شیوه تحقیق در این پژوهش، به بررسی آموزش معماری که

هرکشور تنها با شکل گیری موسسات آموزشی که واجد فضای آموزشی کارآمد و برنامه آموزشی صحیح هستند امکان پذیر است (ادیبزاده، ۱۳۸۴، ص ۱۳). پژوهش در پی شناخت و مطالعه تطبیقی دو دستگاه سنتی و جدید و آموزش معماری و بررسی فضاها و ریزفضاهای موردنیاز آموزش کارآمد معماری، نتیجه گیری و جستن راه درست آموزش طراحی معماری و چگونگی فضای مناسب برای این آموزش در فضایی در قالب مدرسه است.

پیشینه تحقیق

مساله آموزش معماری و فضای مناسب و کارآمد برای این آموزش در دوره معاصر از جمله مسائلی است که کمتر مورد توجه قرار گرفته است. از نظر محتوایی آنچه که بعنوان پیشینه این تحقیق وجود دارد را می توان در موارد زیر بررسی نمود:

۱. در زمان های بسیار دور، مدارس بک محل (زمین بازی) برای گذراندن اوقات کودکان به دور از دخالت مستقیم بزرگسالان و فرا گرفتن آموزش رسمی بود. طراحی اولیه محوطه ای مدرسه در طول سال ها به روش های گوناگونی تغییر کرده است اما چگونگی تاثیرگذاری این تغییرات در آموزش و پرورش به طور کلی مشخص نشده است. تحقیقاتی برای شناسایی نحوه تاثیرگذاری معماری مدارس بر روی دانش آموzan انجام شده است [Armitage, ۲۰۰۵, ۵۳۵].

۲. با توجه به اطلاعات به دست آمده از مسئولان مدارس و دانشگاه ها طراحی محیط یادگیری در پیشرفت تحصیلی دانش آموzan و دانشجویان تاثیری مثبت دارد [Tanner, ۲۰۰۰, ۳۱۰].

۳. علاوه بر این، دانش آموzan، معلمان، والدین و اعضای جامعه اولین معیار ارزیابی و عملکرد یک مدرسه را نحوه طراحی ساختمانها و محوطه آن قرار می دهند [Uline, ۲۰۱۰, ۵۹۸].

۴. علم طراحی محیط هایی با قابلیت یادگیری مناسب در حال حاضر به طور قابل ملاحظه ای در حال توسعه می باشد. در حال حاضر بیشتر

مفاهیم و دیدگاه‌ها آموزش معماری

تاریخ معماری به طرز عمیقی با تاریخ روش‌های آموزش آن در هم آمیخته است. تغییرات معاصر در بسیاری از مدارس معماری، بخشی از یک تحول وسیع‌تر است. تحولی که با گذر سالیان، در نحوه نگرش به معماری رخ داده است. نکته اساسی و مهم در آموزش معماری، چگونگی نگاه مراکز آموزشی به معماری و یا به بیان دیگر تعریف این مدارس، از معماری است. در این زمینه، دیدگاه‌های بسیار متفاوتی از گذشته تا امروز، وجود داشته است. اما باید به سه دیدگاه اساسی اشاره کرد:

۱. «معماری به مثابه حرفة»: در نخستین نگرش، به معماری به عنوان حرفة‌ای نگریسته می‌شود که براساس آن یک فضا به‌طور عمدی باید براساس کارکرد بنا، اصول سازه و فن ساختمان و نیز شرایط محیطی، طراحی و ساخته شود. بر این اساس، معماری به عنوان یک تخصص فنی، حرفة‌ای و اجرایی مورد توجه قرار می‌گیرد. این نگرش در بسیاری از مراکز آموزشی در کشورهای آلمان و اتریش دیده می‌شود و بر پایه آن معماری و عمران بسیار نزدیک به هم دیده می‌شود.

۲. «معماری به مثابه حرفة و هنر»: دیدگاه دوم، معماری را به صورت عمدی، از منظر یک حرفة و رشته فنی - هنری می‌نگرد که بر پایه آن در طراحی یک فضا، افزون بر جنبه‌های سازه‌ای و فنی، باید به نکات و خصوصیات هنری فضای نیز توجه کرد. پس، هر فضای معماري می‌تواند یک اثر هنری باشد. در این نگرش جنبه‌های هنری یک فضای معماري، مهم‌ترین معیار سنجش آن به شمار می‌آید. مدرسه هنرهای زیبای پاریس براساس همین دیدگاه شکل گرفت و دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران به تقلید از آن تکوین یافت.

۳. «معماری به مثابه هنر»: نگرش سوم که در چند دهه اخیر مطرح شده است، توجه به معماری به عنوان هنری است که از مباحث نظری در زمینه

به شیوه سنتی و به روش استاد و شاگردی بود و شاگردان در رده‌های مختلف از مبتدی تا استاد تقسیم بندی شده بودند، پرداخته می‌شود. آموزش معماری که در محل خلق اثر و بصورت مشاهده و عمل کردن انجام می‌گرفت، به عنوان روشی کارآمد در نظر گرفته شده است. در ادامه این تحقیق با پرسش‌های اساسی روبه رو شده و به دنبال ارائه پاسخ برای آن‌ها می‌باشیم. از جمله این پرسش‌ها مواردی است که در ادامه مطرح می‌شود: آموزش معماری به شیوه سنتی از چه کیفیتی برخوردار بوده است؟ دلایل تطبیق و عدم تطبیق آموزش معماری به شیوه سنتی و جدید در چیست؟ تفاوت مدرسه‌یا مکتب خانه معماری با دانشکده‌های علوم فنی مهندسی در چیست؟ آموزش معماری نیازمند چه معیارهای طراحی و با چه تعاریفی است؟ از آنجا که روش تحقیق، به نوع پژوهش و ماهیت آن بستگی دارد، پس از مطالعات زیربنایی معماري و با توجه به حرکت پژوهشگر در راستای مطالعات علمی و نتایج عملی آن در این مقاله، کوشش بعمل آمده است تا به روش توصیفی و بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای و سپس به روش میدانی پرداخته شود. از آنجا که این تحقیق با استفاده از مطالعات بنیادی و نتایج حاصل از آن بعمل آمده و سعی در رفع کمبودهای جامعه بشری و توسعه روابط انسانی دارد، لذا از نوع تحقیقات توسعه‌ای به تحقیقاتی گفته می‌شود که مبتنی بر دانش موجود هستند. این نوع تحقیقات بر اساس تجربه‌های حاصل از تحقیقات پیشین می‌باشد و در جهت نوآوری و بهبود شیوه طراحی است. هدف از تحقیق توسعه‌ای، بهبود محصول یا فرایند، یعنی آزمودن مفاهیم نظری در موقعیت‌های مسائل واقعی است (خاکی، ۱۳۸۲، ص ۸۷). به طور کلی برای جمع آوری داده‌ها در این مقاله، سه ابزار کتابخانه، مصاحبه و مشاهده مورد استفاده قرار گرفته است.

جدول ۱. مباحث آموزشی مطرح در نظام آموزشی معماری؛ مأخذ: قدوسی فرو دیگران، ۱۳۹۱، ص ۴۱.

روش آموزش	آموزش‌های عملی	آموزش‌های نظری	نظام فتوت	منابع مکتوب	استاد و شاگردی
مباحث	آموزش‌های کارگاهی	نظام اصناف	نظام اصناف	نظام استاد و شاگردی	نظام استاد و شاگردی
مطروح	مباحث کارگاهی	کاربرد مصالح	هنر	رسم نقشه	پیمایش
مباحث	مباحث تجربی ایستایی	شناخت تجربی مصالح	حیل	تجویم	موسیقی
مباحث	ساخت و کار حرفه‌ای	فلسفه، روان‌شناسی، فرهنگ و تاریخ تأثیر می‌پذیرد.	ایدئولوژی هترمند	در چند دوره ای موارد، به نظر می‌رسد در زمینه نقش تئوری در طراحی افراط می‌شود، اما در مجموع دیدگاه‌های قابل توجهی در این زمینه وجود دارد که نمی‌توان آن‌ها را نادیده انگاشت. همه این دیدگاه‌ها، در آموزش معماری، نقشی انکارناپذیر دارند.	هر چند در پاره ای موارد، به نظر می‌رسد در زمینه نقش تئوری در طراحی افراط می‌شود، اما در مجموع دیدگاه‌های قابل توجهی در این زمینه وجود دارد که نمی‌توان آن‌ها را نادیده انگاشت. همه این دیدگاه‌ها، در آموزش معماری، نقشی انکارناپذیر دارند.

فلسفه، روان‌شناسی، فرهنگ و تاریخ تأثیر می‌پذیرد. می‌توان اشاره داشت که: «مفهوم آموزش در همه دوره‌های تاریخی یکسان نیست، مثلاً سه دوره معماری ایران در مواجه با دوره‌های مشابه غرب را در نظر بگیریم:

۱. دوره اول، «دوره کلاسیک» است. در این دوره که مبتنی بر نظام استاد و شاگردی است، شاگرد در حین کار از استاد می‌آموزد تا خود را به درجات بالاتر و سرانجام استادی برسد. در این جا تکرار سنت اصل است. اساس فرهنگ سنت تکرار الگوهاست. در این فرایند تکرار، عمل خلاقه فقط در بخش‌ها و موارد بسیار خاصی می‌تواند صورت بگیرد. تکلیف جامعه، کارفرما، استادکار و محصول تولید شده مشخص است؛ رابطه استاد و شاگرد مشخص است و ابهامی در این که کار چگونه باید انجام پذیرد، وجود ندارد. این دوره کلاسیک در همه جای دنیا هزاران سال به طول انجامید و در ایران نیز همین طور.
۲. در دوره دوم، با تاسیس دانشکده‌های معماری، نظام آموزش تغییر کرد و ارتباط استادان و شاگردان دیگر نمی‌توانست مثل گذشته باشد. مضمون کار هم متفاوت شد؛ این بار معماری مدرن در تطابق با جهان مدرن مطرح بود. در این دوره هم اهداف کمایش روشن بودند. اهداف آموزش همان اهداف مدرنیته بودند. هنوز انشقاقی صورت نگرفته بود.

در آموزش معماری آموزش و آموختنی چنان به یکدیگر وابسته است که آموختن از روش انتقال آن جدا نمی‌شود. عوامل موثر در آموزش (شاگرد، معلم، محیط، منابع، نظام و برنامه آموزشی) در اطباق با مبانی هر علمی متحول می‌شود و دستگاههای متفاوتی بین عوامل به وجود می‌آورد تا بتواند آن را با انسجام و انتظامی پیش‌بینی شده از نسلی به نسل دیگر انتقال دهد. از بررسی مکاتب مختلف فلسفی، مانند انگارگرایی، واقع گرایی، عمل گرایی و وجود گرایی معلوم می‌شود چگونه با تغییر مبانی اندیشیدن، نحوه کار آموزش نیز متفاوت می‌گردد، نه آنکه براساس یک موضوع ثابت فقط در نحوه انتقال آن تغییر به وجود آید (اسلامی و مندگاری، ۱۳۸۴، ص ۷۵).

آموزش معماری و تاثیر آن در تربیت معماران در رابطه با دوره‌شناسی تاریخی «آموزش معماری»

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Automn 2015

۱۱۱

بزرگان معماری مدرن در سطح جهان دقیقاً گفته اند معماری مدرن چگونه باید باشد. مفهوم خلاقیت در این دوره مفهومی محدود به تجربه باهاوسی بود، مبنی بر ترکیب احجام خاص هندسی که هنوز کمابیش همان هندسه اقلیدسی بود و چون معلم می‌دانست یا فرض می‌شد که می‌داند چه می‌کند و جهت کار هم بنا به اصول معماری مدرن روشی بود، ارتباطی میان معلم و شاگرد برقرار می‌شد و گفت و گویی توانست جریان یابد. در صحنه اجتماع هم این معماری جای خود را یافت و حتی در ایران هم هرچه ساخته شد، تا حدودی بر اساس اصول معماری مدرن ساخته شد.

۳. دوره سوم از دهه ۱۳۵۰ به بعد در ایران و ۱۹۷۰ به بعد در غرب شروع شد. این دوره بعد از مدرن است، به یک معنا دوره بحران مدرنیته که در همه چیز نوعی عدم یقین هست: اصول دموکراسی، فرهنگ، اقتصاد همه مورد تردید قرار می‌گیرند و طبعاً اینها در معماری تاثیر می‌گذارد. گذشته گرایی در معماری در همین دوره مطرح می‌شود و ما هم به این فکر می‌افتیم که اگر به این ترتیب عمل کنیم، به هویت اصیل خودمان می‌رسیم، که نرسیدیم. در این شرایط بحرانی مساله خلاقیت و تجربه به نحو دیگری مطرح می‌شود. از طرفی، کار به بیرون از دانشگاه به دلیل پیشینه چهل پنجاه ساله وابستگی ما به سنت مدرن هنوز در حوزه معماری مدرن صورت می‌گیرد، معماری مدرن غربی هم نداشته ایم؛ چیزی به نام معماری جدید داریم که کار حرفه ای در محدوده آن صورت می‌گیرد. این حوزه سنت های خود و استاد کارهای خود را پیدا کرده، تغییر این سنت هم چندان آسان نیست» (صارمی، ۱۳۷۷، ص ۱۸).

هرچند در آموزش معماری راههای طی شده و تجربیات به دست آمده، فردی - گروهی بطور عموم مطرح می‌گردد، اما در تربیت معماران، همواره به عنوان یک سر طیف علاوه بر مربی به درون مربی نیز توجه می‌شود. تربیت معماران می‌بایست

طی مراحل ساخت و بطور عملی در محیطی انجام می‌شد که فضا موجودیت می‌یافتد و ارتباطی که بین صورت کالبدی و معنای باطنی در معماری وجود دارد، توأم به شاگرد منتقل می‌گردد. اگر در معماری به برنامه‌ریزی روابط عملکردها، زیبایی شناسی بصری و فن ساختمان بسنده شود، می‌توان آن را در غالب مباحث نظری در محیط کلاس آموزش داد، اما ابعاد گسترده معماری از لحاظ زمینه شکل‌گیری و ارتباط با اجزا اقتضایی کند عوامل موثر در یادگیری معماری، فقط به مواد آموزشی و برنامه درسی محدود نشود (اسلامی و مندگاری، در سالهای اخیر پژوهش‌های متعددی شده که به ساخت آزمون‌های گوناگون اندازه گیری خلاقیت منجر شده است. یکی از یان آزمونها که بیشترین کاربرد را داشته، «آزمون تفکر تورنس» (TTCT) است. «انیل و همکاران» (۱۹۹۴) می‌گویند تاکنون بیش از دو هزار مقاله که در آنها از آزمون تورنس به عنوان ملاک سنجش خلاقیت استفاده شده، چاپ گردیده است (دائمی و مقیمی بارفروش، ۱۳۸۳، ص ۲). «گیلفورد» (۱۹۵۶، ۱۹۵۹، ۱۹۶۲، ۱۹۶۷، ۱۹۸۷، ۱۹۸۳)، رویکرد تحلیل آموزش خلاقیت را که پیش از او توسط روانشناسانی همچون «اسپیرمن» (۱۹۲۷) و «ترستون» (۱۹۳۸) در زمینه تفاوت هوش و قوه خلاقه به کار گرفته شده بود، به نحو پیشرفتۀ تری به کار بست و با استفاده از انواع پاسخهای متفاوتی که هوشمندانه تصویر می‌شند، نظریه خود را که به نظریه «ساختار ذهنی» با الگوی سه بعدی شهرت دارد، عرضه کرد. در این «الگوی سه بعدی» «أعمل، محتوا و فرآورده ذهنی」، «بنج نوع عمل» (شناخت، حافظه، تفکر همگرا، تفکر واگرا و ارزیابی)، «چهار نوع محتوا» (تصویری، نمادی، معنایی و رفتاری) و

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Autumn 2015

۱۱۳

داشت که اسرار صنعت و حرفه خود را به آنها یاد می‌داد و میزان یادگیری شاگردان نیز بستگی تمام به میزان قدرت و کفايت آنها داشت. هرگاه استاد در شاگرد، فهم و خدمت و کفايت کار مشاهده می‌کرد و به او «عهد» می‌بخشید و آن یکی از امور ضروری بود که صنعتگر یا هنرمند پیش از ورود به هنر صنفی باید آن را به دست می‌آورد. در حرفه نقاشی و خطاطی، این عهد، «اجازه نامه» یا «اذن نامه» اطلاق می‌شد و این گویا بستگی به میزان پیشرفت شاگرد داشت. در آغاز به او اجازه نامه می‌دادند و اگر شاگردی می‌توانست از بیش از یک استاد اجازه نامه دریافت کند، بر شهرت و اعتبار او افزوده می‌شد. در این صورت اجازه نامه او را چندین استاد امضاء می‌کردند (کریم زاده تبریزی، ۱۹۹۹، ص. ۱).

