

بررسی نقش معماری در طراحی فضاهای شهری؛ نمونه موردی: فضاهای آموزشی مدرن

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

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

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

چکیده

پیش از ظهور سیستم‌های نوین آموزشی، آموزش معماری در قالب مدرسه و دانشگاه به شیوه سنتی انجام می‌گرفت، آموزشی هدف‌دار بود و مهارتی به شاگرد آموزش داده نمی‌شد مگر آنکه راه به کار گرفتن آن نیز نشان داده می‌شد. این آموزش از طریق نظری و عملی، توأمان و در محل خلق اثر صورت می‌گرفت. 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. هم‌اکنون کارگاه معماری، جولانگاه اندیشه‌هایی است که به شاگردان تحمیل می‌شود، بدون آنکه امکان آزمون درستی یا نادرستی نظریات فراهم باشد. در این مقاله، ابتدا با روش تحلیلی - استدلال منطقی و ابزار گردآوری داده‌های شامل: بررسی اسناد و مطالعات کتابخانه‌ای 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 صاحب‌نظران، 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 ناکارآمدی‌های 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 معماری در بستر مشخص شده صورت پذیرفته است.

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

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

مقدمه

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 بارزتر و مشهودتر است. زیرا مدت‌هاست 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 المجرب حلت به الندامة» (غزلیات حافظ، ۱۳۶۹)، تکرار گذشته پشیمانی و ملالت بار می‌آورد.

از سوی دیگر، در سطوح 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 تم‌مایه های فکری و اندیشه را مورد نظر دارند؛ و

○ «دروس توانشی» مشتمل بر دروسی که مهارتهای لازم در آن رشته را مدنظر قرار می دهند که نقش معماری در طراحی فضاهای آموزشی مربوط به آنها نقشی اساسی و ارزنده است؛ چراکه شهروند 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

عمیق 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 را نه 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 محض و تجربی) باشد، قابل تشبیه به آموزش سایر هنرها و دلالت با آنهاست. با این تصور از رابطه معماری و هنر می‌توان به فضای آموزش کارآمد دست‌یافت و برای دستیابی به آن می‌بایست به ماهیت هنری معماری و مقتضیات آموزشی این وجه از هنر توجه کامل داشت (نوحی، ۱۳۸۴، ص ۲۸۶). از طرف دیگر فضای آموزش معماری باید آئینه 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 مرزهای جغرافیایی برداشته شده‌است، 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 همسو سازی واردات علمی و فرهنگی به مدارس و دانشگاهها با ارزشهای ملی و فرهنگی

مدیریت شهری

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

۱۰۸

هر کشور تنها با شکل گیری موسسات آموزشی که واجد فضای آموزشی کارآمد و برنامه آموزشی صحیح هستند امکان پذیر است (ادیب زاده، ۱۳۸۴، ص ۱۳). پژوهش در پی شناخت و مطالعه تطبیقی دو دستگاه سنتی و جدید و آموزش معماری و بررسی فضاها و ریزفضاهای مورد نیاز 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 یک محل (زمین بازی) برای گذراندن اوقات کودکان به دور از دخالت مستقیم بزرگسالان و فرا گرفتن آموزش رسمی بود. طراحی اولیه محوطه ی مدرسه در طول سال ها به روش های گوناگونی تغییر کرده است اما چگونگی تاثیر گذاری این تغییرات در آموزش و پرورش به طور کلی مشخص نشده است. تحقیقاتی برای شناسایی نحوه تاثیر گذاری معماری مدارس بر روی دانش آموزان 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 آموزان و دانشجویان تاثیری مثبت دارد (Tanner, ۲۰۰۰, ۳۱۰).

۳. علاوه بر این، دانش آموزان، 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

طراحی های انجام شده به طور سنتی شکل گرفته اند، اما برای بهره وری طراحی، استفاده موثر دانش آموزان 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 آموزان 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 معماری با بازدهی بالا خواهیم بود.

فرضیات، سوالات و شیوه تحقیق

در این پژوهش، به بررسی آموزش معماری که



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 روبه‌رو 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 مدرسه یا 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 معماری 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 حساب می‌آید. در واقع تحقیق 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 جمع‌آوری داده‌ها در این مقاله، سه ابزار کتابخانه، مصاحبه و مشاهده مورد استفاده قرار گرفته است.

مفاهیم و دیدگاه‌ها آموزش معماری

تاریخ معماری به طرز عمیقی با تاریخ روش‌های آموزش آن درهم 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 حرفه»: در نخستین نگرش، به معماری به‌عنوان حرفه‌ای نگریسته می‌شود که براساس آن یک فضا به‌طور عمده باید براساس کارکرد بنا، اصول سازه و فن ساختمان و نیز شرایط محیطی، طراحی و ساخته شود. بر این اساس، معماری به‌عنوان یک تخصص فنی، حرفه‌ای 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 حرفه و هنر»: دیدگاه دوم، معماری را به صورت عمده، از منظر یک حرفه 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 فضا نیز توجه کرد. پس، هر فضای معماری می‌تواند یک اثر هنری باشد. در این نگرش جنبه‌های هنری یک فضای معماری، 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 به‌عنوان هنری است که از مباحث نظری در زمینه

آموزش‌های عملی	آموزش‌های نظری	آموزش‌های معنوی
آموزش‌های کارگاهی نظام اصناف نظام استاد و شاگردی	منابع مکتوب استاد و شاگردی	نظام فتوت نظام‌های صوفیگری اصناف
مباحث کارگاهی کاربرد مصالح مباحث تجربی ایستایی شناخت تجربی مصالح ساخت و کار حرفه‌ای	هندسه رسم نقشه پیمایش حیل نجوم موسیقی	اخلاق حرفه‌ای اخلاق اجتماعی مباحث دینی ادراک شهودی صوفیگری ایدئولوژی هنرمند

روش آموزش

مباحث مطرح

فلسفه، روان‌شناسی، فرهنگ و تاریخ تأثیر می‌پذیرد. هر چند در پاره ای موارد، به نظر می‌رسد در زمینه نقش‌تئوری 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.

در آموزش معماری آموزش و آموختنی چنان به یکدیگر وابسته‌است که آموختن از روش انتقال آن جدا نمی‌شود. عوامل مؤثر در آموزش (شاگرد، معلم، محیط، منابع، نظام و برنامه آموزشی) در انطباق با مبانی هر علمی متحول می‌شود و دستگاه‌های متفاوتی بین عوامل به‌وجود می‌آورد تا بتواند آن‌را با انسجام و انتظامی پیش‌بینی شده از نسلی به نسل دیگر انتقال دهد. از بررسی مکاتب مختلف فلسفی، مانند انگارگرایی، واقع‌گرایی، عمل‌گرایی و وجود‌گرایی 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 تأثیر آن در تربیت معماران

در رابطه با دوره‌شناسی تاریخی «آموزش معماری»

می‌توان اشاره داشت که: «مفهوم آموزش در همه دوره‌های تاریخی یکسان نیست، مثلاً سه دوره معماری ایران در مواجهه با دوره‌های مشابه غرب را در نظر بگیریم:

۱. دوره اول، «دوره کلاسیک» است. در آن 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 خلّاقه 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 همین‌طور.

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 کمابیش روشن بودند. اهداف آموزش همان اهداف مدرنیته بودند. هنوز انشقاقی صورت نگرفته بود.