جوزاً ورود به وادی هنر، بعد از ممارستی توان فرسا و مجاهدتی بی دریغ صادر می‌شد. به عبارت دیگر، یافتن مشروط می‌گردیده است (ندیمی، ۱۳۸۶، ص. ۴۳). «ارتباط شاگرد با استاد نوعی ارتباط مرید-مرادی بود و تا آخر ادامه می‌یافتد. گاهی شاگرد چنان در استاد ذوب می‌شد که بر روی اشار خود نام و رقم استادش را ثبت می‌کرد؛ بهر حال، این ارتباط یک ارتباط احترام آمیز بود و حتی پس از مرگ استاد هم ادامه می‌یافتد و شاگرد همواره از یاد و رفتار او به نیکی یاد می‌کرد. استاد هرگز از شاگرد بهره مادی نمی‌برد و بلکه در مقابل کار شاگرد مزد می‌داد. حتی گاهی استاد در مقابل کار شاگرد دچار خسaran و غرامت نیز می‌شد. اگر شاگرد کاری را ناقص انجام می‌داد و یا در انجام آن اهمال می‌ورزید غرامت آن معموله به گردن استاد بود» (سعیدالشیخی، ۱۳۶۲، ص. ۸۷).

اعطا و اخذ، یا به عبارت دیگر تعليم و تعلم و انتقال مهارت‌ها و راز و رمزها که از استاد به شاگرد به انجام می‌رسید، در گرو یافتن اهلیت بود. شاگرد در اولین قدمها می‌بایست از توقف در عادات بد، خودبینی ها و خدپسندی ها و غرور و دنیا طلبی پرهیز می-

«شش نوع فرآورده ذهنی» (واحدها، طبقات، روابط، نظامها، تبدیلات و تلویحات) منظور شده است. چون اعمال ذهنی مورد نظر گیلفورد با مساله هوش و خلاقیت پیوند نزدیک دارند (حقیقی و دیگران، ۱۳۸۲، ص. ۴۷).

در هر حال، باید گفت که نظام آموزش هنری در ایران، نوعی «نظام صنفی» و مبتنی بر سلسله مراتب استاد-شاگردی بوده است؛ چنانچه در هر صنفی سلسله مراتبی وجود داشت که تا حدودی زیادی به لحاظ ساختاری شبیه هم بودند و این مساله به ویژه در مورد مساله تعليم صدق می‌کرد. هر صنفی دارای شیخی بود که به فضل و علم و تجربه و مهارت از دیگران بالاتر قرار داشت و از نظر حرفه ای نسبت به دیگران ممتاز بود. انتخاب او از طرف اعضای صنف انجام می‌گرفت و نظر محتسب هم در این میانه اهمیت داشت (سعیدالشیخی، ۱۳۶۲، ص. ۸۵-۸۶).

آموزش سنتی هنر در ایران، به گذشته ای دور برمی‌گردد. این آموزش، در گیر و دار عمل، با محوریت استاد و سینه به سینه به انجام می‌رسید. در بینش سنتی، فراغیری مهارت هنری و راز و رمز آن، محتاج تلاش و ریاضتی بود تا وجود هنرآموز قابلیت یابد. این آموزش، مشابهتی تام با سلوك عرفانی می‌یافتد. همان گونه که عارف در گذر از مراحل گوناگون، قابلیت حفظ اسرار الهی را می‌یابد و آن گاه اسرار بر او افاضه می‌گردد، در سلوك هنری گذشتگان مانیز همین معنا مشاهده شده است (ندیمی، ۱۳۸۶، ص. ۴۳).

ظاهرآ عنوان شیخ در سده نهم هجری در مورد نقاشان به مولانا تبدیل شده است. از وظایف شیخ رفع اختلاف بین اعضای صنف، موافقت یا پیوستن افراد جدید به صنف در صورت شایستگی و تعیین نرخها با مشورت محتسب و غیر بوده است و اعضای صنف نیز از او متابعت می‌کردند. پس از شیخ عالی ترین مقام، استاد بود. استاد را گاهی معلم هم می‌گفتند. هر استادی چندین شاگرد

می شده است (قاضی احمد قمی، ۱۳۶۶، ص ۱۴۱). تعصب نسبت به شغل، به تعاون و همکاری نیز منجر می شد. از وظایف اعضای هر گروه شغلی این بود که از محسن پیشینیان و یا تاریخچه آن شغل به خاطر بسپارد و آن را به شاگردان خود منتقل سازد. ایم مساله به ویژه از حیث یادگیری ویژگی های هر شغل کمکی درخور می کرد. نقاشان رنگ هایی را به کار می برند که خودشان طبق نسخه ای که از پدر و یا استادشان به ارث برده بودند می ساختند و روغن جلایی برای برای درخشش تابلوی خود مصرف می کردند که شخصا درست کرده بودند (بنجامین، ۱۳۶۳، ص ۲۴۸). این اخوه نیز در

باب وظایف محتسب اشاره دارد:

«محتسب باید نقاشان را به خدای بزرگ سوگند دهد که در نقاشی خیانت نکنند، خواه در چیزهایی که خود آماده می سازند، یا به سفارش مردم برای آنان کار می کرند (ابن اخوه، ۱۳۶۷، ص ۲۶۳). آموزش معماری یکی از مهم ترین مباحث در زمینه معماری امروز در ایران به شمار می آید. در دوره ای هستیم که مسایل و امکانات بسیار متنوعی در زمینه معماري مطرح شده است که در بسیاری از عرصه ها در عمل با آن ها مواجه هستیم، بدون آن که هدف و برنامه آگاهانه و اندیشمندانه ای در مورد آن ها داشته باشیم. هر رشته تحصیلی،

به صورت بنیادی باید براساس اهداف و نیازهای مشخصی شکل گیرد تا بتوان در فرایند آموزش آن، متخصصان و افرادی را تربیت کرد که بخشی از نیازهای جامعه را برآورده سازند. عوامل گوناگونی در شکل گیری هدف یا اهداف آموزشی هر رشته موثر است. از مهم ترین آن ها، نیازهای عینی و ملموس جامعه می باشد، چنانکه می توان گفت، بسیاری از رشته های تحصیلی در دنیا معاصر، براساس نیازهای موجود یا آتی جامعه شکل می گیرند یا گسترش می یابند. گسترش روز افزون تقسیم کار و انواع فعالیت های اجتماعی موجب ایجاد تخصصها، رشته ها و گرایش های نوین می شود. در زمینه

کرد و وجود خویش را برای درک حقایق اماده می ساخت. سالهای متمادی از عمر شاگرد در تقلید و نگاه به دستان استاد می گذشته است تا به تدریج مهارتی که نتیجه ممارست و تهذیب نفس بود، در جان وی جایگزین می شد. سپس در سال هایی که گرد پیری بر رخسار و چهره اش نشسته وجود وی در حقیقت راستین این هنر ذوب گردیده بود، خود به مقام استادی نائل می آمد و «دست در کار» پیدا می کرد. چنین آموزشی به قدمت تاریخ اسلامی این سرزمین قدیم است (ندیمی، ۱۳۸۶، ص ۴۳).

غالب شاگردان تحصیلات رسمی نداشتند. در کودکی برای کسب شغل و حرفه از پادویی شروع می کردند. معلوم نیست که در چه مرحله ای پادوی مبتدی به مرحله دستیاری یا شاگردی می رسید و چه شرایطی برای این کار لازم بود. ظاهرا میزان کوشندگی و استعداد و قریحه مبتدی از عوامل مهم بر شمرده می شده است. به هر حال، مزد پادو از شاگرد کمتر بوده است. تنها امید هر شاگرد این بود که روزی به مرتبه استادی برسد. شاگرد اگر نامزد استادی می شد باید از شیخ درخواست جواز می کرد و این جواز یا اجازه نامه، طی مراسم خاصی به او اهدا می شد و همین جواز به او اجازه می داد تا در نقطه خاصی به کار بپردازد (فلور، ۱۳۶۵، ص ۵۱).

با این که هر کسی حق داشت هر شغلی را که می پسندید، انتخاب کند ولی میان پیشه وران بنا به عادت جاری حرفه ها موروثی بود و فوت و فن مشاغل را پسران از پدران و یا از خودشان به ارث می برند. فرزند به پدر خود در کار و حرفه یاری می داد و ضمناً شغل پدر را یاد می گرفت. در میان نقاشان احمد موسی هنر نقاشی را از پدرش فرآگرفت و شاگرد پدر خود بود (دوست محمد گواشانی، ۱۳۷۸، ص ۴۱۵). سلطان محمد تبریزی هنر نقاشی را به فرزند خود محمد بیک یاد داد؛ نوشتہ اند که مولانا مظفر علی فرزند حیدر علی خواهرزاده بهزاد بود و یا مولانا رستمعلی نیز از خواهرزادگان بهزاد بر شمرده

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Autumn 2015

۱۱۵

داشتن نهال در محیط و شرایط نامعین است؛ در حالی که لازمه بار آوردن یک نهال، شناخت دقیق ویژگی‌ها، میزان نیاز به نور و آب و سایر ضروریات و دانستن فرآیند رشد و نگهداری آن است، نمی‌توان شاگرد معماری را بی‌شناخت دقیق و بدون توجه به واکنش‌هایش نسبت به داده‌ها و خواسته‌ها، تحت یک برنامه منظم و از پیش تعیین شده بار آورد. در آموزش پویا، هر قدم، هر تمرین و هر برنامه باید با در نظر داشتن محصول برنامه پیشین و اهداف برنامه آینده طراحی و اجرا گردد. با این رویکرد نقش شاگرد به عنوان محصول و متغیر اصلی در روند آموزش مشخص، و برنامه آموزشی با حفظ اهداف اصلی، به عنوان تابعی از این متغیر، طراحی و اجرا می‌گردد. در آغاز این تجربه آموزشی شاگردان باید مهارت‌هایی در زمینه ترسیم آزاد و فنی بدست آورند و استعدادهایشان در زمینه درک فضای ایستائی و مواردی از این دست تقویت گردد، پیش‌فرض دیگری وجود نداشت و تمرین‌های هفتگی و روزانه هر یک بر مبنای دستاوردهای تمرین‌های پیشین که مبین میزان اشتیاق و درک و توان شاگردان بود، طراحی و اجرا می‌گردد.

۲. «آموزش پیش رو؛ آموزش بی قرار، آموزش فرضیه ساز»: عموماً شیوه‌های آموزش بر مبنای فرضیه‌های آموزشی شکل می‌گیرند. این فرضیه‌ها حاصل تلاش پژوهشگرانی است مه به مطالعه روش‌ها پرداخته و از تحلیل شیوه‌های آموزش و پی‌آمددها و دستاوردهای آنها به راهکارهایی دست می‌یابند. آموزش خلاق در عین توجه به این فرضیه‌ها، نمی‌تواند از آنها پیروی کند؛ چرا که: اولاً: فرضیه‌ها عمدتاً بر تجارب آموزشی تالحظه تدوین فرضیه متکی هستند و به محض انعقاد، طراوت و مرجعیت خود را از دست می‌دهند و دیگر حامل تجربه‌های نو نخواهند بود و ثانیاً: اگر آموزش را امری پویا و محصول درک متقابل استاد و شاگرد از یکدیگر بدانیم، آنگاه در ره لحظه از آموزش و در رابطه هر استاد و هر شاگرد، و در بیان هر موضوع و هر مطلب

معماری نیز چنین است. از حدود یک قرن پیش به تدریج حوزه وسیع و گسترده معماری ابتدا به سه حوزه معماری، عمران - راه و ساختمان - و شهرسازی - طراحی شهری و سپس برنامه‌ریزی شهری - تقسیم شد. اکنون، این رشته به حوزه‌های دیگری مانند طراحی منظر، مرمت بنایا، طراحی فضاهای مسکونی و غیره در حال تجزیه است و این روند، در آینده نیز ادامه خواهد یافت. در هر حال، در آموزش معماری بالاخص در دوران مدرن خلاقیت اهمیتی اساسی دارد؛ چنانچه باید گفت که:

«در معماری مبتنی بر سنت، خلاقیت با حفظ دستاوردهای گذشته همراه است، و بدین ترتیب بر گذشته افزوده می‌شود. هیچ یک از الگوهای فضایی در این معماری یک بار برای همیشه تعیین نمی‌شوند. هر الگوی فضایی در مسیر قوام یافتن می‌باشد شایسته تر از پیش ارتباطات آدمی را با طبیعت و سیر و سلوک او با خود و خدایش تعریف کند. بدین ترتیب معماری مبتنی بر سنت در هر عصری هم گذشته را داراست و هم از «خلاقیت» معمارانه زمانه بهره مند» (حائری، ۱۳۷۴، ص ۳۲۲).

مراکز آموزش معماری در کشورهای پیشرفته، متناسب با اهداف آموزشی و نوع نگرشی که به معماری دارند، نوع و محتوای دروس را برنامه‌ریزی، طراحی و اجرا می‌کنند. دانشجویان نیز آگاهانه و بر اساس دیدگاه شخصی، محل تحصیل و نوع گرایش معماری خود را انتخاب می‌کنند و در طول تحصیل با آن نگرش آموزش می‌یابند. «عیسی حجت» به پنج شیوه آموزش اشاره دارند که در ادامه به تفصیل مورد اشاره قرار می‌گیرد:

۱. «آموزش پویا؛ برنامه‌ریزی در حرکت، توجه به نقش شاگرد در آموزش»: خلاقیت از جنس دانش نیست و آموختنی نمی‌باشد، خلاقیت از جنس استعداد است و باید کشف و پرورده شود. اعمال برنامه‌های از پیش تعیین شده بر استعدادهای هنوز شناخته نشده، کاردرستی نیست. تربیت بدون شناخت دقیق و درونی شاگرد، مانند کاشتن و

متفاوت داشته باشد؛ آموزش باید هر کس را در یافتن جواب خودش همراهی و هدایت کند و این مستلزم آموزشی بالینی و حضوری است که به هر شاگرد به چشم پدیده ای متفاوت بنگرد و برای تربیت او، راه و رسمی خاص طلب کند.

۵. «آموزش مفهومی: پرهیز از مصادیق، در پی حقیقت»: اگر معماری را دارای دو گستره مفاهیم و مصادیق بدانیم، آنگاه دروس پایه را در گستره مفاهیم خواهیم یافت. در این گستره شکل، شیوه و سبک خاصی از معماری، آموزش داده شود بلکه مفاهیم مولد معماری مورد تدریس قرار خواهند گرفت و شاگرد پیش از آنکه با چهره ها و قرائت های گوناگون معماری مواجه شود با حقیقت و جوهره آن آشنا می گردد. این نکته به ویژه در شرایط امروز که هنگامه تکاشر آراء و اندیشه هاست و هیچ قرائت یکه، معتبر و پسندیده ای از معماری در میان نیست، اهمیت فراوان می یابد. دروس پایه، عرصه پرواز اندیشه ها است و باید از قفس مصادیق رها باشد. آموزش مصادیق به آموزش گونه ای خاص از معماری که مدنظر استاد است، منجر می گردد؛ در حالیکه آموزش مفاهیم به تربیت معمار می انجامد (حجت، ۱۳۸۳، ص ۲۹-۳۰).

آموزش سنتی معماری در ایران

آموزش معماری در ایران تا قبل از دوران تجدد و پیدایش مدارس جدید، آموزشی معین بر پایه اصالت سنت و استوار بردو مولفه مهارت و حکمت بوده و حکمت ها و مهارت ها در گرمگرم ساختن بنا از عمل استاد در نظر شاگرد نقش می بست. اگر چه آموزش آکادمیک معماري در جهان صدها سال قدامت دارد، لیکن در ایران آموزش معماري نیز چون دیگر علوم و هنرها، به صورت برنامه ریزی شده و مدون وجود نداشته است و سالیان دراز به صورت سنتی آموزش داده می شده است. می توان گفت که تا حدود نیم قرن پیش آموزش معماري در ایران به صورت سینه به سینه و به شیوه استاد و شاگردی بوده است. معماران و استاد کاران سنتی، با همه

شکلی از آموزش پدید می آید که تاکون چنان نبوده و پس از آن هرگز چنان نخواهد شد.

۳. «آموزش هوشیار: آموزش فرصت ساز، آموزش فرصت طلب»: در آموزش خلاق کار اصلی استاد آماده سازی و اعطای دانش ها به شاگرد نیست، بلکه وظیفه او زمینه سازی کسب و درک دانشها و حکمت ها توسط خود شاگرد است. آنچه شاگرد خود به دست می آورد، بسیار عمیق تر و ماندنی تراز آن چیزی است که به او داده می شود. در آموزش خلاق باید برنامه ها به گونه ای طراحی شوند که شاگرد را قادر به تجربه و کشف پی در پی نکات تازه در عرصه های گوناگون نمایند. برنامه آموزشی می تواند با طرح و تشریح سوال و سیر در مجھولات آغاز شده و به تناسب توان مکاشفه و قدرت ذهنی و خلاقیت شاگردان راه را برای رسیدن به معلومات همراز کند. آنچه در این فرآیند اهمیت فراوان دارد، آن است که شاگرد پیوسته در شرایط مناسب درک و مشاهده، بسر نمی برد. برای هر شاگرد، در شرایطی خاص و در مواجهه با محرك هایی خاص شرایط شهود و آفرینش فراهم می گردد. آموزش خلاق آنچنان نیست که به اعطای دانش ها، بی عنایت به شرایط ذهنی و روحی شاگرد بپردازد، آموزش خلاق آن است که پیوسته محركهایی را در برابر ذهن شاگرد قرار داده و همواره در کمین لحظه ای باشد که او را درک مفهوم و یا خلق اشri به وجود آید.

۴. «آموزش بالینی: آموزش حضوری، تربیت»: از آنجا که آموزش خلاق با استعداد شاگرد و نه حافظه او، سروکار دارد، و با عنایت به اینکه استعداد و توائمندی همه شاگردان یکسان و به یک اندازه نیست؛ آموزش خلاق را نمی توان صرفاً به صورت عام (سخنرانی و موعظه) به انجام رسانند بلکه باید ویژگی های درونی یکایک شاگردان شناسایی شده و هر یک، بر اساس طبع و توانش، به گونه ای مورد آموزش و پرورش قرار گیرد. در آموزش خلاق هر صورت مساله ای می تواند به تعداد شاگردان جواب

جدول ۲. کاربرد واژه مهندس برای برخی از مقربان دربار و رجال سیاسی؛ مأخذ: قدوسی فر و اعتصام، ۱۳۹۱، ص ۴۶.

نام	مأخذ که عنوان مهندس در آن ذکر شده	سمت دیوانی
سلطان مسعود غزنوی	(بیهقی) (۱۳۸۷)	پادشاه دوره غزنوی
عبدالملک نقاش - مهندس	(اویلیر) (۱۳۸۶)	رئيس معماران سلطان مسعود غزنوی
رشید الدین فضلا	(رشید الدین فضل الله) (۱۳۵۰)	وزیر دوره ایلخانی
قوام الدین	(منشی قمی) (۱۳۶۶)	معمار مقرب دربار در دوره تیموری
علی اکبر اصفهانی	(بزرگنیا) (۱۳۸۳، ۲۱۱)	معمار باشی دوره صفویه

جدول ۳. دیدگاه های موجود در آموزش معماری سنتی؛ مأخذ: قدوسی فر، اعتصام و حبیب، ۱۳۹۱، ص ۴۹.

عنوان به کاررفته برای حرفه آموز	تأکید اصلی آموزش	بازه زمانی	فارابی	ابن خلدون	فتواتمه بنایان	رساله المعماريه	دیدگاه آموزش معماری سنتی
علمون نظری	آموزش عملی	قرن ۴ هـ ق	قرن ۸ هـ ق	قرن ۸ و ۹ هـ ق	قرن ۱۰ و ۱۱ هـ ق	قرن ۱۱ هـ ق	بنایان
آموزش دینی	آموزش عرفانی	علوم نظری	آموزش عملی	علوم نظری	آموزش عملی	آموزش عملی	معمار
آموزش اصول اخلاقی	علوم نظری	آموزش عرفانی	آموزش عملی	آموزش عملی	آموزش اصول اخلاقی	آموزش عملی	بنایان

خصوصیات خود، برخاسته از جامعه ای سنتی، اما از مدارس غرب-آموزشی نامتعین، بر داعیه اصالت بدعت و استوار بر دو مؤلفه «مهارت و دانش» است. این مهارت‌ها و دانش‌ها در عرصه‌هایی مجزا و به شیوه‌هایی گوناگون توسط استادانی با تخصص داشتند. معماری ایران در گذشته به سه شیوه آموزش داده می‌شد:

۱. استاد و شاگردی؛
۲. موروثی بودن حرفه؛ و
۳. انتقال مفاهیم ساختمان سازی در حین کار.

همچنین در مقاطعی از زمان معماری چنان اهمیتی یافته بود که برای بسیاری از سران حکومتی از واژه مهندس و استاد استفاده می‌شود که شرح آن در جدول شماره ۲ مورد اشاره قرار گرفته است.

آموزش جدید معماری در ایران

آموزش معماری در مدارس جدید ایران-به تقلید (حجت، ۱۳۹۰، ص ۱۸).

در پیش‌تشریک

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Autumn 2015

۱۱۷

مراکز، اهداف، برنامه‌ها و خط مشی مشخصی داشته باشد، دانشجویان خواهند داشت که با چه نوع نگرش و چه برنامه آموزشی مواجه هستند. از نکاتی که امروز در مراکز آموزش معماری در ایران مطرح است و اساتید و مدرسان نسبت به آن دیدگاه‌های متفاوتی دارند، موضوع انجام طراحی با دست و به صورت سنتی و یا با رایانه است. تاثیر رایانه و انواع نرم‌افزارها در طراحی معماری و سازه‌های معماري، بسیار قابل توجه است. نقش رایانه را دست کم از دو

جهت می‌توان مورد توجه قرار داد:

۱. نخست از جنبه تأثیر آن در طراحی که سبب شد امکانات تصویری بسیاری در طراحی پدید آید و امکان آزمودن ا töدهای گوناگون، به سادگی و در فرستی کوتاه فراهم شود.

۲. جنبه دوم نقش و کارکرد بسیار مهم رایانه در زمینه محاسبه سازه، قطعات و جزئیات اجرایی اشاره کرد که امکان طراحی و اجرای سازه‌های پیچیده و مناسب را فراهم کرده است.

«عیسی حجت» به دستاوردهای تجربه آموزشی خلاق خود که در مطالعات رساله دکتری به دست آورده است، چنین اشاره دارد:

«رابطه استاد و شاگرد»: مهم ترین دستاوردهای تجربه برقراری رابطه عمیق و مبتنی بر تفاهم متقابل میان استاد و شاگرد بود. این رابطه باعث می‌شد تا شاگرد در عین سرگشتگی، با اطمینان به انجام تمرین‌های خود بپردازد.

«رج نهادن به اندیشه شاگرد و واگذاری نتیجه به او»: دیگر دستاوردهای تمرین، شرکت دادن شاگرد، در فرآیند شکل گیری تمرین بود. هرچند که هر تمرین با اهدافی خاص (پنهان و آشکار) شکل می‌گرفت ولی کشف این اهداف به عهده شاگرد بود، به عبارتی دیگر استاد و شاگرد، هر دو و همزمان از به نتیجه رسیدن یک تمرین به وجود می‌آمدند. «ایجاد امکان کشف خویشتن (خودشناسی) برای شاگرد»: دستاوردهای دیگری که از این تجربه حاصل شد، فراهم نمودن فرصت خویشتن شناسی برای

معماری گذشته ایران سرشار از معنویت و غناست؛ در حالی که معماری معاصر ما با از دست دادن هویت خویش، فاقد ارزش‌های نهفته در معماری سنتی است. شاید عمدۀ ترین چالش امروز آموزش معماری، عدم توجه به چهره انسانی دانش پژوه معماری است. رشته معماری در ایران در گروه هنر جای گرفته است. از این جهت عرصه وسیع فضای معماری از تک بنا گرفته تا یک شهر، و ابزارهای مورد استفاده انسان، جایگاه تبلور و تجلی همه ارزش‌های هنری است. از طرفی محتوا و ماهیت یک

بنا یا شهر نیز، همچون محتوای هر هنری از اندیشه‌ها و اعتقادات فکری و فرهنگی سرچشمه می‌گیرد. بر این اعتبار در آموزش معماری، عرصه وسیع علوم انسانی، علوم تجربی و هنرها و تاثیرات متقابل آنها در مقاطع مختلف به تجربه گذاشته می‌شود. ایجاد هنرستان‌های معماری که در اینجا از آن‌ها به مدارس معماري یاد می‌شود، راه جدیدی برای آموزش مهارت‌های ویژه معماری، در کوتاه مدت به نظر می‌رسد. اما با نگرش سطحی به این موضوع و عدم توجه به میزان بار آموزشی ارایه شده، این مراکز به سرعت از هدف نخست خود دور افتادند.

آموزش بسیار سطحی تحت عنوان معماری، به هیچ روی شایسته کشوری با پیشینه معماری ایران نیست. منحصر به فرد بودن شیوه آموزش معماري در هر مدرسه معماري، امتياز بسیار بزرگی است. ویژگی که مدارس معماري ایران به واسطه برنامه همسان آموزشی از آن بی بهره اند. تنها تفاوت موجود در این مراکز، اختلاف سلیقه‌های هاست. فراتر از گرایش‌ها، اندیشه‌ها و سلیقه‌های متفاوت حاکم بر مراکز آموزش معماري، سردرگمی دانش آموزان در برابر دیدگاه‌های گوناگون مدرسان است. زیرا در بعضی مراکز آموزش معماري، عده محدودی از مدرسان و اساتید بدون هماهنگی مناسب با همکاران یا خط مشی مرکز آموزشی، روش و نگرش خود را درباره چگونگی انجام طرح‌های معماري یا سایر دروس اعمال می‌کنند. در حالی که اگر هریک از این

محیط و رسیدن به نگاه موشکافانه و تحلیل گرانه. این نگاه که از کنجکاوی در اشیاء ساده و پیش پا افتاده آغاز شده و سپس به حیطه معماری راه یافته بود، نگرش شاگردان به محیط را دگرگون می کرد. «حساس مسئولیت به حرفه و درک حساسیت وظیفه معمار»: گاه قرار دادن شاگرد در مواضعی بسیار واقعی و اجرایی باعث می گردید تا او نسبت به کار و حرفه اینده خویش، به شدت احساس مسئولیت نماید و بداند که کوچکترین خطأ یا اشتباه او قابل گذشت نیست و عواقب نامطلوبی خواهد داشت.

• «حساس نیاز به درک عینی و مفهومی مصالح»: آشنایی با ویژگی های فیزیکی و نیز ابعاد ذهنی و روانی نهفته در یک ماده، دستاورد دیگر این تجربه برای شاگرد معماری بود (عیسی حجت، ۱۳۸۳، صص ۳۳-۳۵).

پیشینه آموزش معماری در غرب

دیر زمانی است که معماری و آموزش معماری در غرب مراحل تکامل و دوران سنتی خود را پشت سر نهاده است. پای به مرحله تحول گذاشته است. معماری و آموزش معماری ما، اما سرگردان در میان این دو مرحله، با نگاهی به گذشته و معماری سنتی آن و نگاهی به غرب و نگاه متحول آن، دوران بلا تکلیفی خویش را می گذراند. عمل عبارت است از تمرین مداوم و منظم حرفه ای، و انجام کار دستی (عملی) با مواد لازم براساس طرحها و نقشه های داده شده و نظر، توانایی شرح و بسط اصول، تناسبات و اندازه ها در دستاوردها و محصولات با ارزش است؛ بنابراین معمارانی که در پی یافتن مهارت بدون کسب دانش هستند، هرگز قادر نخواهند بود به قابلیت مورد نظر خویش دست یابند و تنها که صرفاً بر مسائل علمی و مجادلات نظری متکی هستند، آشکارا به شکار سایه می روند. و تنها کسانی با اقتدار به مقصد رسیده و به موفقیت نائل می شوند که مجهز به توان نظری و عملی باشند (hearn, ۱۹۹۰، ۱۱۹). در عصر رنسانس آلبرتی با تاکید بر اهمیت تربیت نظری و هنرمندانه، برآن بود تا معمار را از یک سازنده - صنعتگر به یک

شاگرد بود، فرصتی که در دوران طولانی تحصیل پیش از دانشگاه هرگز برای او فراهم نبوده است. در این فرآیند، شاگرد به نقد نگاه، ذهن و اندیشه خود پرداخته تا خود را از «آنچه که هست» به «آنچه که باید باشد»، متحول کند.

«ایجاد اشتیاق در شاگرد از طریق تمرین های بدیع و جذاب»: علاقمند نمودن شاگرد به انجام تمرین ها از طریق برگزیدن موضوع های بدیع، جذاب و در عین حال پر محتوا، دستاورد دیگری از این فرآیند آموزشی بود. «برقرار کردن امکان تجربه و مکاشفه برای شاگردان»: قرار دادن شاگرد در موضع تجربه و مکاشفه باعث می گردد تا او با انتکاء به ذهن خلاق خود به مطالبی دست یابد که هرگز از خاطر ش خواهد رفت، مطالبی که در صورت آموزش دادن ممکن است به صورت حفظی فرا گرفته و سپس فراموش گردد. وادر کردن شاگردان به استفاده از لیوانی سبک (یکبار مصرف) که لبه مقاوم آن بریده شده بود، چنین تجربه ای بود.

«قرار دادن شاگرد در موضع تصمیم گیری و آشنا کردن او با ویژگی های حرفه معماری»: تمرین های کوتاه مدت اسکیس، که در مدتی کمتر از چهار ساعت شاگرد را وادر به طراحی اثری می نماید، پردازنه بسیاری از ویژگی های شاگرد است برای درک حرفه معماری، قدرت تصمیم گیری و برنامه ریزی در کنار توان طراحی و ارائه از جمله دستاوردهای تمرین های کوتاه مدت می باشد. «جایگزین کردن رفاقت و جذب به جای رقابت و حذف»: خروج از عالم رقابت و حذف یکدیگر که محصول تحصیلات پیش از دانشگاه و گذر از کنکور سراسری بوده و ورود به عالم رفاقت و جذب که لازمه تحصیل در محیطی سالم و فراغیری بیشتر است، یکی از اهداف و نیز دستاوردهای این تجربه آموزشی بود.

«کنجکاوی و تیزبینی و نکته سنجی»: ایجاد نگاه معمارانه در شاگردان یکی دیگر از دستاوردهای این تجربه آموزشی بود. گذر از یک نگاه عامیانه به

شخصیت والای علمی ارتقا دهد؛ و در نتیجه آموزش معمار بیشتر جنبه هنرمندانه و انسان شناسانه یافت تا جنبه اجرایی و تولیدکنندگی. آبرتی ساختمان را به بدن انسان شبیه کرد که متشکل از نظامها و عناصر است، نظامهای برخاسته از ذهن و عناصر برگرفته از طبیعت اند.