مدیریت شهری

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

■ ■ ■ ■ ■

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 می دانست یا فرض می شد که می داند چه می کند و جهت کار هم بنا به اصول معماری مدرن روشن بود، ارتباطی میان معلم و شاگرد برقرار می شد و گفت و گو می 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 می گیرند و طبعاً اینها در معماری تاثیر می گذارد. گذشته گرایی در معماری در همین دوره مطرح می شود و ما هم به این فکر می افتم که اگر به این ترتیب عمل کنیم، به هویت اصیل خودمان می رسیم، که نرسیدیم. در این شرایط بحرانی مساله خلاقیت و تجربه به نحو دیگری مطرح می شود. از طرفی، کار به بیرون از دانشگاه به دلیل پیشینه چهل پنجاه ساله وابستگی ما به سنت مدرن هنوز در حوزه معماری مدرن صورت می گیرد، معماری مدرن غربی هم نداشته ایم؛ چیزی به نام معماری جدید داریم که کار حرفه ای در محدوده آن صورت می گیرد. این حوزه سنت های خود و استادکارهای خود را پیدا کرده، تغییر این سنت هم چندان آسان نیست» (صارمی، ۱۳۷۷، ص ۱۸).

هرچند در آموزش معماری راه های طی شده و تجربیات به دست آمده، فردی - گروهی بطور عموم مطرح می گردد، اما در تربیت معماران، همواره به عنوان یک سر طیف علاوه بر مربی به درون مربی نیز توجه می شود. تربیت معماران می بایست

طی مراحل ساخت و بطور عملی در محیطی انجام می شد که فضا موجودیت می یافت و ارتباطی که بین صورت کالبدی و معنای باطنی در معماری وجود دارد، توأم به شاگرد منتقل می گردید. اگر در معماری به برنامه ریزی روابط عملکردها، زیبایی شناسی بصری و فن ساختمان بسنده شود، می توان آن را در غالب مباحث نظری در محیط کلاس آموزش داد، اما ابعاد گسترده معماری از لحاظ زمینه شکل گیری و ارتباط با اجزا اقتضا می کند عوامل موثر در یادگیری معماری، فقط به مواد آموزشی و برنامه درسی محدود نشود (اسلامی و مندگاری، ۱۳۸۴، ص ۸۷). «تورنس و تورنس» (به نقل از انیل ، عابدی و اسپیل برگر ، ۱۹۹۴) اشاره می کنند که طی ۱۵ سال تجربه مطالعاتی، شواهدی را یافته اند که نشان می دهد هنر و خلاقیت را می توان آموزش داد. در مورد اندازه گیری میزان هنر نیز در سالهای اخیر پژوهش های متعددی شده که به ساخت آزمون های 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) می گویند 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). 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 پیشرفته تری به کار بست و با استفاده از انواع پاسخهای متفاوتی که هوشمندان تصور می شدند، نظریه خود را که به نظریه «ساختار ذهنی» با الگوی سه بعدی شهرت دارد، عرضه کرد. در این «الگوی سه بعدی» [عمل، محتوا و فرآورده ذهنی]، «پنج نوع عمل» (شناخت، حافظه، تفکر همگرا، تفکر واگرا و ارزیابی)، «چهار نوع محتوا» (تصویری، نمادی، معنایی و رفتاری) و

«شش نوع فرآورده ذهنی» (واحد‌ها، طبقات، روابط، نظام‌ها، تبدیلات و تلوّیحات) 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 تعلیم 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، صص 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، فراگیری مهارت هنری و راز و رمز آن، محتاج تلاش و ریاضتی بود تا وجود هنرآموز قابلیت یابد. این آموزش، مشابهتی تام با سلوک عرفانی می‌یافت. همان گونه که عارف در گذر از مراحل گوناگون، قابلیت حفظ اسرار الهی را می‌یابد و آن گاه اسرار بر او افاضه می‌گردد، در سلوک هنری گذشتگان ما نیز همین معنا مشاهده شده است (ندیمی، ۱۳۸۶، ص ۴۳).

ظاهراً 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 عالی‌ترین مقام، استاد بود. استاد را گاهی معلم هم می‌گفتند. هر استادی چندین شاگرد

داشت که اسرار صنعت و حرفه خود را به آنها یاد می‌داد و میزان یادگیری شاگردان نیز بستگی تمام به میزان قدرت و کفایت آنها داشت. هرگاه استاد در شاگرد، فهم و خدمت و کفایت کار مشاهده می‌کرد و به او «عهد» می‌بخشید و آن یکی از امور ضروری بود که صنعتگر و یا هنرمند پیش از ورود به هنر صنفی باید آن را به دست می‌آورد. در حرفه نقاشی و خطاطی، این عهد، «اجازه‌نامه» یا «اذن‌نامه» اطلاق می‌شد و این گویا بستگی به میزان پیشرفت شاگرد داشت. در آغاز به او اجازه‌نامه می‌دادند و اگر شاگردی می‌توانست از بیش از یک استاد اجازه‌نامه دریافت کند، بر شهرت و اعتبار او افزوده می‌شد. در این صورت اجازه‌نامه او را چندین استاد امضاء می‌کردند (کریم زاده تبریزی، ۱۹۹۹، ص ۱). جواز ورود به وادی هنر، بعد از ممارستی توان فرسا و مجاهدتی بی‌دریغ صادر می‌شد. به عبارت دیگر، به اهلیت یافتن، اهل حقایق شدن و علم حضوری یافتن مشروط می‌گردیده است (ندیمی، ۱۳۸۶، ص ۴۳). «ارتباط شاگرد با استاد نوعی ارتباط مرید-مرادی بود و تا آخر ادامه می‌یافت. گاهی شاگرد چنان در استاد ذوب می‌شد که بر روی آثار 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 می‌یافت و شاگرد همواره از یاد و رفتار او به نیکی یاد می‌کرد. استاد هرگز از شاگرد بهره‌مادی نمی‌برد و بلکه در قبال کار به او مزد می‌داد. حتی گاهی استاد در قبال کار شاگرد دچار خسران و غرامت نیز می‌شد. اگر شاگرد کاری را ناقص انجام می‌داد و یا در انجام آن اهمال می‌ورزید غرامت آن معمولاً به گردن استاد بود» (سعیدالشیخی، ۱۳۶۲، ص ۸۷).

اعطا و اخذ، یا به عبارت دیگر تعلیم 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، خودبینی‌ها و خدپسندی‌ها و غرور و دنیا طلبی‌پرهیز می

مدیریت شهری

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

۱۱۳

کرد و وجود خویش را برای درک حقایق آماده می ساخت. سالهای متمادی از عمر شاگرد در تقلید و نگاه به داستان 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 و 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. ظاهراً میزان کوشندگی و استعداد و قریحه مبتدی از عوامل مهم برشمرده 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 بردند. فرزندی که 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 فراگرفت و شاگرد پدر خود بود (دوست محمد گواشانی، ۱۳۷۸، ص ۴۱۵). سلطان محمد تبریزی هنر نقاشی را به فرزند خود محمد بیک یاد داد؛ نوشته اند که مولانا مظفر علی فرزند حیدرعلی خواهر زاده بهزاد بود و یا مولانا رستمعلی نیز از خواهر زادگان بهزاد برشمرده

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 محاسن پیشینیان و یا تاریخچه آن شغل به خاطر بسپارد و آن را به شاگردان خود منتقل سازد. ایام مساله به ویژه از حیث یادگیری ویژگی های هر شغل کمکی درخور می کرد. نقاشان رنگ هایی را به کار می بردند 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 شخصاً درست کرده بودند (بنجامین، ۱۳۶۳، ص ۲۴۸). ابن 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 کردند (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 معماری 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 دنیای 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 تخصص ها، رشته ها و گرایش های نوین می شود. در زمینه

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 بناها، 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 می‌بایست شایسته‌تر 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 بهره‌مند» (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 می‌بینند. «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

داشتن نهال در محیط و شرایط نامعین است؛ درحالی 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 فضا، ایستائی و مواردی از این دست تقویت گردد، پیش فرض 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 می‌گردید.