آموزش معماری در دوره معاصر

تحول فرهنگی در نظام آموزشی در اکثر رشته ها از جمله معماری به صورت مستقل و بدون در ارتباط با نظام آموزش سنتی انجام گرفت. از آغاز، هیچ یک از استادان معماری سنتی در این تحول نقشی نداشتند، چنانکه هنرکده با الگوبرداری از مدرسه هنرهای زیبی پاریس شکل گرفت و هیچ عاملی آن را با معماری سنتی پیوند نداد با مطرح شدن اهمیت معماری بومی در جوامع غربی و شروع انتقاد به معماری مدرن و سبک بین المللی توجه معماران ایرانی به معماری سنتی بیشتر شد و با انقلاب اسلامی به اوج خود رسید. در مدارس معماری نیز، توجه هر چه بیشتر به ارزش های نهفته در معماری سنتی، بروز کرد. دانشکده ها جهت گیری فرهنگی جدیدی را آغاز کردند. تلاش شد تا با گجاندن واحدهایی درباره تاریخ معماري و هنر اسلامی و ایرانی، کاستی های گذشته از میان برداشته شود. پس آمد دوم تحول آموزشی، تغییر رابطه آموزشی از فردی به گروهی بود مجموعه اطلاعات و دانش لازم و حتی دروس کارگاهی از راه استادان متعدد به دانشجویان منتقل می شود. هم اکنون نظام آموزش در دانشکده های مختلف، تقریباً به صورتی هماهنگ و همسان در آمده است که محاسن و معایبی دارد. این امر از سویی، تا حدی قدرت ابتکار را از دانشکده ها سلب کرده است، ولی اگر برنامه تدوین شده به درستی اجرا شود، پس از پایان دوره، استاندارد حداقلی به دست می آید (طاقی، ۱۳۷۵، ص ۱۰).

بررسی روند تحول آموزش معماري آکادمیک

آموزش معماري در ادوار گذشته مانند سایر هنرها بصورت تجربی در طی انجام کار به شاگرد آموخته

می شد، این روند به تدریج با توسعه دامنه علوم وابسته به معماری و تخصصی شدن زمینه های هنری و نیاز به ساخت و سازهای سریع و استانداردسازی قواعد و اصول ساختمان، به تدریج شکل آکادمیک به خود گرفت. این روند را در مدارس بوزار و باهلوس مورد بررسی قرار می دهیم.

«تاكيد اصلی در دروس بوزار بر طراحی معماري بود و دروس نظری تنها به منظور آشنایی بیشتر دانشجویان با تاریخ معماري و اصول طراحی ارائه می شد. جدایی كامل دروس تئوري که در کلاس ها ارائه می شد از طراحی معماري، شاید دیرپاترین میراث سنت بوزار است که هنوز هم به عنوان يك موضوع شاخص در مباحث مربوط به آموزش معماري، مطرح است؛ يعني نیاز به تلفيق و انسجام دروس يا آگاهی های آموزش داده شده يا فرآيند تمرین های طراحی. عنصر اصلی در ساختار آموزشی بوزار، آلتیه هایی بود که هر کدام توسط يك معمار حرفة اي اداره می شد و به طبع شخصيت و سليقه هر استاد گرایش آن آلتیه را تعیین می کرد. اما آنچه که به سيطره سنت بوزار پایان داد، محافظه کاری در رجعت طلبی آن بود، چرا که این مدرسه نسبت به تحولات زمان خود يابي اعتماد يابود و يا بسيار دير به آن توجه نشان می داد» (مزینی، ۱۳۷۶، ص ۲۶۸).

دوره تعلیماتی باهاوس شامل دو دوره آموزشی بود. دوره اول به مطالعه مواد و کار با دست بر روی آن ها اختصاص داشت. در دوره دوم نظریه های شکل و طراحی مطالعه می شد. در آغاز کار مدرسه، هر شاگرد دو معلم داشت که يکی از آن ها صنعتگر و دیگری هنرمند بود. علت اين امر نبود معلماتی بود که در هر دو قسمت کفايت لازم را داشته باشد. آموزش در مدرسه با دوره مقدماتی شش ماهه ای آغاز می شد که در طی آن شاگردان با مواد مختلف مثل سنگ، چوب، فلز، خاک رس، شیشه، مواد رنگی و منسوجات کار می کردند که آموزش مقدماتی نظریه شکل نیز با آن همراه می شد. مقصود از کار و تجربه بر روی مواد کشف اين

میر شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Autumn 2015

۱۲۱

وجود داشت: دانشگاه‌ها، موسسه‌های مستقل آموزش عالی و موسسه‌های آموزش عالی وابسته به نهادهای دولتی (ندیمی، ۱۳۷۵، ص ۱۴۴).

علی‌رغم پیشینه آموزش آکادمیک در ایران و با توجه به آنکه اولین آثار معماری مکشوفه در ایران، به ۶۰۰۰ سال پیش از میلاد مسیح بر می‌گردد (آثار معماری به جای مانده در تپه‌های لرستان)، متاسفانه تا حدود نیم قرن پیش، نظام اموزشی معماري در ایران به صورت استاد و شاگردی بوده است. این روش آموزش با آنکه در نتایج بدست آمده موفق و مورد قبول صاحب کار بود، نقایصی نیز داشت. طولانی بودن دوره آموزش، عدم امکان برخورد نظرات و عقاید و عدم تبادل نظر بین اساتید و شاگردان، باعث شد تا پس از انقلاب صنعتی- که آموزش در دنیا متحول گشت- در ایران نیز، هرچند تحولات اجتماعی به شکل نهادی و خود جوش نبود، اما به دلیل افزایش ارتباطات و نیازهای موجود زمانه، سیستم آموزش در ایران نیز دچار تحول شود. این تحولات را در دانشگاه هنر اصفهان مورد بررسی قرار داده‌ایم.

دانشکده هنر و معماری پردیس اصفهان در ساختمان مرمت شده‌ای در ضلع غربی میدان نقش جهان پشت عمارت عالی قاپو واقع گشته است. بنای دانشکده در اصل توحیدخانه محل تجمع صوفیان بوده است. فضاهای مختلف دانشکده با وجود تنوع فضاهای همگی به صورت ردیف فضاهایی می‌باشد که به رواق دورتادور حیاط متصل می‌باشند. این رواق به عنوان یک مفصل فضاهای مختلف سرپوشیده را با فضای باز ارتباط می‌دهد. بنابراین به دلیل یکنواختی کیفیت فضایی این رواق فضاهای در وهله اول از نوعی یکنواختی برخوردار می‌باشند. هرچند فضاهای با توجه به عملکرد خاص خود مبلمان شده اند و هر فضا کیفیت خاص خود را دارد می‌باشد. آنچه در این مجموعه بیشتر مورد توجه می‌باشد، حفظ اصالات‌های موجود در یک بنای مرمت شده همراه با اعطای جنبه‌های عملکردی خاص به آن

مطلوب بود که یک دانشجو بیشترین استعداد خلاقه خویش را در کار با کدام ماده خاص نشان می‌دهد، چرا که یکی از اهداف اصلی این مدرسه آشکار کردن ذهنیت خلاق نهفته فرد بود. امکان داشت که یک دانشجو نسبت به چوب و دیگری نسبت به مواد رنگی و رنگ‌ها و سومی نسبت به منسوجات حساس‌تر باشد. هر دانشجو نخست برای استفاده از وسایل دستی و سپس برای کار با ماشین‌هایی که در صنعت جانشین این وسایل دستی می‌شد، آموزش می‌دید (گیدئون، ۱۳۵۶، ص ۱۶۳).

تاریخچه آموزش آکادمیک در ایران

اوستای مکتب، از هزاره سوم پیش از میلاد در آتشکده‌ها موجود بوده و در مراسم مذهبی خوانده می‌شده است؛ بنابراین مس توان گفت که پیش از پادشاهی ماد، ایرانیان از سواد خواندند و نوشتن بهره مند بوده‌اند. آغاز آموزش عالی در ایران از زمان حکومت خامنشیان (داریوش بزرگ) است، چه از آن هنگام دانشکده‌هایی برای آموختن علوم مختلف نظری و عملی وجود داشته است. اما شکل گیری دانشگاه به معنای واقعی خود، با «جندي شاپور» شروع می‌شود که به دست اردشیر بابکان (شاهنشاه ساسانی)، پایه‌گذاری شد و تا حد سیصد سال از ورود اسلام همچنان باقی بود و مرکز جهانی دانش محسوب می‌شد (ندیمی، ۱۳۷۵، ص ۱۴۳). پس از سده‌های کورد فرهنگی، امیر کبیر، برای رواج علوم جدید، «مدرسه دارالفنون» را در تهران در سال ۱۲۲۸ ه.ش اوایل دوره ناصری، بنیاد گذاشت. مدرسه دارالفنون سر آغاز آموزش عالی به مفهوم امروزی در ایران بود. این حرکت در آستانه انقلاب مشروطیت با تأسیس «مدرسه فلاحت» دنبال شد و سرانجام با تأسیس دانشگاه تهران در سال ۱۳۱۳ ه.ش رسماً شکل گرفت. در دهه‌های ۱۳۲۰ و ۱۳۳۰ چند دانشگاه پزشکی دیگر و دانشکده کشاورزی در مراکز چند استان مهم تأسیس شد که زمینه را برای تأسیس دانشگاه در آن شهرها فراهم کرد تا آغاز دهه ۱۳۴۰، سه گروه آموزش عالی در کشور

سایر هنرها و دلائل با آنهاست. برخی گمان برده‌اند که ارتباط هنر و معماری از آن جهت است که هنرها بطور مستقیم و غیرمستقیم در کار معماری و بطور عمده در ساخت ابنيه و فضاهای داخلی می‌کنند. و همچنین همه هنرها برای وجود و عرضه خود نیازمند ساختمان هستند. این تصور ارتباط معماری و هنر را به سطح همزیستی دو موجودیت ذاتاً مستقل کاهش می‌دهد و هنر را بصورت چیزی افزوده بر ساختمان تلقی می‌کند. با این تصور حقیر از رابطه معماری و هنر نمی‌توان به شیوه‌های آموزش کارآمد دست یافت. برای دست یابی به شیوه آموزش مؤثر و ارزیابی نقش فضای آموزشی نمی‌توان ماهیت هنری معماری را به فراموشی سپرد، چرا که حضور رشته‌های هنری نظری موسیقی، نقاشی، مجسمه‌سازی، تئاتر، هنرهای دستی در کنار معماری باعث شادابی و غنای بیشتر فضای آموزش معماری می‌شود، آموزش معماری و فرآیند خلاقیت اثر هنری خود باید با ذوق و سلیقه هنری قرین باشد و از این جز از راه تقویت احساس هنری مقدور نیست و ساختار و فضای مدارس و دانشکده‌های معماری باید با عطف توجه به ذات هنری و احساسی و ضرورت های آموزش آن ساماندهی یا تاسیس شود (نوحی، ۱۳۸۲، ص ۲۸۶).

شیوه آموزش معماری

شیوه آموزش معماری باید به گونه‌ای باشد که فضای فیزیکی و روح جمعی دانشکده مشوق خودآموزی، کارورزی، رقابت، خودجوشی، بازی‌گونگی، چالش، تبادل، یادگیری از دیگران (بصورت عمودی و افقی) و بالاخره آماده کار شبانه‌روزی و به عبارت دیگر خانه دانشجو باشد. برای رسیدن به فضای آموزشی مناسب، ابتدا باید به طراحی روش آموزشی مناسب با این کنش‌ها پرداخت. روش آموزش موسوم به نظام کارگاهی که در گذشته وجود داشت شیوه موثری برای تامین این خواسته‌ها است. برخی گمان می‌کنند با ورود رایانه به نظام آموزشی، نظام کارگاهی اعتبار خود را از دست می‌دهد، در

بوده است که در حد یک طراحی معماري مجدد با محدودیت‌های بالا دقیق نظر طلب می‌نماید (وفی، ۱۳۷۳، ص ۲۸).

ماهیت فضای آموزش معماری

رشته معماری را می‌توان در ردیف هنرهای کاربردی یا مولد به حساب آورد. آمیختگی معماری با هنر و اینکه تمامیت معماری امری حسی است بر کسی پوشیده نیست. تاریخ آموزشی معماری، بطور عمده معماری را نه در ردیف علوم و فنون بلکه در ردیف هنر قرار داده است. معماری از دوران رنسانس در اروپا جزء آکادمی‌ها و مدارس هنری بوده است. با وجود اینکه این رشته با توسعه و تنوع فنون، رشته‌ها به‌ویژه افزایش تعداد گرایش‌های آموزشی در جهان، بعضاً در ساختار مدارس و دانشکده‌های مهندسی و فنی وارد شده است، هنوز نمی‌توان ماهیت هنری آن را انکار نمود. تعریف معماری عبارت است از معنی‌دادن به فضا، و ماهیت هنری معماری ناشی از آن است که درک و دریافت تمامیت معماری امری حسی است و در فرآیند طراحی در مرحله عالی، خلاقیت هنری نقش اساسی ایفا می‌کند.

دیرین شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Autumn 2015

۱۲۲



انسان + محیط روان‌شناسی = فضای زندگی

نمودار ۱. ابعاد فضای زندگی انسان؛ مأخذ: ترسیم نگارندگان بر اساس گیفورد، ۲۰۰۵.

وجه اصلی فرآیند طراحی معماري از دیرباز نه به شیوه حل مساله علمی بوده و نه به شیوه پژوهش‌های علوم تجربی. گرچه از این روش‌ها و دستاوردهای آنها در فرآیند طراحی و بطور کلی در اکشاف معمارانه استفاده می‌شود (نوحی، ۱۳۸۲، ص ۲۸۶). به این ترتیب آموزش معماري قبل از انکه قابل تشبیه به آموزش در رشته‌های علمی و فنی (علوم محسن و تجربی) باشد، قابل تشبیه به آموزش

جدول ۴. اثر رنگ در ادراک و فهم فضاهای آموزشی؛ مأخذ: گیفورد، ۲۰۰۵.

ردیف	رنگ	حیلی نزدیک	حسنه	احساس گرما	انگیزش روانی
۱	آبی	سینه	دورتر	سرد	پر آسايش
۲	سبز	دورتر	دورتر	سرد و خشنی	حیلی پر آسايش
۳	قرمز	نژدیک	نژدیک	گرم	حیلی برانگیزنده
۴	نارنجی	حیلی نزدیک	خیلی نزدیک	خیلی گرم	برانگیزنده
۵	زرد	نژدیک	نژدیک	خیلی گرم	برانگیزنده
۶	قهوه‌ای	حیلی نزدیک	خیلی نزدیک	خشی	برانگیزنده
۷	بنفش	حیلی نزدیک	سینه	سرد	تهامی، افسرده کننده

به هنر و معماری در دانشکده‌های معماري به شدت متاثر از جامعه است و اين خود مهر تائیدی بر جنبه هنری معماری است (نوحی، ۱۳۸۲، ص ۲۸۷).

در نظام کارگاهی دانشجویان ورودی هرسال به تعداد کارگاه‌های موجود در دانشکده تقسیم‌شده و در هرسته وارد کارگاه جداگانه‌ای می‌شوند. تعداد کارگاهها در هرسته برحسب ظرفیت عمومی آن

حالی که هم اکنون استفاده افراطی از کامپیوتر به ویژه در سالهای اولیه آموزش مورد تردید قرار گرفته است، رایانه تاکنون نتوانسته جای ذوق هنری و اندیشه‌خلاق را بگیرد، از آنجا که نمی‌توان به نفع دستاوردهای رایانه پرداخت بهتر است در نظام آموزشی کارگاهی جایگاه شایسته‌ای برای رایانه در نظر گرفت.

آنچه از آموزش معماري تا به امروز این گونه دریافت شده می‌شود که تصور نادرستی از نظام آتلیه‌ای نزد برخی از دانشگاهیان به ویژه آنها که هرگز نظام کارگاهی به معنی درست و کامل آن را تجربه نکرده‌اند وجوددارد و آن تصور این است که فرمانیسم مسلط بر دوران مدرن در آموزش معماري، به ویژه در دانشکده‌های هنرهای زیبای تهران را ناشی از نظام کارگاهی می‌دانند و به ویژه آن را با نظام بوزاری همسان می‌پنداشند. در حالی که این تقارن غیرماهیتی (عرضی) است. و فرمانیسم یا هرگونه ناهنجاری دیگر در آموزش معماري هیچ ارتباطی به شیوه و فضای آموزشی ندارد. چنان‌که هم‌اکنون نیز در فقدان نظام کارگاهی شاهد کمبودها و ناهنجاریهای زیادی هستیم. به رغم هرگونه نظام آموزشی محتوای آموزشی همواره می‌تواند به دلایل خاص تاریخی- اجتماعی نادرست یا ضعیف باشد. به طور کلی می‌دانیم معماري از آنجا که متاثر از ذوق و سلیقه زمانه است، به شدت متاثر از فضای سیاسی، اجتماعی و فرهنگی مسلط است. تاریخ آموزشی نشان داده که محتوای آموزشی و نوع نگاه

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Automn 2015

۱۲۳

قرار می‌گیرند. به صورتی که دستاوردها، ابداعات، پیشرفتها، رشد و تعالی هر کارگاه جزئی از وجود هریک از دانشجویان می‌شود. به این ترتیب این یگانگی و همبستگی درون کارگاهی در یک مجموعه آموزشی باعث برانگیختن رقابت سازنده در میان کارگاهها و ایجاد شور و اشتیاق بیشتری در سطح دانشکده می‌شود. این شخصیت گروهی و رقابت بین کارگاهی به هیچ وجه مباین رقابت‌ها و تلاش‌های فردی و درون کارگاهی نیست، بلکه رقابت‌ها و تلاش‌های درون کارگاهی را گسترش داده، رفتارها و شخصیت‌های سازنده و کمک‌های متقابل دانشجویی را تشویق و حمایت می‌کند. این رقابت و سبقت‌گیری از یکدیگر از یک طرف، در درون

جدول ۵. ارزیابی نظام سنتی آموزش معماری؛ مأخذ: قدوسی فر و دیگران، ۱۳۹۱، ص ۵۴.

دیدگاه آموزش معماری سنتی				
پارامترهای ارزیابی	فارابی	ابن خلدون	فتونامه بنایان	رساله المعماريه
هدف ها: فانع کردن شاگردان در مورد اهداف	به دلیل همراه بودن با آموزش عملی، هنرجو در مورد دلیل آموزش دیدن هر پارامتر و کاربرد آن فانع می گردد.	به دلیل همراه بودن با آموزش عملی، هنرجو در عملی، هنرجو در مورد دلیل مورد دلیل آموزش دیدن هر پارامتر و کاربرد آن کاربرد آن فانع می گردد	به دلیل همراه بودن با آموزش عملی، هنرجو در آموزش دیدن هر پارامتر و هر پارامتر و کاربرد آن فانع می گردد.	به دلیل همراه بودن با آموزش عملی، هنرجو در آموزش دیدن هر پارامتر و فانع می گردد.
محتوا: - مرتبه شدن آموزشها با تجرب و زندگی شخصی	- ارتباط هنرمند با متن جامعه - تجربه شخصی آموخته ها به دلیل استفاده از آموزش های عملی - تجربه شخصی آموخته ها از آموزش های عملی	- آموزش موارد اخلاقی و دینی مرتبط با زندگی شخصی - ارتباط هنرمند با متن جامعه - تجربه شخصی آموخته ها به جامعه - تجربه شخصی آموخته ها آموخته ها به دلیل استفاده از آموزش های عملی	- آموزش موارد اخلاقی و دینی مرتبط با زندگی شخصی - ارتباط هنرمند با متن جامعه - تجربه شخصی آموخته ها به جامعه - تجربه شخصی آموخته ها آموخته ها به دلیل استفاده از آموزش های عملی	- آموزش موارد اخلاقی و دینی مرتبط با زندگی شخصی - ارتباط هنرمند با متن جامعه - تجربه شخصی آموخته ها به جامعه - تجربه شخصی آموخته ها آموخته ها به دلیل استفاده از آموزش های عملی
فعالیت های یادگیری: - تمرین های ذهنی - استفاده از فعالیت های تسوییسازی شده به واسطه هنر و موسیقی - تمرین های ذهنی - بدنه - عدم جدا کردن اطلاعات از مبایث نظری و عملی به صورت همزمان) - عدم جدا کردن اطلاعات از زینه (آموزش در محیط) - عدم جدا کردن اطلاعات از در نظام صنفي)	- عدم جدا کردن اطلاعات از زمینه (آموزش در محیط) - عدم جدا کردن اطلاعات از زینه (آموزش در محیط) - عدم جدا کردن اطلاعات از زینه (آموزش در محیط) - عدم جدا کردن اطلاعات از زینه (آموزش در محیط)	- عدم جدا کردن اطلاعات از اطلاعات از زینه (آموزش در محیط) - تعامل گروهی (آموزش در نظام صنفي)	- ارزیابی توسعه استاد (بخشیدن عهد) - خودآرایی در هنگام کاربرد کاربرد عملی آموخته ها در کارگاه	- ارزیابی توسعه استاد - خودآرایی در هنگام کاربرد عملی آموخته ها در کارگاه
روشهای ارزشیابی: - مبتنی بودن بر نظام خودآرایی	- انجام فعالیت بدنه - استفاده از ابزار واقعی - وجود محرک های محیطی	- انجام فعالیت بدنه - استفاده از ابزار واقعی - وجود محرک های محیطی	- ارزیابی توسعه استاد - خودآرایی در هنگام کاربرد عملی آموخته ها در کارگاه	- انجام فعالیت بدنه - خودآرایی در هنگام کاربرد عملی آموخته ها در کارگاه
منابع و ابزار یادگیری: - انجام فعالیت بدنه - استفاده از ابزار واقعی - وجود محرک های محیطی	- عدم وجود سن زمانی دقيق برای آمادگی برای یادگیری	- عدم وجود سن زمانی دقيق برای آمادگی برای یادگیری	- انجام فعالیت بدنه - استفاده از ابزار واقعی - وجود محرک های محیطی	- انجام فعالیت بدنه - استفاده از ابزار واقعی - وجود محرک های محیطی
زمان: - عدم وجود سن زمانی دقيق برای آمادگی برای یادگیری	- عدم وجود سن زمانی دقيق برای آمادگی برای یادگیری	- عدم وجود سن زمانی دقيق برای آمادگی برای یادگیری	- بادگیری در شرایط واقعی و در کارگاه اتفاق می افتد.	- بادگیری در شرایط واقعی و در کارگاه اتفاق می افتد.
فضا و مکان: - بادگیری دون محیط واقعی	- بادگیری در شرایط واقعی و در کارگاه اتفاق می افتد.	- بادگیری در شرایط واقعی و در کارگاه اتفاق می افتد.	- بادگیری در شرایط واقعی و در کارگاه اتفاق می افتد.	- بادگیری دون محیط واقعی
گروههایی: - حمایت از فعالیت های گروهی	- وجود فعالیت گروهی در نظام صنفي و استاد و شاگردی	- وجود فعالیت گروهی در نظام صنفي و استاد و شاگردی	- تأکید بر راهبردها و آموزش های نظری و عملی به صورت همزمان	- تأکید بر راهبردها و آموزش های نظری و عملی به صورت همزمان
راهبردهای تدریس: - تأکید بر راهبردها و آموزش - های نظری و عملی به صورت همزمان	-	-	بروز در سطحی بالاتر	خلاقیت بر اساس تئوری مغز سه گانه

دریس شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management

شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Autumn 2015

۱۲۴

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Autumn 2015

۱۲۵

مناطق واحد، یک نوع دیدگاه منبعث از پایه‌های فرهنگ منطبق در چهارچوب برنامه آموزشی پدید آورند؛

۲. «**مقیاس خرد**»: در مقیاس خرد یعنی در جایگیری مراکز آموزشی در محله و شهر نیز باید مراکز آموزشی مطلوب دارای ارتباطی قوی با جامعه بوده و در قلب شهرها جای گیرند (کریمی، ۱۳۸۲، ص ۱۷۲).

محل قرارگیری فضای آموزش معماری از چند جنبه قابل بررسی است:

۱. «**محیط کالبدی**»، مانند معماری فضای آموزشی که ترکیبی از شکل، نور، رنگ، مصالح و مسائل اقلیمی و آب و هوایی است؛

۲. «**محیط اجتماعی**»، مانند نهادهای مریبان و اعضای هیئت علمی آموزشی و هنرجویان؛ و

۳. «**محیط روانشناسی**»، از تصاویر ذهنی و الگوهای رفتاری مخاطبین در فضای آموزشی ناشی می‌شود (خوشنویس، ۱۳۸۴، ص ۱۹۱).

محیط اطراف از هر نوع که باشد دارای قابلیت‌هایی برای فعالیت‌های خاص انسانی، تجارت زیبایی‌شناسی و ویژگی انطباق‌پذیر انسان با آن است. شرایط کالبدی، معماری فضای آموزشی، به دلیل این انطباق‌پذیری و برای تامین فعالیت‌ها و تجربه‌های جدید زیباشناستی، همواره تغییر می‌کند. هنرجویان با کمک هم محیط آموزشی و حتی خوابگاهی خود را رنگ می‌کنند و بر در و دیوار آن تابلوهایی از هنرمندان در مکاتب و سبک‌های انتخابی خود می‌آویزنند، درست به همان ترتیبی که برای خودشان دارای معانی خاص زیبایی‌شناسی است. این نوع تغییرات که آگاهانه برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و اجرا می‌شود، برای رسیدن به فضایی مطلوب است که زندگی در آن برای مخاطبین ایده‌آل بنظر برسد. این امر نشان می‌دهد که هنرجویان بر تاثیرات عناصر کالبدی بر سرنوشت دیدگاههای هنری خویش واقفند. اراده و اختیار انسانی، این آزادی را به هنرمند داده است که خود را در معرض تاثیرات

هر دوره به عنوان برگزیده دوره جریان دارد (ارتباط افقی درون کارگاهها) و از طرف دیگر مابین سالهای مختلف به عنوان برگزیده کارگاه (ارتباط عمودی درون کارگاهی). این رابطه افقی و عمودی درون یک کارگاه در کادر رقابت میان کارگاهی تبدیل به رابطه‌ای بسیار فعال و سازنده در هردو جهت عمودی و افقی می‌شود. دانشجویان سالهای بالاتر عملاً و فعالانه و بطور خودجوش و داوطلبانه در یک رقابت سازنده با یکدیگر به کمک سالهای پایین‌تر رفته. در جریان فعالیت‌های خود به خودی خود به صورت آسیستانهای خودجوش نظام آموزشی درمی‌آیند. به این ترتیب بذر اولین کارآموزی‌ها و فراگیری دانش و فن معماری در جریان عمل کاشته می‌شود. مکان تحقق چنین آموزشی طبعاً باید مناسب با محتوای آموزشی انتخاب شده و زمینه‌ساز فضای مطلوب محسوب می‌شود (نوحی، ۱۳۸۲، ص ۲۸۸).

مکان یابی فضای آموزش معماری

در سالماندهی منظم هریک از عناصر شهری در جهت دستیابی به الگوی خاص لازم است ویژگی‌های هریک از آنها به صورت دقیق مورد بررسی قرار گرفته، کمیت و کمیت فعلیت روشن شده تا روابط متقابل بین آنها از جهت همگن یا ناهمگن بودن مشخص کردد. استقرار فضاهای آموزشی و پرورشی به لحاظ تاثیرات خاصی که برروی کالبد و بافت شهر می‌گذارد و بار مالی زیاد، شایسته بررسی گستردگی می‌باشد (جراحی، ۱۳۸۴، ص ۱۸). شناسایی مکان قرارگیری در دو مقیاس خرد و کلان می‌تواند مطرح گردد:

۱. «**مقیاس کلان**»: در مقیاس کلان یعنی در محدوده کشور حضور غنای فرهنگی در سنت معماری، ویژگی‌های خاص اقلیمی و همچنین نیازهای اجتماعی در امر ساخت در یک منطقه از یک سو و وجود امکانات آموزشی از سوی دیگر می‌توانند در نقاط مختلف کشور با مشخصات گوناگون باهم ارتباط داشته و علاوه بر پاسخ‌گویی به نیازهای

(نظیر کاربری مسکونی، کاربری فرهنگی، کاربری فضای سبز)؛ کاربری همچوار ناسازگار (نظیر کاربری صنعتی، کاربری بهداشتی-درمانی) تقسیم می شود (مرجایی و شکوهی، ص ۸ و ۹).

طراحی فضاهای آموزشی با رویکرد انعطاف‌پذیر
انعطاف‌پذیری در معماری مقوله‌ای است که پاسخگوی بسیاری از نیازهای تغییرپذیر در فضای داخلی بهشمار می‌رود. تامین شرایط آسایش بسته به مقتضیات سنی، سلایق بشری و نحوه جریان بهتر عملکردها در داخل فضا به واسطه فراهم آوردن امکان انعطاف‌پذیری در معماری مقدور می‌باشد. توجه به مقتضیات فضای آموزش معماری نظیر استفاده از مدولاسیون در ساخت و طراحی مقرنون به صرفه فضاهای، ورود فناوری انتقال اطلاعات رایانه‌ای در فنون آموزشی نوین، بررسی جدیدترین استانداردها در طراحی فضای آموزشی معماری مدنظر قرار می‌گیرد تا نیازهای آتی فضای آموزشی تا حد زیادی پیش‌بینی شده و پاسخ‌داده شوند (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۱).

«انعطاف‌پذیری» بطور عام به قابلیت تغییر در اجسام و اشیا گفته می‌شود. در معماری و طراحی و به طور خاص در طراحی فضای آموزشی معماری منظور از واژه «انعطاف‌پذیری» انعطاف‌پذیری فضایی و ساماندهی فضای انسان‌ساخت و تغییر آن برای دستیابی به شرایط، نیازها و سیستم‌های نوین آموزشی است. در این پژوهش با توجه به ویژگی‌های فضای آموزشی، گونه‌های انعطاف‌پذیری با عنوانی تنوع‌پذیری (فضاهای چند عملکردی)، تطبیق‌پذیری (جا به جایی به واسطه فعالیت‌های مختلف) و تغییرپذیری (تفکیک و تجمع) تعریف شده‌اند (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۸۳).

تنوع‌پذیری قابلیت فراهم‌آوردن استفاده‌های مختلف از فضا است. این نوع انعطاف‌پذیری با دو متغیر زمان و فضا سروکار دارد. فضاهای آموزشی می‌توانند برای چند عملکردی شدن بطور همزمان و برای عملکردهای مختلف در زمانهای مختلف،

نامطلوب قرار ندهد. نظریه پردازان علوم رفتاری در مورد تاثیرات متقابل انسان و محیط بر یکدیگر اتفاق نظر دارند:

۱. **«نظریه اختیار»**: گروهی برآند که محیط هیچ تاثیری بر رفتارهای انسانی ندارد؛ و

۲. **«نظریه جبر»**: گروهی به نقش اصلی و تعیین کننده محیط بر رفتارهای انسانی اعتقاد دارند؛ و

۳. **«نظریه تلفیقی»**: نظریه پردازانی هم هستند که نه بر اختیار گرایی صرف اعتقاد دارند، نه بر جبر گرایی صرف و امکان تاثیر و تاثیر متقابل رفتارهای زیبایی شناسانه انسان و عناصر محیطی را بر یکدیگر توان مطالعه می‌کنند. نظریه اختیار به دلیل بی‌توجهی به واقعیت‌های موجود در اطراف انسان قبل دفاع نیست. اما طرفداران دو نظریه جبر و امکان، یا جست و جوی رابطه علت و معلولی، قابلیت‌های عناصر محیطی را بر رفتار زیبایی شناسانه انسانی (خوشنویس، ۱۳۸۴، ص ۱۹۲).

علاوه بر این، عوامل موثر در مکان قرار گیری مدارس و موسسات آموزشی به دو دسته اصلی: ۱- **«عوامل طبیعی»**: عوامل طبیعی مشتمل بر: اوضاع طبیعی (بحث توپوگرافی و شب زمین)؛ اقلیم (مشتمل بر بررسی مواردی نظیر سیل، باد و تابش آفتاب)؛ زلزله (بحث محدوده گسل‌ها)؛ خاک توپوگرافی (بحث جنس و مقاومت خاک)؛ ریزش بهمن می باشد و

۲- **«عوامل کالبدی»**: به مواردی همچون: شعاع دسترسی (بحث حوزه نفوذ مدارس)؛ دسترسی (بحث شبکه‌های دسترسی مناسب پیاده و سواره در مقاطع مختلف تحصیلی)؛ تأسیسات زیربنایی (همچون شبکه آب، برق، فاضلاب)؛ خدمات شهری (همچون شبکه اتوبوسرانی، نزدیکی به موسسات فرهنگی و ورزشی)؛ اشراف دید ساختمانهای همسایه به مدارس (با تأکید بر مدارس دخترانه)؛ ظرفیت مکانی (بحث تناسب تعداد مدارس با جمعیت و سرانه آموزشی)؛ کاربری‌های همچوار سازگار

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Autumn 2015

۱۲۷

است (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۸۶). تنوع عناصر تشکیل دهنده مدرسه در مقیاس ریزتر از جمله سردر ورودی با سلسله مراتب ورود، فضای نشستن، فضاهای متنوعی را برای عملکردهای مختلف به وجود می آورد. عناصری مثل طاقچه ضمن سبک کردن دیوارهای باربر محل مناسبی برای قرار دادن اشیا فراهم می آورند و کارکردهای متنوعی دارند. عناصری مثل در و پنجره هم با عملکردهای متفاوت، مثل عبور و مرور، ارتباط، نوردهی و همچنین استفاده از نقوش و رنگهای زیبا، فضاهای متنوعی را پدید می آورند (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۸۷).