۲. «آموزش پیش رو: آموزش بی‌قرار، آموزش فرضیه ساز»: عموماً شیوه‌های آموزش بر مبنای فرضیه‌های آموزشی شکل می‌گیرند. این فرضیه‌ها حاصل تلاش پژوهشگرانی است که به مطالعه روش‌ها پرداخته و از تحلیل شیوه‌های آموزش و پی آمدها 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 تا لحظه 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

مدیریت شهری

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

۱۱۵

شکلی از آموزش پدید می آید که تاکنون 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 تر از آن چیزی است که به او داده می شود. در آموزش خلاق باید برنامه ها به گونه ای طراحی شوند که شاگرد را وادار 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 مجهولات 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 محرک 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 پردازد، آموزش خلاق آن است که پیوسته محرکهایی را در برابر ذهن شاگرد قرار داده و همواره در کمین لحظه ای باشد که او را از درک مفهوم و یا خلق اثری به وجد 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 توانمندی 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

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 نمی 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 تکاثر 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 متعین بر پایه اصالت سنت و استوار بردو مولفه مهارت و حکمت بوده و حکمت ها و مهارت ها در گرماگرم ساختن بنا از عمل استاد در نظر شاگرد نقش می بست. اگر چه آموزش آکادمیک معماری در جهان صدها سال قدمت دارد، لیکن در ایران آموزش معماری 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 معماری در ایران به صورت سینه به سینه و به شیوه استاد و شاگردی بوده است. معماران و استاد کاران سنتی، با همه

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	(ویلبر ۱۳۸۶)	رئیس معماران سلطان مسعود غزنوی
رشیدالدین فضل	(رشیدالدین فضل الله ۱۳۵۰)	وزیر دوره ایلخانی
قوام الدین	(منشی قمی ۱۳۶۶، ۳۷)	معمار مقرب دربار در دوره تیموری
علی اکبر اصفهانی	(بزرگنیا ۱۳۸۳، ۲۱۱)	معماریاشی دوره صفویه

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

دیدگاه آموزش معماری سنتی

فارابی	ابن خلدون	فتوتنامه بنایان	رسالة المعماریه
بازه زمانی	قرن ۴ هـ ق	قرن ۸ هـ ق	قرون ۸، ۹ و ۱۰ هـ ق
عنوان به کار رفته برای حرفه آموز	معمار	بنّا	بنّا
تأکید اصلی آموزش	آموزش عملی علوم نظری	آموزش عملی	آموزش عملی علوم نظری
جایگاه در تقسیم بندی علوم	حیل	فن و صنعت	صنعت
			نامشخص

مدیریت شهری

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

۱۱۷

خصوصیات خود، برخاسته از جامعه ای سنتی، اما حرفه ای بودند که در میان خود، ارتباطات و سلسله مراتب مشخص، ساده و با ساختاری روشن و حساب شده داشتند. معماری ایران در گذشته به سه شیوه آموزش داده می شد:

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 می شود 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

از مدارس غرب- آموزشی نامتعیین، بر داعیه اصالت بدعت و استوار بر دو مولفه «مهارت و دانش» است. این مهارت ها و دانش ها در عرصه هایی مجزا و به شیوه هایی گوناگون توسط استادانی با تخصص های متفاوت، به شاگردانی با علایق و بن مایه های فکری ناهمسان عرضه می شود. این شیوه برحسب آنکه خصلتی جهانی و بی تفاوت نسبت به فرهنگ و ویژگی های سرزمینی، بومی و فطری مردم دارد، ضمن تجهیز شاگرد به علوم و فنون روزآمد و جدید به تدریج او را از ارزش ها و هویت آئینی و سرزمینی خویش تهی و دور می کند. هفت دهه آموزش معماری با روش جدید در ایران، حکایت از این گسست فرهنگی بین معمار و جامعه دارد (حجت، ۱۳۹۰، ص ۱۸).

معماری گذشته ایران سرشار از معنویت و غناست؛ درحالی که معماری معاصر ما با از دست دادن هویت خویش، فاقد ارزش های نهفته در معماری سنتی است. شاید عمده 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 اندیشه ها و اعتقادات فکری و فرهنگی سرچشمه می گیرد. بر این اعتبار در آموزش معماری، عرصه وسیع علوم انسانی، علوم تجربی و هنرها و تاثیرات متقابل آنها در مقاطع مختلف به تجربه گذاشته می شود. ایجاد هنرستان های معماری که در این جا از آن ها به مدارس معماری یاد می شود، راه جدیدی برای آموزش مهارت های ویژه معماری، در کوتاه مدت به نظر می رسد. 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 معماری در هر مدرسه معماری، امتیاز بسیار بزرگی است. ویژگی که مدارس معماری ایران به واسطه برنامه همسان آموزشی از آن بی بهره اند. تنها تفاوت موجود در این مراکز، اختلاف سلیقه هاست. فراتر از گرایش ها، اندیشه ها و سلیقه های متفاوت حاکم بر مراکز آموزش معماری، سردرگمی دانش آموزان در برابر دیدگاه های گوناگون مدرسان است. زیرا در بعضی مراکز آموزش معماری، عده معدودی از مدرسان و اساتید بدون هماهنگی مناسب با همکاران یا خط مشی مرکز آموزشی، روش و نگرش خود را درباره چگونگی انجام طرح های معماری یا سایر دروس اعمال می کنند. در حالی که اگر هریک از این

مراکز، اهداف، برنامه ها و خط مشی مشخصی داشته باشد، دانشجویان خواهند دانست 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 دیدگاه های متفاوتی دارند، موضوع انجام طراحی با دست و به صورت سنتی و یا با رایانه است. تاثیر رایانه و انواع نرم افزارها در طراحی معماری و سازه های معماری، بسیار قابل توجه است. نقش رایانه را دست کم از دو جهت می توان مورد توجه قرار داد:

۱. نخست از جنبه تاثیر آن در طراحی که سبب شد امکانات تصویری بسیاری در طراحی پدید آید و امکان آزمودن اتوهای گوناگون، به سادگی و در فرصتی 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 سازه های 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 دستاورد این تجربه برقراری رابطه عمیق و مبتنی بر تفاهم متقابل میان استاد و شاگرد بود. این رابطه باعث می شد تا شاگرد در عین سرگشتگی، با اطمینان به انجام تمرین های خود بپردازد.

«ارج نهادن به اندیشه شاگرد و واگذاری نتیجه به او»: دیگر دستاورد این تمرین، شرکت دادن شاگرد، در فرآیند شکل گیری تمرین بود. هرچند که هر تمرین با اهدافی خاص (پنهان و آشکار) شکل می گرفت 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 وجد می آمدند. «ایجاد امکان کشف خویشتن (خودشناسی) برای شاگرد»: دستاورد دیگری که از این تجربه حاصل شد، فراهم نمودن فرصت خویشتن شناسی برای

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 درعین 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 اتکاء به ذهن خلاق خود به مطالبی دست یابد که هرگز از خاطرش نخواهد رفت، مطالبی که در صورت آموزش دادن ممکن است به صورت حفظی فرا گرفته و سپس فراموش گردد. وادار 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 وادار به طراحی اثری می نماید، پردازنده 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 فراگیری 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

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. «احساس مسئولیت به حرفه و درک حساسیت وظیفه معمار»: گاه قرار دادن شاگرد در موضعی بسیار واقعی و اجرایی باعث می گردید تا او نسبت به کار و حرفه آینده خویش، به شدت احساس مسئولیت نماید و بداند که کوچکترین خطا یا اشتباه او قابل گذشت نیست و عواقب نامطلوبی خواهد داشت.