۲. «**تطبیق پذیری**»: مفهوم «**تطبیق پذیری**» و انطباق فضاهای کالبدی با عملکردهای متغیر فصلی و روزانه، تمامی مقیاس های تعریف شده را شامل می شود. تغییرپذیری بیشتر در مقیاس کلان مدرسه و استفاده از بخش های مختلف آن در شرایط مختلف مصدق دارد. در هر کدام از سه گونه تعریف شده انعطاف پذیری، عامل زمان نقش بسیار مهمی را ایفا می کند. در مدرسه سنتی تنوع پذیری با تبعیت نقشه مدرسه از یک الگوی عام شکل گیری و هم استفاده از نظام مبنای پیمون امکان پذیر می شود. حیاط مدرسه به دلیل قرار گیری در مرکز، محل تقسیم عملکردها بوده و قابلیت تبدیل به فضای جمعی برای سخنرانی را داشته است. این مرکزیت بیش از آنکه فیزیکی باشد، تمرکزی موردی و عملکردی است. عمق فضاهای نورگیری در جبهه های مختلف متفاوت است. نماهای داخلی حیاط با تبعیت از همان الگوی پیمون شکل می گیرند و تشخیص فضاهای اصلی و فرعی مدرسه را میسر می سازند. عمق نما، گاه در حد لایه تشکیل دهنده دیوار و در پاره ای موارد به عمق یک ایوان یا ایوانچه است. قابلیت دسترسی به حجره ها از راه حیاط و راهروهای ارتباطی، تنوع عملکردی حجره ها را میسر می کرده است، این گونه ارتباط های داخلی موجب تلفیق کارکردها در یک فضا و تقلیل اتلاف در فضاهای ارتباطی می شود. به این ترتیب فضاهای ارتباطی

استفاده شوند (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۸۴). تنوع پذیری می تواند از راه طراحی نقشه با ساختار هندسی منظم، دسترسی آسان و خوانا به تجهیزات و یا از راه تنظیم اندازه کلاسها بدست آید. مهم ترین خواص تنوع پذیری فضایی عبارت است از: قابلیت دسترسی خوانا و آسان به کلاسها، تلفیق فضاهای آموزشی در یک فضا و تقلیل اتلاف در فضاهای ارتباطی، استفاده مفید از فضای دسترسی، به گونه ای که تبدیل عملکردهای مختلف را میسر کند.

تطبیق پذیری قابلیت هماهنگ شدن یک فضا با شرایط جدید مورد نیاز است. این قابلیت در عمل ثابت نبودن اجزای داخلی و امکان ترکیب متنوع از آن ها را سبب می شود. تطبیق پذیری در فضای آموزشی معماری می تواند بسیار کارآمد و از لحاظ اقتصادی بسیار مقومن به صرفه باشد (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۸۴).

در طراحی انعطاف پذیر فضای آموزشی، تغییرپذیری به معنای قابلیت پاسخ به رشد فضاهای در مراحل مختلف آموزشی است. به عبارت دیگر این قابلیت تغییر اندازه را چه در جهت کوچکتر شدن و چه در جهت بزرگتر شدن امکان پذیر می کند. این تغییرپذیری ممکن است به دلیل نیازهای بلندمدت یا کوتاه مدت رخد دهد (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۸۴).

تحلیل انعطاف پذیری در فضای آموزش سنتی ایران
گونه های انعطاف پذیری شامل تنوع پذیری، تطبیق پذیری، و تغییرپذیری در هرسه مقیاس خرد، میانی و کلان مدرسه سنتی دارای مفاهیم و ویژگی های خاص خود هستند. برای درک بهتر این تفاسیر از مدرسه چهار باغ اصفهان واقع در بافت تاریخی شهر اصفهان کمک گرفته شده است.

۱. «**تنوع پذیری**»: تنوع پذیری و مفهوم فضای چند عملکردی در مقیاس خرد تا کلان مدرسه چهار باغ، از تغییر عملکرد اجزا و عناصر تشکل دهنده کلاس ها تا تغییر عملکرد کلاس ها و فضاهای سرپوشیده پیرامون حیاط های مدرسه و تغییر و تبدیل عملکرد بخش های آن قابل تحلیل

تغییرات فضایی در مقیاس‌های کوچکتر حیاط بیرونی و فضاهای گستردتر حیاط اندرونی مشاهده می‌شود. به همین نسبت حیاط خدماتی کوچکتر از حیاط اصلی بوده و متناسب با نیاز ساخته شده است. حیاط خدماتی به دلیل نیاز به ارتباط نزدیک و روان با حیاط اندرونی و بیرونی آن، امکان ورود چهارپایان و حمل و نقل وسایل به انبار را داشته است (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۸۸).

بنابراین با توجه به ساختار قابل درک زیباشناسانه فرم در این ارزیابی، در مقوله انعطاف‌پذیری فضاهای آموزشی می‌توان آن را به قسمت‌های وحدت یافته زیر تقسیم کرد. این تقسیم بندی شامل:

۱. عناصر اولیه یا فرم‌های قابل درک اجزای تشکیل‌دهنده ساختار فرمی مانند: نقطه، خط، سطح، حجم؛

۲. کیفیات و کمیات قابل درک به صورت منفرد و ذاتی یا نسبی و اکتسابی در مجموعه مانند: شکل، رنگ، موقعیت و اندازه؛ نظم، قواعد و روابط بین عناصر با پکدیگر و کلیت مجموعه فضاهای و نقش آنها در کل فضای آموزشی مانند همانگی، نظم، ترتیب، سلسله مراتب، تناسبات، تعادل؛

۳. وجه فنی شامل تکنیک، ابزار و ماده (سازه، تکنولوژی، مصالح)؛

۴. وجه انسانی شامل تناسبات با ابعاد انسان و توانایی ویژگی‌های انسانی؛

۵. وجه عملکردی براساس محتوا و ماهیت سیستم آموزشی؛ وجه بیان انتزاعی، ناب یا تجریدی؛

۶. وجه نمادین یا سمبولیک؛

۷. وجه بیانی بازنمایی (شبیه‌سازی) نشانه‌ای.

تأثیر ارتباطات IT در انعطاف‌پذیری مدارس
در آن مفهوم منظور تکنولوژی اطلاعات، به کارگیری روش‌های غیرحضوری و یا نیمه‌حضوری آموزشی است که انعطاف‌پذیری در محیط آموزشی و امکانات آموزشی ویا فضاهای منعطفی که امکانات آموزشی را در اختیار می‌گذارند را موجب می‌شود. بدون شک در این روش فضای کلاس درس کاسته شده و باید

هم که رابط میان دو حجره مجاور هم هستند خود فضایی چند عملکردی محسوب می‌شوند. عناصر اصلی بنا چون هشتی یا دالان ورودی هم ضمن ایجاد فضای واسطه میان درون و بیرون و انتقال از فضای عمومی و نیمه‌عمومی به فضای خصوصی مدرسه، به طور مستقل فضای تقسیم و ارتباط هم بوده‌اند (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۸۷). در مدارس سنتی ایران همواره با تغییرات روزانه و فصلی، بخش‌های مختلف با عملکردهای مود نیاز تطبیق داده می‌شد. حیاط تطبیق دهنده عناصر با عملکردهای مختلف و تنظیم کننده تمامی تغییرات مورد نیاز در ارتباطات داخلی ساختمن بود. در عین حال عناصری از حیاط هم در تنظیم این عملکردها نقش مهمی دارند از جمله نورگیری حوض در مرکز حیاط و استفاده از آن برای تلطیف هوا و همچنین استفاده از فضای کنار حوض و کاشت گیاهان مناسب در فصل‌های مختلف، زمینه تطبیق فضای حیاط با نیازهای ساکنان را فراهم می‌آورد. تفکیک فضاهای تابستان نشین و زمستان نشین در تطبیق فضاهای با نیازهای ساکنان در مقیاس میانی، هرسه نقش مهمی را ایفا می‌کنند (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۸۸).

۳. «تغییرپذیری»: قابلیت «تغییرپذیری» و امکان تغییر و تفکیک بخش‌های مختلف مدرسه حتی در تغییر عملکرد آن به فضاهای دیگر، به خوبی پاسخگو بوده است. ویژگی عام فضاهای پیرامون فضاهای اصلی و حیاط کوچکتر آن به گونه‌ای است که امکان استفاده‌های مختلف را در فضاهای آرام فراهم می‌آورد. در بسیاری از مدارس موجود در بافت تاریخی تغییر نظام آموزشی به خوبی و بدون تغییر در هندسه و الگوی بنا با کمترین تغییرات در فضاهای اصلی و به گونه‌ای هنرمندانه در نحوه تفکیک فضاهای آموزشی صورت می‌گیرد. بنابراین از جهت عملکردی، تغییرپذیری در هر سه مقیاس مدرسه سنتی وجود داشت. نظام ساختمانی مدارس سنتی با استفاده از پیمون کوچک و بزرگ، پاسخگوی نیازهای فضایی استفاده‌کنندگان بوده است. این

به امکانات و وسایل کمک آموزشی افزود. در آموزش به روش IT بهجای میز و نیمکت و تخته‌سیاه در کلاسها کی‌بورد، مانیتور، میز کامپیوتر و یک خط سریع شبکه اینترنتی جزو الزامات فضای آموزشی هستند. بنابراین این نوع سیستم آموزشی و نحوه بکارگیری IT در آن تعریف جامعی از تاثیر IT در انعطاف‌پذیری را ارائه می‌دهد که این نوع آموزش در سه روش حضوری با امکانات IT و کمک آموزشی، نیمه‌حضوری با امکانات IT و کمک آموزشی، غیرحضوری فقط با امکانات IT قابل بررسی است (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۱۴۸).

سیاق آموزش سنتی معماری

براساس اسناد به جای مانده در گذشته آموزش هنر در میدان عمل، با نگریستن به دست استاد و با تمرین و ممارست، نسل به نسل از استاد به شاگرد انتقال می‌یافتد. چنانچه شاهد هستیم امروزه با تعدد نگرش‌ها، بینش‌ها و عقاید و گستردگی و تنوع دانش و فن ساختمان، آموزشی کارآمد و جامع خواهد بود که بستر رشد هنرجویان را در تمام زمینه‌ها در میدان عمل فراهم آورد. آموزش کارگاهی دستاورهایی را در پی داشته است که به در ادامه به توضیح آن می‌پردازیم.

آموزش ضمن خلق اثر (تلفیق نظر و عمل) که در طراحی مجموعه مکتب‌خانه معماری اصفهان، با تمهید فضاهای کارگاهی، جهت هر دوره و گروه آموزشی امکان آموزشی عملی و کارگاه محور دیده شده است. آموزش به شیوه شیفت آتلیه که این شیوه آموزش همچنان به عنوان موثرترین شیوه آموزش هنر شناخته می‌شود. با توجه یه نظام آموزش آن که دارای سلسله مراتب آموزش از استاد به شاگرد و از شاگرد به شاگرد رده پائین‌تر است. آموزش به این شیوه نیازمند سیستم آموزشی هدفمند و عرصه‌های است که در آن رده‌های مختلف هنرجویان در فعالیت هنری مشترک حضور پیدا کنند می‌باشد. فضاهای کارگاهی مجموعه و بخصوص فضاهای کارگاههای کارگوهایی واقع در طبقه همکف، امکان تجمع گروههای

مختلف آموزشی را فراهم نموده و محل مناسبی برای فعالیت گروههای و شکل‌گیری همکاری گروههایی در رده‌های مختلف در پژوهه‌های معماری و هنری را فراهم آورد. با توجه به قرارگیری این فضاهای در مجاور محورهای تردد هنرجویان، می‌تواند ضمن ایجاد مشارکت گروهی و رقابت با سایر گروهها، خروجی فعالیت آن‌ها مورد قضاؤت و بازخورد اساتید و هنرجویان قرار گیرد.

بیان یافته‌ها

در این پژوهش در روش فراتحلیل و تحلیل محتوا به بررسی نظرات ارزنده صاحبنظران در مورد آموزش معماری پرداخته شده و نکاتی ارزنده از انها احصاء و تحلیل شده است.

الف- امکانات آموزشی

جدول ۶: دیدگاه و نقطه نظرات تعدادی از معماران و

استادان در مورد آموزش معماری

نام استاد	دیدگاه و نظر استاد
هاشم هاشم نژاد	به نظر من در آموزش معماری تنها استاد مؤثر نیست، استاد، دانشجو و امکانات و وسایل کمک آموزشی در واقع سه رأس مثلث آموزش معماری را تشکیل می‌دهند (مجله معماری و شهرسازی، ۱۳۷۶، ص ۱۲۱).

ب- شرایط محیطی دانشکده

ج- روشهای آموزش و تدریس

در ادامه در قالب جداول زیر به شرایط محیطی و روشهای آموزش و تدریس معماری اشاره می‌شود.

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Automn 2015

۱۲۹

جدول ۷: دیدگاه و نقطه نظرات تعدادی از معماران و استادان در مورد آموزش معماری

نام استاد	دیدگاه و نظر استاد
حسین سلطان زاده	<p>فقدان ارتباط آکادمیک استاد و معماران با یکدیگر و عدم ارتباط و همکاری علمی و بین مراکز و دانشکده های گوناگون معماری از مسائل مهمی است که مدیریت های آموزشی و پژوهشی برای توجه به آن لازم است برنامه ریزی و اقدامات مناسب را انجام دهنند. در این زمینه می توان اشاره کرد که ساختار آموزشی واحدهای دانشگاه آزاد به گونه ای است که غالباً امکان استفاده از اساتید مراکز دیگر آموزشی در آن میسر است، در حالی که بیشتر دانشکده های معماری دولتی فضای نسبتاً محدودتر و بسته تری دارند (سلطان زاده، ۱۳۸۳، ص ۱).</p>
حمید نوحی	<p>مشکل دیگر در آموزش معماری و به طور کلی رشته های هنری مدرک گرایی و برخورد خشک و اداری است. به فارغ التحصیلان خارج از کشور اهمیت بیشتری داده می شود در حالی که ما، لاقل در رشته معماری، بهترین پشتوانه را در میان فارغ التحصیلان داخل داریم. سابقه کار آموزشی معماری بسیار دخیل است. به تجربه دریافتی ایم اساتیدی که علاوه بر سابقه آموزشی سوابقه کاری پرباری هم دارند، از کارایی زیادی برخوردارند (محله آبادی، ۱۳۷۴، ص ۷).</p>

جدول ۸: دیدگاه و نقطه نظرات تعدادی از معماران و استادان در مورد آموزش معماری

نام استاد	دیدگاه و نظر استاد
حسین سلطان زاده	<p>یکی از مشکلات مدرک گرایی در مرکز آموزش است که برای تدریس برخی از دروس به افرادی با تبحر ویژه نیاز است که این تبحر به ویژه در رشته ای مانند معماری تنها بر اثر آموزش بیشتر حاصل نشده، بلکه مهارت‌های فردی و تجربیات شخصی در کسب آن اهمیت قابل توجهی دارد و لزوماً افرادی با مدارک بالاتر نمی توانند از عهده تدریس آن دروس برآیند، در این حالت نظام اداری و آموزشی غالباً امکان بهره گیری از مهارت، داشن و تجربیات این گونه افراد را به سادگی فراهم نمی آورد. برای مثال می توان به برخی از معماران حرفه ای اشاره کرد که گاه بیش از دو دهه سابقه فعالیتهای ارزشمند حرفه ای دارند. اما مدارک آنان کارشناسی ارشد است که بر اساس ضوابط نمی توان از آنان به عنوان نیروهای دائمی آموزشی استفاده کرد (سلطان زاده، ۱۳۸۳، ص ۱).</p>

جدول ۹: دیدگاه و نقطه نظرات تعدادی از معماران و استادان در مورد آموزش معماری

نام استاد	دیدگاه و نظر استاد
کامبیز نوایی	فکر می کنم، اگر در دانشکده های معماری امکان کارهایی عملی بیشتر وجود داشته باشد، همه از آن استقبال خواهند کرد. وقتی که واقعیتها پیش روی دانشجوی معماری قرار گیرد، همان طور که وقتی پیش روی مهندس معمار قرار می گیرد، تازه خلاقیت امر جالبی می شود (مجله معماری و شهرسازی، ۱۳۷۶، ص ۱۲۳).
سیمون آیوازیان	استاد علاوه بر اینکه در حرفه تخصصی اش فرد خلاقی است باید در روشهای تدریس هم خلاقیت داشته باشد (مجله معماری و شهرسازی، ۱۳۷۶، ص ۱۲۴).
محمد مهدی محمودی	گاهی اوقات تأثیر عقاید استاد بسیار زیاد می شود، به طوری که هر طرح و ایده ای که دانشجو پس از گفت و شنود با مدرس ارائه می دهد، در واقع همان ایده استاد است در این صورت مدرس به عنوان یک معمار و دانشجو یک نقشه کش تلقی می شود (مجله معماری و شهرسازی، ۱۳۷۶، ص ۱۲۵).