• «احساس 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 بلاتکلیفی خویش را می گذرانند. 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, 1990). در عصر رنسانس آلبرتی با تاکید بر اهمیت تربیت نظری و هنرمندانه، برآن بود تا معمار را از یک سازنده - صنعتگر به یک



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

آموزش معماری در دوره معاصر

تحول فرهنگی در نظام آموزشی در اکثر رشته‌ها 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 زیبای 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 بین‌المللی 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 ارزش‌های نهفته در معماری سنتی، بروز کرد. دانشکده‌ها جهت‌گیری فرهنگی جدیدی را آغاز کردند. تلاش شد تا با گنجاندن واحدهایی درباره تاریخ معماری و هنر اسلامی و ایرانی، کاستی‌های گذشته از میان برداشته شود. پی‌آمد 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 می‌شود. هم‌اکنون نظام آموزش در دانشکده‌های 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 دانشکده‌ها سلب کرده است، ولی اگر برنامه تدوین شده به درستی اجرا شود، پس از پایان دوره، استاندارد حداقلی به دست می‌آید (طاقی، ۱۳۷۵، ص ۱۰).

بررسی روند تحول آموزش معماری آکادمیک

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

می‌شد، این روند به تدریج با توسعه دامنه علوم وابسته به معماری و تخصصی شدن زمینه‌های 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 باهاوس مورد بررسی قرار می‌دهیم.

«تاکید اصلی در دروس بوزار بر طراحی معماری بود و دروس نظری تنها به منظور آشنایی بیشتر دانشجویان با تاریخ معماری و اصول طراحی ارائه می‌شد. جدایی کامل دروس تئوری که در کلاس‌ها ارائه می‌شد از طراحی معماری، شاید دیرپاترین میراث سنت بوزار است که هنوز هم به عنوان یک موضوع شاخص در مباحث مربوط به آموزش معماری، مطرح است؛ یعنی نیاز به تلفیق و انسجام دروس یا آگاهی‌های آموزش داده شده یا فرآیند تمرین‌های طراحی. عنصر اصلی در ساختار آموزشی بوزار، آتلیه‌هایی بود که هر کدام توسط یک معمار حرفه‌ای اداره می‌شد و به طبع شخصیت و سلیقه هر استاد گرایش آن آتلیه را تعیین می‌کرد. اما آنچه که به سیطره سنت بوزار پایان داد، محافظه‌کاری در رجعت طلبی آن بود، چرا که این مدرسه نسبت به تحولات زمان خود یا بی‌اعتنا بود و یا بسیار دیر به آن توجه نشان می‌داد» (مزینی، ۱۳۷۶، ص ۲۶۸). دوره تعلیماتی باهاوس شامل دو دوره آموزشی بود. دوره اول به مطالعه مواد و کار با دست بر روی آن‌ها اختصاص داشت. در دوره دوم نظریه‌های شکل و طراحی مطالعه می‌شد. در آغاز کار مدرسه، هر شاگرد دو معلم داشت که یکی از آن‌ها صنعتگر و دیگری هنرمند بود. علت این امر نبود معلمانی بود که در هر دو قسمت کفایت لازم را داشته باشد. آموزش در مدرسه با دوره مقدماتی شش ماهه‌ای آغاز می‌شد که در طی آن شاگردان با مواد مختلف مثل سنگ، چوب، فلز، خاک رس، شیشه، مواد رنگی و منسوجات کار می‌کردند که آموزش مقدماتی نظریه شکل نیز با آن همراه می‌شد. مقصود از کار و تجربه بر روی مواد کشف این

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)، متأسفانه تا حدود نیم قرن پیش، نظام آموزشی معماری 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 فضاها همگی به صورت ردیف فضاهایی می‌باشند 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 فضاها در وهله اول از نوعی یکنواختی برخوردار می‌باشند. هرچند فضاها با توجه به عملکرد خاص خود مبلمان شده‌اند و هر فضا کیفیت خاص خود را دارا می‌باشد. آنچه در این مجموعه بیشتر مورد توجه می‌باشد، حفظ اصالت‌های موجود در یک بنای مرمت شده همراه با اعطای جنبه‌های عملکردی خاص به آن

مطلب 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 می‌توان گفت که پیش از پادشاهی ماد، ایرانیان از سواد خواندند و نوشتن بهره‌مند بوده‌اند. آغاز آموزش عالی در ایران از زمان حکومت هخامنشیان (داریوش بزرگ) است، چه از آن هنگام دانشکده‌هایی برای آموختن علوم مختلف نظری و عملی وجود داشته است. اما شکل‌گیری دانشگاه به معنای واقعی خود، با «جندی 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 سده‌ها رکورد 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 تاسیس «مدرسه فلاح» دنبال شد و سرانجام با تاسیس 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 تاسیس شد که زمینه را برای تاسیس دانشگاه در آن شهرها فراهم کرد تا آغاز دهه ۱۳۴۰، سه گروه آموزش عالی در کشور

بوده است که در حد یک طراحی معماری مجدد با محدودیت های بالا دقت نظر طلب می نماید (وافی، ۱۳۷۳، ص ۲۸).

ماهیت فضای آموزش معماری

رشته معماری را می توان 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 آکادمی ها و مدارس هنری بوده است. با وجود اینکه این رشته با توسعه و تنوع فنون، رشته ها به ویژه افزایش تعداد گرایش های آموزشی در جهان، بعضا در ساختار مدارس و دانشکده های مهندسی و فنی وارد شده است، هنوز نمی توان ماهیت هنری آن را انکار نمود. تعریف معماری عبارت است از معنی دادن 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 می کند.



انسان + محیط روانشناسی = فضای زندگی

نمودار ۱. ابعاد فضای زندگی انسان؛ مآخذ: ترسیم

نگارندگان بر اساس گیفورد، ۲۰۰۵.

وجه اصلی فرآیند طراحی معماری از دیرباز نه به شیوه حل مساله علمی بوده و نه به شیوه پژوهش های علوم تجربی. گرچه از این روش ها و دستاوردهای آنها در فرآیند طراحی و بطور کلی در انکشاف معمارانه استفاده می شود (نوحی، ۱۳۸۲، ص ۲۸۶). به این ترتیب آموزش معماری قبل از آنکه قابل تشبیه به آموزش در رشته های علمی و فنی (علوم محض و تجربی) باشد، قابل تشبیه به آموزش

سایر هنرها و دلایل با آنهاست. برخی گمان برده اند که ارتباط هنر و معماری از آن جهت است که هنرها بطور مستقیم و غیرمستقیم در کار معماری و بطور عمده در ساخت ابنیه و فضاها دخالت می کنند. و همچنین همه هنرها برای وجود و عرضه خود نیازمند ساختمان هستند. این تصور ارتباط معماری و هنر را به سطح همزیستی دو موجودیت ذاتا مستقل کاهش می دهد و هنر را بصورت چیزی افزوده بر ساختمان تلقی می کند. با این تصور حقیر از رابطه معماری و هنر نمی توان به شیوه های آموزش کارآمد دست یافت. برای دستیابی به شیوه آموزش موثر و ارزیابی نقش فضای آموزشی نمی توان ماهیت هنری معماری را به فراموشی سپرد، چرا که حضور رشته های هنری نظیر موسیقی، نقاشی، مجسمه سازی، تئاتر، هنرهای دستی در کنار معماری باعث شادابی و غنای بیشتر فضای آموزش معماری می شود، 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 دانشکده های 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 گونه ای باشد که فضای فیزیکی و روح جمعی دانشکده مشوق خودآموزی، کارورزی، رقابت، خودجوشی، بازی گونگی، چالش، تبادل، یادگیری از دیگران (بصورت عمودی و افقی) و بالاخره آماده کار شبانه روزی و به عبارت دیگر خانه دانشجو باشد. برای رسیدن به فضای آموزشی مناسب، ابتدا باید به طراحی روش آموزشی متناسب با این کنش ها پرداخت. روش آموزش موسوم به نظام کارگاهی که در گذشته وجود داشت شیوه موثری برای تامین این خواسته ها است. برخی گمان می کنند با ورود رایانه به نظام آموزشی، نظام کارگاهی اعتبار خود را از دست می دهد، در

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

ردیف	رنگ	احساس فاصله	احساس گرما	انگیزش روانی
۱	آبی	دورتر	سرد	پر آسایش
۲	سبز	دورتر	سرد و خنثی	خیلی پرآسایش
۳	قرمز	نزدیک	گرم	خیلی برانگیزنده
۴	نارنجی	خیلی نزدیک	خیلی گرم	برانگیزنده
۵	زرد	نزدیک	خیلی گرم	برانگیزنده
۶	قهوه‌ای	خیلی نزدیک	خنثی	برانگیزنده
۷	بنفش	خیلی نزدیک	سرد	تهاجمی، افسرده کننده

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 اندیشه خلاق را بگیرد، از آنجا که نمی توان به نفی دستاوردهای رایانه پرداخت بهتر است در نظام آموزشی کارگاهی جایگاه شایسته ای برای رایانه در نظر گرفت.

آنچه از آموزش معماری تا به امروز این گونه دریافت شده می شود که تصور نادرستی از نظام آتلیه ای نزد برخی از دانشگاهیان به ویژه آنها که هرگز نظام کارگاهی به معنی درست و کامل آن را تجربه نکرده اند وجود دارد و آن تصور این است که فرمالیسم مسلط بر دوران مدرن در آموزش معماری، به ویژه در دانشکده های هنرهای زیبای تهران را ناشی از نظام کارگاهی می دانند و به ویژه آن را با نظام بوزاری همسان می پندارند. در حالی که این تقارن غیرماهیتی (عرضی) است. و فرمالیسم یا هرگونه ناهنجاری دیگر در آموزش معماری هیچ ارتباطی به شیوه و فضای آموزشی ندارد. چنان که هم اکنون نیز در فقدان نظام کارگاهی شاهد کمبودها و ناهنجاریهای زیادی هستیم. به رغم هرگونه نظام آموزشی محتوای آموزشی همواره می تواند به دلایل خاص تاریخی- اجتماعی نادرست یا ضعیف باشد. به طور کلی می دانیم معماری 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

به هنر و معماری در دانشکده های معماری به شدت متاثر از جامعه است و این خود مهر تأییدی بر جنبه هنری معماری است (نوحی، ۱۳۸۲، ص ۲۸۷). در نظام کارگاهی دانشجویان ورودی هرسال به تعداد کارگاه های موجود در دانشکده تقسیم شده و در هردسته وارد کارگاه جداگانه ای می شوند. تعداد کارگاهها در هردسته برحسب ظرفیت عمومی آن دانشکده و نحوه برنامه ریزی آموزشی (در کادر نظام کارگاهی) و کیفیت و کمیت و همچنین چگونگی ارتباط هیئت علمی متفاوت است. دانشجویانی که در سال اول وارد کارگاهی می شوند تا آخر دوران تحصیل خود، عملاً بصورت یک عضو فعال، دائمی و همبسته و پویای آن کارگاه درآمده و در رابطه تنگاتنگ و جاندار با مجموعه کارگاهی خود قرار می گیرند. به صورتی که دستاوردها، ابداعات، پیشرفتها، رشد و تعالی هر کارگاه جزئی از وجود هریک از دانشجویان می شود. 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 می شود. 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 شخصیت های سازنده و کمک های متقابل دانشجویی را تشویق و حمایت می کند. این رقابت و سبقت گیری از یکدیگر از یک طرف، در درون

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

دیدگاه آموزش معماری سنتی				
پارامترهای ارزیابی	فارابی	ابن خلدون	فتوتنامه بنایان	رسالة المعمارية
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 گردید.	به دلیل همراه بودن با آموزش عملی، هنرجو در مورد دلیل آموزش دیدن هر پارامتر و کاربرد آن فانع می گردید.	به دلیل همراه بودن با آموزش عملی، هنرجو در مورد دلیل آموزش دیدن هر پارامتر و کاربرد آن فانع می گردید.	به دلیل همراه بودن با آموزش عملی، هنرجو در مورد دلیل آموزش دیدن هر پارامتر و کاربرد آن فانع می گردید.
محتوا: مرتبط شدن آموزشها با تجارب و زندگی شخصی	- ارتباط هنرمند با متن جامعه - تجربه شخصی - آموخته ها به دلیل استفاده از آموزش های عملی	- ارتباط هنرمند با متن جامعه - تجربه شخصی 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 دلیل استفاده از آموزش های عملی	- ارتباط هنرمند با متن جامعه - تجربه شخصی آموخته ها به دلیل استفاده از آموزش های عملی
فعالیت های یادگیری: استفاده از فعالیت های تصویرسازی شده به واسطه هنر و موسیقی - تمرین های ذهنی - بدنی - عدم جدا کردن اطلاعات از زمینه - تعامل گروهی (آموزش در نظام صنفی)	- تمرین های ذهنی بدنی (به دلیل استفاده از مباحث نظری و عملی به صورت همزمان) - عدم جدا کردن اطلاعات از زمینه (آموزش در محیطا)	- عدم جدا کردن اطلاعات از زمینه (آموزش در محیطا) - تعامل گروهی (آموزش در نظام صنفی)	- عدم جدا کردن اطلاعات از زمینه (آموزش در محیطا) - تعامل گروهی (آموزش در نظام صنفی)	- استفاده از فعالیت های تصویرسازی شده به واسطه هنر و موسیقی - تمرین های ذهنی بدنی (به دلیل استفاده از مباحث نظری و عملی به صورت همزمان) - عدم جدا کردن اطلاعات از زمینه (آموزش در محیطا) - تعامل گروهی (آموزش در نظام صنفی)
روش های ارزشیابی: مبتنی بودن بر نظام خودارزیابی	- ارزیابی توسط استاد - خودارزیابی در هنگام کاربرد عملی آموخته ها در کارگاه	- ارزیابی توسط استاد - خودارزیابی در هنگام کاربرد عملی آموخته ها در کارگاه	- ارزیابی توسط استاد (بخشبین عهد) - خودارزیابی در هنگام کاربرد عملی آموخته ها در کارگاه	- ارزیابی توسط استاد - خودارزیابی در هنگام کاربرد عملی آموخته ها در کارگاه
منابع و ابزار یادگیری: انجام فعالیت بدنی - استفاده از ابزار واقعی - وجود محرک های محیطی	- انجام فعالیت بدنی - استفاده از ابزار واقعی - وجود محرک های محیطی	- انجام فعالیت بدنی - استفاده از ابزار واقعی - وجود محرک های محیطی	- انجام فعالیت بدنی - استفاده از ابزار واقعی - وجود محرک های محیطی	- انجام فعالیت بدنی - استفاده از ابزار واقعی - وجود محرک های محیطی
زمان: عدم وجود سن زمانی دقیق برای یادگیری	- عدم وجود سن زمانی دقیق برای آمادگی برای یادگیری	- عدم وجود سن زمانی دقیق برای آمادگی برای یادگیری	- عدم وجود سن زمانی دقیق برای آمادگی برای یادگیری	- عدم وجود سن زمانی دقیق برای آمادگی برای یادگیری
فضا و مکان: یادگیری درون محیط واقعی	- یادگیری در شرایط واقعی و در کارگاه اتفاق می افتاد.	- یادگیری در شرایط واقعی و در کارگاه اتفاق می افتاد.	- یادگیری در شرایط واقعی و در کارگاه اتفاق می افتاد.	- یادگیری در شرایط واقعی و در کارگاه اتفاق می افتاد.
گروه بندی: حمایت از فعالیت های گروهی	- وجود فعالیت گروهی در نظام صنفی و استاد و شاگردی	- وجود فعالیت گروهی در نظام صنفی و استاد و شاگردی	- وجود فعالیت گروهی در نظام صنفی و استاد و شاگردی	- وجود فعالیت گروهی در نظام صنفی و استاد و شاگردی
راهبردهای تدریس: تأکید بر راهبردها و آموزش های نظری و عملی به صورت همزمان	- تأکید بر راهبردها و آموزش های نظری و عملی به صورت همزمان	- تأکید بر راهبردها و آموزش های نظری و عملی به صورت همزمان	- تأکید بر راهبردها و آموزش های نظری و عملی به صورت همزمان	- تأکید بر راهبردها و آموزش های نظری و عملی به صورت همزمان
خلاقیت بر اساس تئوری مغز سه گانه	بروز در سطحی بالاتر	بروز در سطحی پایینتر	بروز در سطحی پایینتر	بروز در سطحی بالاتر