جدول ۱۰: دیدگاه و نقطه نظرات تعدادی از معماران و استادان در مورد آموزش معماری

نام استاد	دیدگاه و نظر استاد
داراب دیبا	اگر در دانشگاه تهران تلاش می کنیم نظام آتلیه ای را پیاده کنیم، دانشجویان معماری به سه کارگاه تقسیم شده اند که بچه های دوره اول تا دانشجویان سال آخر در آتلیه با هم هستند. اما این سیستم بازده نظام قبلی را ندارد، زیرا که دانشجویان سالهای مختلف با هم دیالوگ ندارند (مجله معماری و شهرسازی، ۱۳۷۶، ص ۱۲۶).
داراب دیبا	دلیل دیگر کارایی پایین سیستم کارگاهی فعلی، مشکل تورم و گرفتاریهای مالی و کار بیرون دانشجویان است. از طرف دیگر، تقریباً در ذهن همه دانشجویان این می گذرد که اگر ما بیرون کار کنیم بیشتر استفاده خواهیم کرد تا در دانشکده، همه این عوامل را در نظر بگیریم مشاهده می کنیم که نظام آتلیه ای کارایی سابق را ندارد (مجله معماری و شهرسازی، ۱۳۷۶، ص ۱۲۶).
محمد مهدی محمودی	برای اینکه سیستمهای آتلیه ای به بازدهی مطلوب برسد، قدم اول را باید استادها بردارند، واقعاً از این سیستم طرفداری کنند و هماهنگی های لازم را بین کارگاه های دانشکده فراهم و نهایتاً با دروس غیر از دروس طراحی ارتباط برقرار کنند؛ مثلاً استادی دروس فنی در کارگاه ها و در کنار استادی طراحی به کرسیون بپردازند (البته در حیطه کار خود) (مجله معماری و شهرسازی، ۱۳۷۶، ص ۱۲۶).

جدول ۱۱: دیدگاه و نقطه نظرات تعدادی از معماران و استادان در مورد آموزش معماری

نام استاد	دیدگاه و نظر استاد
هاشم هاشم نژاد	مسئله دیگری که در رابطه با آموزش می توانیم مطرح کنیم این است که زمانی، دانشجویان معماری از دانشجویان سالهای بالاتر از خود مطالب زیادی را فرمی گرفتند. این وضعیت در حال حاضر کلأ در دانشکده ها از بین رفته است. یعنی آن سیستم آتلیه ای سابقه که هر دانشجو از سال بالایهایش بیشتر و بهتر و راحت تر آموزش می گرفت، منسخ شده است (مجله معماری و شهرسازی، ۱۳۷۶، ص ۱۲۶).
کامبیز نوائی	اولین گامی که برای تحقق نظام آتلیه ای باید برداشت این است که دانشجویان حضور تمام وقت در آتلیه داشته باشند و طبعاً مسئله کار نکردن در بیرون یا کم کار کردن پیش می آید. وجه دیگر نظام آتلیه ای، مسئله هماهنگی است (مجله معماری و شهرسازی، ۱۳۷۶، ص ۱۲۷). د- برنامه و محتوای آموزش

جدول ۱۲: دیدگاه و نقطه نظرات تعدادی از معماران و استادان در مورد آموزش معماری

درییشتشری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Autumn 2015

۱۳۲

نام استاد	دیدگاه و نظر استاد
فرانک لویدرايت	نگران تعلیم طراحی نباشد، اصول را تعلیم دهید (لویدرايت، ۱۳۷۷، ص ۷۵).
محمد کاظم سيفيان	تجربه کار آتلیه ای، فارغ از اینکه بینانگذارش چه کسی بوده، برای آموزش معماری مفید است. به اعتقاد من برای ایجاد تعادل، باید دروس تئوری را در هم ادغام کرد و گرایش‌های متفاوت را در دوره های کارشناسی ارشد ناپیوسته یا دکترا گنجاند (مجله آبادی، ۱۳۷۴، ص ۴).
سیمون آیوازیان	تصور می کنم اگر در مبانی نظری معماری از شناخت، تعریف و پیشبرد معماری و رابطه آن با اجتماع بحث شود، کمک مؤثری به آموزش خواهد کرد (مجله معماری و شهرسازی، ۱۳۷۶، ص ۱۲۳).
سید رضا هاشمی	با همسایگانی جدید، یعنی مهندسان ساختمان و برق و تأسیسات، عهد مودت و همکاری می بندند، و به همین دلیل هم از یک عنوان مشترک حرفة ای، که همان عنوان مهندس است، استفاده می کنند. اما اینکه بعدها هم، کسی برای نزدیک کردن تعلیمات معماری به خانواده تعلیمات مهندسی ساختمان کوششی نکرد بلکه بر عکس، با راه دادن به موسیقی و نمایش در جمع رشته های دانشکده هنرهای زیبای، ماهیت هنری معماری را، بیش از پیش به عوارض خویشاوندیهای ناخواسته گرفتار کردند، البته سزاوار ملامت است (هاشمی، ۱۳۷۵، ص ۲).

جدول ۱۳: دیدگاه و نقطه نظرات تعدادی از معماران و استادان در مورد آموزش معماری

نام استاد	دیدگاه و نظر استاد
دکتر غفاری	یکسان شدن آموزش در دانشکده های مختلف معاویب و محاسنی دارد و تاحدی قدرت ابتکار را از دانشکده ها سلب می کند. اگر برنامه تدوین شده به درستی اجرا شود، استاندارد حدقه ای به دست می آید که مفید است (مجله آبادی، ۱۳۷۴، ص ۵).
سید حمید نوحی	تحقیق نظام آتلیه ای در دانشکده ها با تحويل همزمان دروس تئوری و عملی، با گذراندن تنها هشت پروژه طراحی چیزهای دیگر اصولاً امکان پذیر نیست (محله معماری و شهرسازی، ۱۳۷۶، ص ۱۲۸).
سید حمید نوحی	به نظر من معماری یک فرآیند خلاقیت هنری است. در رابطه با این تعریف است که می توان سرفصلهای آموزش معماری، یعنی استاد، دانشجو، برنامه، امکانات و شیوه آموزشی را ارزیابی کرد (محله معماری و شهرسازی، ۱۳۷۶).
حسین شیخ زین الدین	یکی از نارسانیهای اصلی آموزش معماری مربوط به مشخص نبودن اهداف در تربیت معماران است. این مطلب از این رو حائز اهمیت است که ابهام در هدف سبب می شود که تشخیص روشها و ابزار مناسب و کاربرد آنها ناممکن شود (مجله آبادی، ۱۳۷۴، ص ۴).

جدول ۱۴: دیدگاه و نقطه نظرات تعدادی از معماران و استادان در مورد آموزش معماری

نام استاد	دیدگاه و نظر استاد
حسین سلطان زاده	برای بررسی نظام آموزش ۷ مورد را مورد توجه قرار می دهد: ۱- برنامه آموزشی، ۲- محتواهای آموزشی، ۳- روش آموزش، ۴- اطلاعات و اسناد جهت آموزش، ۵- دانشجویان یعنی کسانی که باید آموزش داده شوند، ۶- استادان و مدرسان، ۷- مدیریت آموزش (سلطان زاده، ۱۳۷۷).
غلامرضا اسلامی	باید در برنامه های توسعه، مردم محور باشیم و سعی نمائیم معمارانی تربیت کنیم که عمیق تر، اشراقی تر، مردمی تر، کل گرا و خلاق باشند (قاری پور، ۱۳۸۲، ص ۱۴۲).
ایرج کلانتری	یکی از مشکلاتی که در نظام آموزشی ما به طور خاص وجود دارد تمایل به کاربردی ساختن نتایج آموزش است. معمار را به نحوی تربیت می کنند که پاسخگوی نیازهای جامعه باشد. به عقیده من در آموزش معماری باید آرمان خواه بود و به کمال مطلوب توجه داشت. باید قدرت تخييل دانشجو را تقویت کرد تا امکان خلق آثار ارزشمند تر بوجود آید (مجله آبادی، ۱۳۷۴، ص ۹).

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Automn 2015

۱۳۳

جدول ۱۵: دیدگاه و نقطه نظرات تعدادی از معماران و استادان در مورد آموزش معماری

نام استاد	دیدگاه و نظر استاد
حسین شیخ زین الدین	دروس عملی و موادی که مهارت طراحی شاگردان را زیاد می کنند در اولویت قرار گیرند. این مسئله آن چنان مهم است که حتی در کوتاه مدت می توان بعضی از دروس نظری را به نفع دروس عملی که مهارت طراحی شاگردان را افزایش می دهند حذف کرد. بررسی جدی برنامه های آموزشی مؤسسه های مناسب باشد با نظر استادی فن آغاز و بنابر احتیاجات مختلف کشور برنامه های مناسب پیشنهاد شود (مجله آبادی، ۱۳۷۴، ص ۷).
عیسی حجت	هم اکنون مدرسه معماری در ایران، دو گونه آموزش واگرا را تجربه می کند که محصول دو برداشت متفاوت از کثرت گرایی است: ۱- آموزش بی گرایش: هر کس با سلیقه خودش؛ مدرسه معماری آورده گاه و محل تضارب و برخورد اندیشه ها و سلیقه های گوناگون می گردد. امروز در ایران این شیوه آموزش را بیشتر در مدرسه های دولتی معماری مشاهده می کنیم (حجت، ۱۳۸۱، ص ۵۵). ۲- آموزش بس گرایش: همه کس با سلیقه روز؛ در این شیوه استاد منادی و مباشر آخرین دستاوردهای معماری جهان (غرب) است و شاگرد به پیروی از این دستاوردهای تشویق و ترغیب می گردد. امروز این شیوه بیشتر در مدرسه های غیردولتی معماری مراجح است (حجت، ۱۳۸۱، ص ۵۵).

جدول ۱۶: دیدگاه و نقطه نظرات تعدادی از معماران و استادان در مورد آموزش معماری

نام استاد	دیدگاه و نظر استاد
ایرج اعتضام	برای بهبود برنامه آموزش معماری در مقطع کارشناسی ارشد نظر کلی من تأکید بیشتر بر کارگاهی و عملی است و افزایش تعداد آنها و تأکید بر نحوه مطالعه و ارائه طرح های معماری و همچنین تبدیل و اصلاح بعضی از دروس نظری به طوری که هم فرصت کافی برای کارهای عملی میسر بشود و هم دانشجو با جنبه های فنی، سازه ای و محاسباتی و تأسیساتی در حد به کارگیری و کاربرد آنها در معماری، آشنائی کافی داشته باشد. توجه به جنبه های فرهنگی و اسلامی نیز باید از هر دو طریق دورس نظری و کارگاهی عملی شود (مجله آبادی، ۱۳۷۴، ص ۷۳).

معماری در ایران تا سه دهه پیش، هدف آموزشی

نتیجه گیری و جمعبندی

در ایران، با وجود آن که مراکز بزرگ آموزش نسبتاً مشخص و آشکاری داشتند - به سبب نبود معماری، به ظاهر براساس برنامه مدونی که از ابتداء اهداف و برنامه های مشخص آموزشی و از سوی دیگر داشته اند، این رشته را در کنار دیگر رشته های تمام مراکز و نیز عدم حضور نیروی انسانی کارآمد

میری شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Autumn 2015

۱۳۴

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Autumn 2015

۱۳۵

- جديد معماري انسانمدار است.
۲. آموزش سنتي معماري آرمانگار و آموزش جديد معماري نوگرا است.
۳. آموزش سنتي معماري برخاسته از فطرت و آموزش جديد معماري محصول بدعت است.
۴. آموزش سنتي معماري وحدت طلب و آموزش جديد معماري كثرت طلب است.
۵. فرآيند آموزش معماري سنتي تجربى و فرائيند آموزش جديد معماري علمي است.
۶. آموزش سنتي معماري سيرى تکاملی و آموزش جديد سيرى تحولی دارد.
۷. آموزش سنتي بومي و آموزش جديد فرامرزی است.
۸. آموزش سنتي معماري الگوپذير و آموزش جديد معماري الگوگریز است.
۹. روش آموزش سنتي عملی و حضوري و روش آموزش جديد عملی و حضوري است.

با نيم نگاهی به نظام آموزش سنتي درمی يابيم که فن و هنر معماري در محل کارگاه و حين کار از استاد به شاگرد منتقل می شد. لذا هنرجوی معماري ضمن يك پروژه حقيقي و دریافت فن از استاد، توجه به نياز کارفرما، بررسی نظرات کارفرما و نحوه اعمال این نظرات در قالب معماري به يك آموزش جامع دست می یافتد. لذا فضای آموزش معماري نيازمند فضایی است که دانشجو ضمن احساس قرارگیری در يك پروژه واقعی و عملکردی و دریافت فن و تکنيک و هنر اجرای پروژه از استاد، در تعامل مستقيم با مصرف کنندگان پروژه قرارگیرد تا با بررسی تفکر حاکم بر جامعه و خواسته های مصرف کنندگان، با نظرات استاد طرح را به انجام رساند و نهايتأ با بررسی بازخورد جامعه و مصرف کنندگان پروژه نسبت به ارتقا دانش و هنر خود حرکت کند. اين تعاملات نه تنها در پيش برد و ارتقاي هنر معماران موثر است، بلکه منجر به ارتقاي سطح دانش عمومي و آگاهي استفاده کنندگان از علم معماري روز و سистемهای نوين و تفکران حاکم در جامعه

به گونه ای منسجم، همه در عمل کم و بيش يکسان عمل می کنند و تفاوت ها و تمایزها تنها جنبه سلیقه ای دارد. معماري به مثابه يك دانش سنتي، در ادبیات مكتوب فارسي، پيشينه گستره و ريشه یافته ای دارد، هر چند شکل تازه آموزش معماري در ايران، در حالی به ميدان آمد که:

۱. بررسی منظم و متكى بر فرهنگ های محلی ايران همراه با آموزش معماري صورت نگرفته است.
۲. معماري، محصولی است که باید از يك سو کارايی منطقی داشته و از سویي دیگر زیبا باشد.
۳. فرض بر اين قرار داده شده که هر آنچه در سطح جهاني زیبا شناخته شده، می تواند از سوی همگان و در همه جا پذيرفتني باشد. فراورده معماري نيز، به اتكا ذات هنري و بار هنري اش، بى مرز قرار داده شود، پسندیده آيد و بالعکس.

۴. ايرانيان در رابطه با جو مدنی، از نوعی که پس از انقلاب مشروطيت ايران پديد آمد، به پيوستگي ها و به استمرارهای پديده های ادبی - هنري توجه چندانی نکرده و راه نوآوري و نوسازی صوری را در معماري پيش گرفتند.

۵. کارفرمایان، چه دولتي و چه خصوصي، نمي توانستند به مجموعه نيازها و تلاش های نظری بپردازنند و جز به صورت بنگرند؛ پس طراحان به فراخور و سعشن، به مبانی نظری معماري و هنري توجه می کردند یا خود به ابداع و یا به تافتان آنها می پرداختند.