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 آسپستانهای خودجوش نظام آموزشی درمی‌آیند. به این ترتیب بذل اولین کارآموزی‌ها و فراگیری دانش و فن معماری در جریان عمل کاشته می‌شود. مکان تحقق چنین آموزشی طبعاً باید متناسب با محتوای آموزشی انتخاب شده و زمینه‌ساز فضای مطلوب محسوب می‌شود (نوحی، ۱۳۸۲، ص ۲۸۸).

مکان یابی فضای آموزش معماری

در ساماندهی 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 گردد. استقرار فضاهای آموزشی و پرورشی به لحاظ تا ثیرات خاصی که بر روی کالبد و بافت شهر می‌گذارد و بار مالی زیاد، شایسته بررسی گسترده 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

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 مربیان و اعضای هیئت علمی آموزشی و هنرجویان؛ و
۳. «محیط روانشناختی»، از تصاویر ذهنی و الگوهای رفتاری مخاطبین در فضای آموزشی ناشی می‌شود (خوشنویس، ۱۳۸۴، ص ۱۹۱).

محیط اطراف از هرنوع که باشد دارای قابلیت‌هایی برای فعالیت‌های خاص انسانی، تجارب زیبایی‌شناسی و ویژگی انطباق‌پذیر انسان با آن است. شرایط کالبدی، معماری فضای آموزشی، به دلیل این انطباق‌پذیری و برای تامین فعالیت‌ها و تجربه‌های جدید زیباشناسی، 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 می‌آویزند، 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

مدیریت شهری

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

۱۲۵

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

۱. «نظریه اختیار»: گروهی برآنند 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 اختیارگرایی صرف اعتقاد دارند، نه بر جبرگرایی صرف و امکان تاثیر و تاثیر متقابل رفتارهای زیبایی شناسانه انسان و عناصر محیطی را بر یکدیگر توأم مطالعه می کنند. نظریه اختیار به دلیل بی توجهی به واقعیت های موجود در اطراف انسان قابل دفاع نیست. اما طرفداران دو نظریه جبر و امکان، یا جست و جوی رابطه علت و معلولی، قابلیت های 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 شیب زمین)؛ اقلیم (مشتمل بر بررسی مواردی نظیر سیل، باد و تابش آفتاب)؛ زلزله (بحث محدوده گسل ها)؛ 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 شبکه های 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 تاکید بر مدارس دخترانه)؛ ظرفیت مکانی (بحث تناسب تعداد مدارس با جمعیت و سرانه آموزشی)؛ کاربری های همجوار سازگار

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

طراحی فضاهای آموزشی با رویکرد انعطاف پذیر

انعطاف پذیری در معماری مقوله ای است که پاسخگوی بسیاری از نیازهای تغییرپذیر در فضای داخلی به شمار می رود. تامین شرایط آسایش بسته به مقتضیات سنی، سلاقی بشری و نحوه جریان بهتر عملکردها در داخل فضا به واسطه فراهم آوردن امکان انعطاف پذیری در معماری مقدور می باشد. توجه به مقتضیات فضای آموزش معماری نظیر استفاده از مدولاسیون در ساخت و طراحی مقرون به صرفه فضاها، ورود فناوری انتقال اطلاعات رایانه ای در فنون آموزشی نوین، بررسی جدیدترین استانداردها در طراحی فضای آموزشی معماری مدنظر قرار می گیرد تا نیازهای آتی فضای آموزشی تا حد زیادی پیش بینی شده و پاسخ داده شوند (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۱).

«انعطاف پذیری» بطور عام به قابلیت تغییر در اجسام و اشیا گفته می شود. در معماری و طراحی و به طور خاص در طراحی فضای آموزشی معماری منظور از واژه «انعطاف پذیری» انعطاف پذیری فضایی و ساماندهی فضای انسان ساخت و تغییر آن برای دستیابی به شرایط، نیازها و سیستم های نوین آموزشی است. در این پژوهش با توجه به ویژگیهای فضای آموزشی، گونه های انعطاف پذیری با عناوین تنوع پذیری (فضاهای چندعملکردی)، تطبیق پذیری (جابه جایی به واسطه فعالیت های مختلف) و تغییرپذیری (تفکیک و تجمع) تعریف شده اند (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۸۳).

تنوع پذیری قابلیت فراهم آوردن استفاده های مختلف از فضا است. این نوع انعطاف پذیری با دو متغیر زمان و فضا سروکار دارد. فضاهای آموزشی می توانند برای چندعملکردی شدن بطور همزمان و برای عملکردهای مختلف در زمانهای مختلف،

استفاده شوند (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۸۴). تنوع‌پذیری می‌تواند از راه طراحی نقشه با ساختار هندسی منظم، دسترسی آسان و خوانا به تجهیزات و یا از راه تنظیم اندازه کلاسها بدست آید. مهم‌ترین خواص تنوع‌پذیری فضایی عبارت‌است 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 گونه‌ای که تبدیل عملکردهای مختلف را میسر کند.

تطبیق‌پذیری قابلیت هماهنگ‌شدن یک فضا با شرایط جدید مورد نیاز است. این قابلیت در عمل ثابت نبودن اجزای داخلی و امکان ترکیب متنوع از آن‌ها را سبب می‌شود. تطبیق‌پذیری در فضای آموزشی معماری می‌تواند بسیار کارآمد و از لحاظ اقتصادی بسیار مقرون به‌صرفه باشد (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۸۴).

در طراحی انعطاف‌پذیر فضای آموزشی، تغییرپذیری به معنای قابلیت پاسخ به رشد فضاها در مراحل مختلف آموزشی است. به عبارت دیگر این قابلیت تغییر اندازه را چه در جهت کوچکتر شدن و چه در جهت بزرگتر شدن امکان‌پذیر می‌کند. این تغییرپذیری ممکن است به دلیل نیازهای بلندمدت یا کوتاه‌مدت رخ دهد (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۸۴).

تحلیل انعطاف‌پذیری در فضای آموزش سنتی ایران

گونه‌های انعطاف‌پذیری شامل تنوع‌پذیری، تطبیق‌پذیری، و تغییرپذیری در هر سه مقیاس خرد، میانی و کلان مدرسه سنتی دارای مفاهیم و ویژگی‌های خاص خود هستند. برای درک بهتر این تفاسیر از مدرسه چهارباغ اصفهان واقع در بافت تاریخی شهر اصفهان کمک گرفته شده‌است.

۱. «تنوع‌پذیری»: تنوع‌پذیری و مفهوم فضای چندعملکردی در مقیاس خرد تا کلان مدرسه چهارباغ، از تغییر عملکرد اجزا و عناصر تشکیل دهنده کلاس‌ها تا تغییر عملکرد کلاس‌ها و فضاهای سرپوشیده پیرامون حیاط‌های مدرسه و تغییر و تبدیل عملکرد بخش‌های آن قابل تحلیل

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 می‌آورد. عناصری مثل طاقچه ضمن سبک کردن دیوارهای باربر محل مناسبی برای قرار دادن اشیاء فراهم می‌آورند 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 می‌آورند (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۸۷).

۲. «تطبیق‌پذیری»: مفهوم «تطبیق‌پذیری» و انطباق فضاهای کالبدی با عملکردهای متغیر فصلی و روزانه، تمامی مقیاس‌های تعریف‌شده را شامل می‌شود. تغییرپذیری بیشتر در مقیاس کلان مدرسه و استفاده از بخش‌های مختلف آن در شرایط مختلف مصداق دارد. در هر کدام از سه گونه تعریف شده انعطاف‌پذیری، عامل زمان نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کند. در مدرسه سنتی تنوع‌پذیری با تبعیت نقشه مدرسه از یک الگوی عام شکل‌گیری و هم استفاده از نظام مبنای پیمون امکان‌پذیر می‌شود. حیاط مدرسه به دلیل قرارگیری 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 جبهه‌های مختلف متفاوت است. نماهای داخلی حیاط با تبعیت از همان الگوی پیمون شکل می‌گیرند و تشخیص فضاهای اصلی و فرعی مدرسه را میسر می‌سازند. عمق نما، گاه در حد لایه تشکیل دهنده دیوار و در پاره‌ای موارد به عمق یک ایوان یا ایوانچه است. قابلیت دسترسی به حجره‌ها از راه حیاط و راهروهای ارتباطی، تنوع عملکردی حجره‌ها را میسر می‌کرده است، این گونه ارتباط‌های داخلی موجب تلفیق کارکردها در یک فضا و تقلیل اتلاف در فضاهای ارتباطی می‌شود. به این ترتیب فضاهای ارتباطی

هم که رابط میان دو حجره مجاور هم هستند خود فضایی چندعملکردی 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 ساختمان 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 فضاها با نیازهای ساکنان در مقیاس میانی، هر سه نقش مهمی را ایفا می‌کنند (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۸۸).

۳. «تغییر پذیری»: قابلیت «تغییر پذیری» و امکان تغییر و تفکیک بخش‌های مختلف مدرسه حتی در تغییر عملکرد آن به فضاهای دیگر، به خوبی پاسخگو بوده‌است. 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، تغییر پذیری در هر سه مقیاس مدرسه سنتی وجود داشت. نظام ساختمانی مدارس سنتی با استفاده از پیمون کوچک و بزرگ، پاسخگوی نیازهای فضایی استفاده‌کنندگان بوده‌است. این

تغییرات فضایی در مقیاس‌های کوچک‌تر حیاط بیرونی و فضاهای گسترده‌تر حیاط اندرونی مشاهده می‌شود. به همین نسبت حیاط خدماتی کوچکتر از حیاط اصلی بوده و متناسب با نیاز ساخته شده‌است. 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 داشته‌است (محمودی، ۱۳۹۰، ص ۸۸).

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

۱. عناصر اولیه یا فرم‌های قابل درک اجزای تشکیل دهنده 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 یکدیگر و کلیت مجموعه فضاها و نقش آنها در کل فضای آموزشی مانند هماهنگی، نظم، ترتیب، سلسله مراتب، تناسب، تعادل؛
۳. وجه فنی شامل تکنیک، ابزار و ماده (سازه، تکنولوژی، مصالح)؛
۴. وجه انسانی شامل تناسب با ابعاد انسان و توانایی و ویژگی‌های انسانی؛
۵. وجه عملکردی براساس محتوا و ماهیت سیستم آموزشی؛ وجه بیان انتزاعی، ناب یا تجربیدی؛
۶. وجه نمادین یا سمبلیک؛
۷. وجه بیانی بازنمایی (شبیه‌سازی) نشانه‌ای.

تأثیر ارتباطات IT در انعطاف پذیری مدارس

در آن مفهوم منظور تکنولوژی اطلاعات، به کارگیری روش‌های غیرحضور و یا نیمه‌حضور آموزشی است که انعطاف پذیری در محیط آموزشی و امکانات آموزشی و یا فضاهای منعطفی که امکانات آموزشی را در اختیار می‌گذارند را موجب می‌شود. بدون شک در این روش فضای کلاس درس کاسته شده و باید

به امکانات و وسایل کمک آموزشی افزود. در آموزش به روش IT به جای میز و نیمکت و تخته سیاه در کلاسها کی بورد، 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 انعطاف پذیری را ارائه می دهد که این نوع آموزش در سه روش حضوری با امکانات IT و کمک آموزشی، نیمه حضوری 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 نگرستن به دست استاد و با تمرین و ممارست، نسل به نسل از استاد به شاگرد انتقال می یافت. چنانچه شاهد هستیم امروزه با تعدد نگرش ها، بینش ها و عقاید و گستردگی و تنوع دانش و فن ساختمان، آموزشی کارآمد و جامع خواهد بود که بستر رشد هنرجویان را در تمام زمینه ها در میدان عمل فراهم آورد. آموزش کارگاهی دستاوردهایی را در پی داشته است که به در ادامه به توضیح آن می پردازیم.

آموزش ضمن خلق اثر (تلفیق نظر و عمل) که در طراحی مجموعه مکتب خانه 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 می شود. با توجه به نظام آموزش آن که دارای سلسله مراتب آموزش از استاد به شاگرد و از شاگرد به شاگرد رده پائین تر است. آموزش به این شیوه نیازمند سیستم آموزشی هدفمند و عرصه هائی است که در آن رده های مختلف هنرجویان در فعالیتهای هنری مشترک حضور پیدا کنند می باشد. فضاهای کارگاهی مجموعه و بخصوص فضاهای کارگاههای کار گروهی واقع در طبقه همکف، امکان تجمع گروه های

مختلف آموزشی را فراهم نموده و محل مناسبی برای فعالیت گروه های و شکل گیری همکاری گروههایی در رده های مختلف در پروژه های معماری و هنری را فراهم آورد. با توجه به قرارگیری این فضاها در مجاور محورهای تردد هنرجویان، می تواند ضمن ایجاد مشارکت گروهی و رقابت با سایر گروهها، خروجی فعالیت آنها مورد قضاوت و بازخورد اساتید و هنرجویان قرار گیرد.