شيوه سنتي آموزش معماري ديرزمانی است که به فراموشی سپرده شده و آخرین استادان سنتي معماري ايران، يكی پس از دیگری راه و رسم آموزش سينه به سينه را با خود به خاک می بند و در جهان كشت گرای امروز، به تعداد مدرسه های معماري شيوه آموزش معماري وجود دارد. تفاوت های شيوه آموزش معماري سنتي و جديد اشاره شده است.

۱. آموزش سنتي معماري شريعتمدار و آموزش

پایه‌ریزی شود که بتوان آنها را مورد آزمایش دقیق علمی و تجربی قرار داد. سبب این کمبود آن است که آموزش معماری مدت‌هاست که بر اساس نظام کارآموزی در دانشکده‌ها و شرکت‌های معماری دنبال می‌شود. این امر نشان می‌دهد که نظام صنفی قرون وسطی، دست کم برای معماران، هنوز پا بر جاست. در نظر یک دانشمند محقق این شیوه از آموزش بی مورد و حتی خطرناک می‌باشد، زیرا سیستم بسته دانش که در مقابل شیوه علمی باز قرار می‌گیرد، به فساد، انحراف و دگم‌اندیشی منجر می‌شود. شیوه انجام یک پژوهش بدین صورت است که شخصی نتایج تحقیقاتش را اعلام می‌کند و سپس همکاران او حداکثر تلاش خود را می‌کنند تا آن یافته‌ها را رد نمایند. نتیجه‌ای که به این وسیله آنها بدست می‌آورند، موشکافانه و دقیق است. همچنین توانایی آنها به وسیله دیگران مورد بازبینی و ارزیابی قرار می‌گیرد. زمانی که یک نتیجه توسط محققان دیگر به صورت مستقل ارزیابی شد، آنگاه این نتیجه در بدنه ثابت دانش علمی قرار می‌گیرد، حداقل تا زمانی که یک نتیجه عمومی‌تر یا صحیح‌تر جایگزین آن نشود. اما معماری این گونه کار نمی‌کند. آموزش معماری در قرن بیستم مدت‌هاست که خود را از علم جدا کرده است و بجای بازگذاشتن راه تحقیق و بررسی، مجموعه‌ای از باورهای دگماتیک درباره طراحی عرضه می‌کند که هیچ گاه مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرند. دانش بر جامانده از معماران سنتی نیز که با ایده‌های مدرن تناقص دارد و بدون هیچ احساس پشیمانی به زباله‌دان تاریخ سپرده می‌شوند. در جامعه معماری فاقد بدنه تئوریک، اثری از آنچه که مبانی نظری معماری نامیده می‌شود و دلیلی بر وجود جامعه معماری مقتدر است، دیده نخواهد شد. در فضای کنونی جهان معماري نیاز مبرمی به تدوین دانش علمی معماري با کیفیات یاد شده احساس می‌شود تا باز دیگر معماري، گذشته درخشان خود را بازیابد. معماري ایران نیز ابزاری در اختیار دارد که با بهره‌گیری از آنها می‌توان برای

معماری می‌گردد. اگر بخواهیم با الهام و استفاده از مبانی و نظریه‌هایی که در این پژوهش مورد اشاره واقع شد خطوط کلی برای آموزش صحیح معماری را استنتاج کنیم نکات زیر را می‌توان در چگونگی یک مدرسه معماري مطلوب بیان نمود:

۱. به عنوان نکته اول می‌توان گفت آموزش صحیح معماري مسلماً راه‌ها و مسیرهای بسیار متنوع و گسترده‌ای دارد که در آن فعالیت اکتشافی فردی و کسب تجربه‌های علمی همواره در درجه‌ی اول اهمیت قرار داد که تمامی این فعالیت‌ها با توجه به توانایی‌ها و ویژگی‌های فردی هر فراغیر تنظیم می‌گردد. بنابراین به تعداد همه افراد (فراگیرندگان) راه آموزش وجود خواهد داشت و برنامه‌های آموزشی هر فرد با توجه به راه او تعیین می‌شود که این امر بر عهده معلمان و مربیان است؛ بدین ترتیب نظام آموزشی نه بر محور برنامه آموزش بلکه بر مبنای فرد و توانایی‌های وی خواهد بود (آموزش راه محور).
۲. برای نکته دوم می‌توان دریافت در چنین شیوه آموزشی دانشجو آزادانه می‌تواند به سبک تجربه و علم پردازد تا خود را پیش برد. بدین صورت فراغت از تحصیل در چنین مدرسه‌ای برای افراد مختلف زمان‌های متفاوتی خواهد داشت. ضمن آنکه توانایی‌ها مهارت‌ها و قابلیت‌های فارغ التحصیلان این مدرسه طیف وسیعی را در برخواهد گرفت و لزوماً همه آن‌ها معمار (یا مهندس) خواهد بود.
۳. از سومین نکته می‌توان نتیجه گرفت از آنچه که فعالیت اکتشافی و کسب تجربه و علم نیازمند محیطی آماده است آموزش معماري نیز از این خواسته مستثنی نیست و در محیطی سرشار از فعالیت‌های معمارانه آموزش‌های معماري نیز بهتر صورت می‌گیرد.

این پژوهش تلاشی برای تشریح ضرورت تدوین نقش معماري در طراحی فضاهای اموزشی مدرن معماری است و بر مبنای این اندیشه نگاشته شده است که معماري می‌بایست بر اساس اصولی

جدول ۱۷. مبانی نظری طراحی معماری در فضاهای آموزشی مدرن؛ مأخذ: یافته های تحقیق.

مبانی نظری طراحی	مبانی طراحی معماری
ارتباط بصری	ارتباط بصری پخش های دفتر معماری با محیط مدرسه
گفتگو و نشست و تعامل	طراحی فضای برای نشست و گفت و گو با اساتید معماری
حضور طبیعت و فضای سبز	تایید بر حضور طبیعت سبز در فضای درون و بیرون مدرسه
سلسله مراتب دسترسی	ایجاد حوزه های فضایی بر اساس سلسله مراتب دسترسی
فضای انعطاف پذیر	طراحی فضاهای انعطاف پذیر و رعایت نیازهای فضایی کالبدی نمادین
فضاهای نمایشگاهی	ایجاد فضایی برای نمایشگاه عمومی آثار دانش آموزان معماری
پویایی و انسجام	طراحی ساختمانی پویا اما منسجم، با نگاهی به ابهت معماری گذشته ایران
ریتم و توازن	برقراری ریتم و توازن در طراحی فضاهای نمایش شهری مدرسه
اصول طراحی معماري	توجه به اصول طراحی معماري ايراني در طراحی فضای مدرسه
تنوع و احترام شاخص گونه	ایجاد فضای متوجه اما واحد، نمایانگر احترام به فرد فرد مخاطبان
فضا	

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Autumn 2015

۱۳۷

- ساختن یک محیط جدید همت گماشت و بزرگترین موقوفیت‌های معماری‌های گذشته را تکرار نمود.
- جراحت، اسدالله (۱۳۸۴) کجا مدرسه بسازیم، فصلنامه مدرسه نو، شماره ۳۶.
- حجت، ع، (۱۳۹۰) سنت و بدبعت در آموزش معماری، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول.
- حجت، عیسی (۱۳۸۱) حرفی از جنس زمان: نگاهی نوبه شیوه های آموزش معماری ایران، هنرهای زیبا، شماره ۱۲.
- حجت، عیسی (۱۳۸۲) آموزش معماری و بی ارزشی ارزشها، هنرهای زیبا، شماره ۱۴.
- حجت، عیسی (۱۳۸۳) آموزش خلاق: تجربه ۱۳۸۱، هنرهای زیبا، شماره ۱۸.
- حجتی و دیگران (۱۳۸۲) مقایسه ترکیهای نه گانه حقیقی و خلاقیت از لحاظ ویژگیهای شخصیتی در دانش آموزان سال اول دبیرستانهای اهواز، مجله علوم تربیتی و روانشناسی.
- حکمی، غ، (۱۳۸۲) روش تحقیق با رویکردی به پایان نامه نویسی، انتشارات بازتاب، چاپ دوم، آشوری، د، (۱۳۷۶) در سنت و مدرنیته و پست مدرن گفت و گو با داریوش آشوری، دانشگاه تهران.
- منابع و مأخذ
- (۱۳۷۵) خلاقیت و پیشینه تجربی، آبادی، سال ششم، شماره بیست و یکم.
- ابن اخوه (۱۳۶۷) آئین شهرداری در قرن هفتم هجری، ترجمه جعفر شعار، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی.
- ادیبزاده، ب، (۱۳۸۴) اسماء و آموزش معماری، مجموعه مقالات دومین همایش آموزش معماری، نشر نگاه امروز، چاپ اول.
- اسلامی، غ، مندگاری (۱۳۸۴) آموزش معماری و تربیت معماران، مجموعه مقالات هم اندیشی معنویت و آموزش هنر، انتشارات فرهنگستان هنر، چاپ اول.
- آشوری، د، (۱۳۷۶) در سنت و مدرنیته و پست مدرن گفت و گو با داریوش آشوری، دانشگاه تهران.

- امری (۱۳۹۴) تدوین اصول و معیارهای ادراک فضایی در معماری بازارهای سنتی ایران، نشریه مدیریت شهری، شماره ۳۹، تابستان ۱۳۹۴.
- سasan صالحی میلانی، مریم محمدی (۱۳۹۰) تدوین شاخص‌های سیاست‌گذاری با هدف تحقق پایداری فرهنگی؛ مورد پژوهشی: منطقه کلانشهری تهران، نشریه مدیریت شهری، مرکز مطالعات و برنامه ریزی سازمان شهرداریها و دهیاریهای وزارت کشور، شماره ۲۷.
- دوست محمد گواشانی (۱۳۷۸) دیباچه مرقع بهرام میرزا (منقول در بنیون-ویکی‌نویسون، سیر تاریخ نقاشی ایرانی، ترجمه محمد ایرانمنش، تهران، انتشارات امیرکبیر.
- سلطان زاده، حسین (۱۳۷۹) آموزش معماران، تهران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- صارمی، علی اکبر (۱۳۷۷) جایگاه معماری ایران در جهان امروز، آبادی، سال هفتم، شماره‌های ۲۷ و ۲۸، زمستان ۱۳۷۶ و بهار ۱۳۷۷.
- طاقی، ز، (۱۳۷۵) نگاهی به آموزش معماری در دوران معاصر، صفحه، شماره ۱۹.
- فلور، ویلم (۱۳۶۵) جستارهایی از تاریخ اجتماعی ایران در عصر قاجار، ترجمه ابوالقاسم سری، ج ۲، تهران، انتشارت توسع.
- قاضی احمد قمی (۱۳۶۶) گلستان هنر، به کوشش احمد سهیل خوانساری، تهران، انتشارات منوچهری.
- قدوسی ف، ۵ و اعتصام، ۱ و حبیب، ف. و پناهی هاجر (۱۳۹۱) آموزش سنتی معماری در ایران و ارزیابی آن از دیدگاه یادگیری مبتنی بر مغز، نشریه مطالعات معماری ایران، شماره ۱.
- کریم زاده تبریزی، محمد علی (۱۹۹۹) اجازت نامه- اذن نامه، لندن.
- کریمی، ف، (۱۳۸۲) فضای آموزش معماری- معیارهای انتخاب، مجموعه مقالات دومین همایش آموزش معماری، نشر نگاه امروز، چاپ اول.
- گیدئون، ز، (۱۳۶۵) فضا زمان و معماری، ترجمه منوچهر مزینی، انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ زهرا عباسی، فرج حبیب، سید مصطفی مختاری
- خوشنویس، الف، (۱۳۸۴) سبک معماری در آموزشکده‌های معماری، مجموعه مقالات هم اندیشی معنویت و آموزش هنر، انتشارات فرهنگستان هنر، چاپ اول دائمی، حمیدرضا و سیده فاطمه مقیمی بارفروش (۱۳۸۳) هنجاریابی آزمون خلاقیت، تازه‌های علوم شناختی، سال ۶، شماره ۳ و ۴.
- حمید ماجدی، الهام منصوری، آذین حاجی احمدی (۱۳۹) بازتعریف فضای شهری (مطالعه موردی: محور ولی‌عصر حد فاصل میدان ولی‌عصر تا چهارراه ولی‌عصر)، نشریه مدیریت شهری، مرکز مطالعات و برنامه ریزی سازمان شهرداریها و دهیاریهای وزارت کشور، شماره ۲۷.
- حمیدرضا صارمی، مسعود صارمی (۱۳۹۰) بررسی و تحلیل عوامل موثر در تجلی شهر امن از دیدگاه اسلام، نشریه مدیریت شهری، مرکز مطالعات و برنامه ریزی سازمان شهرداریها و دهیاریهای وزارت کشور، شماره ۲۷.
- دریا نصرت پور، سعید خاقانی، و دیهه ملاصالحی (۱۳۹۴) بررسی تطبیقی معماری اماكن مذهبی و شهرسازی دوره بیزانس در ترکیه با دوره سلجوقی در ایران، نشریه مدیریت شهری، شماره ۳۹، تابستان ۱۳۹۴.
- رسول ربانی خوراسگانی، حمیدرضا وارثی، محسن اخوان مهدوی (۱۳۹۰) بررسی نقش و جایگاه سواد اطلاعاتی بر مشارکت الکترونیکی شهروندان در مدیریت شهری (مطالعه موردی: شهر اصفهان)، نشریه مدیریت شهری، مرکز مطالعات و برنامه ریزی سازمان شهرداریها و دهیاریهای وزارت کشور، شماره ۲۷.
- رکسانا عبدالهی، بهناز امین زاده، آزاده شاهچراغی، ایرج اعتصام (۱۳۹۴) تدوین مؤلفه‌های شفابخشی منظر در باغ‌های ایرانی و کاربرد آن در طراحی فضاهای باز شهری، نشریه مدیریت شهری، شماره ۳۹، تابستان ۱۳۹۴.

سو.م

محله ابادی سال ۱۳۷۴ و معماری و شهرسازی سال ۱۳۷۶؛ ویژه نامه های آموزش معماری در ایران.

محمودی، م، (۱۳۹۰) طراحی فضاهای آموزشی با رویکرد انعطاف‌پذیری، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم.

مرجائی، سعیده و شکوهی، علی (۱۳۹۱) بررسی کارایی کاربری های آموزشی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی(GIS)، ص ۱. همایش سراسری سامانه اطلاعات مکانی(GIS).

مزینی، م، (۱۳۷۸) از زمان و معماری، مرکز مطالعات شهرسازی و معماری ایران، انتشارات شبک.

ندیمی، هادی (۱۳۸۵) امید رهایی نیست، وقتی همه دیواریم، هفته نامه نقش نو، شماره ۱۸ و ۱۹. ندیمی، هادی (۱۳۸۶) کلک دوست: ۵۵ مقاله در هنر و معماری، اصفهان، سازمان فرهنگی تفریحی شهرداری تهران.

ندیمی، ه، (۱۳۷۵) آئین جوانمردان و طریقت معماران- سیری در فتوت نامه های معماران و بنایان و حرف وابسته، صفه، شماره ۲۱، سال ۶.

نوحی، ح، (۱۳۸۴) بازخوانی شیوه و فضای آموزشی معماری ایران از منظر نظام کارگاهی، مجموعه مقالات دومین همایش آموزش معماری، نشر نگاه امروز، چاپ اول.

هاشم نژاد، هاشم (۱۳۷۴) جست و جوی ضرایب نهفته در میراث کهن، کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ایران، ج ۲، تهران، سازمان میراث فرهنگی کشور.

هاشم نژاد، هاشم (۱۳۷۸) ساختار فضایی طرح معماری و شهرسازی، دوره ۹، شماره ۵۴ و ۵۵. هاشم نژاد، هاشم (۱۳۸۰) تاثیر و بازتاب معماری در تبادل فرهنگ و تمدن، معماری و فرهنگ، سال سوم، شماره یازدهم.

وafی، م، (۱۳۷۳) احیای بنای توحیدخانه اصفهان، مجله صفه، شماره ۱۵ و ۱۶.

Armitage, Marc. The influence of school architec-

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
 Urban Management
 شماره ۴۰ پاییز ۹۴
 No.40 Automn 2015

۱۳۹

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Autumn 2015

۱۴۰