بیان یافته ها

دراین پژوهش در روش فراتحلیل و تحلیل محتوا به بررسی نظرات ارزنده صاحب نظران در مورد آموزش معماری پرداخته شده و نکاتی ارزنده از آنها 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 می دهند (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 می شود.

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۰ پاییز ۹۴
No.40 Autumn 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	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 دهند. 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 فضا نسبتاً محدودتر و بسته تری دارند (سلطان زاده، ۱۳۸۳، ص ۱).
حمید نوحی	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، لاقط در رشته معماری، بهترین پشتوانه را در میان فارغ التحصیلان داخل داریم. سابقه کار آموزشی معماری بسیار دخیل است. به تجربه دریافته ایم اساتیدی که علاوه بر سابقه آموزشی سابقه کاری پرباری هم دارند، از کارایی زیادی برخوردارند (مجله آبادی، ۱۳۷۴، ص ۷).

مدیریت شهری

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

۱۳۰

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

نام استاد	دیدگاه و نظر استاد
حسین سلطان زاده	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 مهارت های فردی و تجربیات شخصی در کسب آن اهمیت قابل توجهی دارد و لزوماً افرادی با مدارک بالاتر نمی توانند از عهده تدریس آن دروس بر آیند، در این حالت نظام اداری و آموزشی غالباً امکان بهره گیری از مهارت، دانش 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 فعالیت های 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).

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

نام استاد	دیدگاه و نظر استاد
کامبیز نوایی	فکر می‌کنم، اگر در دانشکده‌های 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 می‌گیرد، تازه خلاقیت امر جالبی می‌شود (مجله معماری و شهرسازی، ۱۳۷۶، ص ۱۲۳).
سیمون آیوازیان	استاد علاوه بر اینکه در حرفه تخصصی اش فرد خلاق 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 می‌شود، به طوری که هر طرح و ایده‌ای که دانشجوی پس از گفت و شنود با مدرس ارائه می‌دهد، در واقع همان ایده استاد است در این صورت مدرس به عنوان یک معمار و دانشجو یک نقشه کش تلقی می‌شود (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	الان در دانشگاه تهران تلاش می‌کنیم 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 می‌گذرد که اگر ما بیرون کار کنیم بیشتر استفاده خواهیم کرد تا در دانشکده، همه این عوامل را در نظر بگیریم مشاهده می‌کنیم 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 استادهای 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 اساتید دروس فنی در کارگاه ها و در کنار اساتید طراحی به کرکسیون بپردازند (البته در حیطه کار خود) (مجله معماری و شهرسازی، ۱۳۷۶، ص ۱۲۶).

مدیریت شهری

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

۱۳۱

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 فرا می گرفتند. این وضعیت در حال حاضر کلاً در دانشکده ها از بین رفته است. یعنی آن سیستم آتلیه ای سابقه که هر دانشجو از سال بالاییهایش بیشتر و بهتر و راحت تر آموزش می گرفت، منسوخ 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

نام استاد	دیدگاه و نظر استاد
فرانک لویدرایت	نگران تعلیم طراحی نباشید، اصول را تعلیم دهید (لویدرایت، ۱۳۷۷، ص ۷۵).
محمد کاظم سیفیان	تجربه کار آتلیه ای، فارغ از اینکه بنیانگذارش 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 گنجانده (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 حرفه 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 برعکس، با راه دادن به موسیقی و نمایش در جمع رشته های دانشکده هنرهای زیبا، ماهیت هنری معماری را، بیش از پیش به عوارض خویشاوندیهای ناخواسته گرفتار کردند، البته سزاوار ملامت است (هاشمی، ۱۳۷۵، ص ۲).

مدیریت شهری

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

۱۳۲۲

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 معایب و محاسنی دارد و تاحدی قدرت ابتکار را از دانشکده ها سلب می کند. اگر برنامه تدوین شده به درستی اجرا شود، استاندارد حداقلی به دست می آید که مفید است (مجله آبادی، ۱۳۷۴، ص ۵).
سید حمید نوحی	تحقق نظام آتلیه ای در دانشکده ها با تحویل همزمان دروس تئوری و عملی، با گذراندن تنها هشت پروژه طراحی چیزهای دیگر اصولاً امکان پذیر نیست (مجله 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 (مجله معماری و شهرسازی، ۱۳۷۶).
حسین شیخ زین الدین	یکی از نارسائیهای 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).

مدیریت شهری

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

۱۳۳

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- محتوای 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 تخیل دانشجو را تقویت کرد تا امکان خلق آثار ارزنده تر بوجود آید (مجله آبادی، ۱۳۷۴، ص ۹).

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 مؤسسات باید با نظر اساتید 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 و اگر ا را تجربه می کند که محصول دو برداشت متفاوت از کثرت گرایی است: ۱- آموزش بی گرایش: هر کس با سلیقه خودش؛ مدرسه معماری آوردگاه 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 دستاورد تشویق و ترغیب می گردد. امروز این شیوه بیشتر در مدرسه های غیردولتی معماری ما رایج است (حجت، ۱۳۸۱، ص ۵۵).

مدیریت شهری

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

۱۳۴

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

نام استاد	دیدگاه و نظر استاد
ایرج اعتصام	برای بهبود برنامه آموزش معماری در مقطع کارشناسی ارشد نظر کلی من تأکید بیشتر بر کار 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 دروس نظری و کارگاهی عملی شود (مجله آبادی، ۱۳۷۴، ص ۷۳).

نتیجه گیری و جمع بندی

در ایران، با وجود آن که مراکز بزرگ آموزش معماری، به ظاهر براساس برنامه مدونی که از ابتدا داشته اند، این رشته را در کنار دیگر رشته های هنری یا فنی جای داده اند- و مراکز آموزش معماری در ایران تا سه دهه پیش، هدف آموزشی نسبتاً مشخص و آشکاری داشتند - به سبب نبود اهداف و برنامه های مشخص آموزشی و از سوی دیگر به واسطه وجود سرفصل های مشترک درسی در تمام مراکز و نیز عدم حضور نیروی انسانی کارآمد

به گونه ای منسجم، همه در عمل کم و بیش یکسان عمل می کنند و تفاوت ها و تمایزها تنها جنبه سلیقه ای دارد. معماری به مثابه یک دانش سنتی، در ادبیات مکتوب فارسی، پیشینه گسترده و ریشه یافته ای دارد، هرچند شکل تازه آموزش معماری در ایران، در حالی به میدان آمد که:

۱. بررسی منظم و متکی بر فرهنگ های محلی ایران همراه با آموزش معماری صورت نگرفته است. ۲. معماری، محصولی است که باید از یک سو کارایی منطقی داشته و از سویی دیگر زیبا باشد.

۳. فرض بر این قرار داده شده که هر آنچه در سطح جهانی زیبا شناخته شده، می تواند از سوی همگان و در همه جا پذیرفتنی باشد. فراورده معماری نیز، به اتکا ذات هنری و بار هنری اش، بی مرز قرار دادی سیاسی یا مدنی یا فرهنگی معمول و متداول، می تواند در ایران تولید شود و در هر جای دیگر تکرار شود، پسندیده آید و بالعکس.

۴. ایرانیان در رابطه با جو مدنی، از نوعی که پس از انقلاب مشروطیت ایران پدید آمد، به پیوستگی ها و به استمرارهای پدیده های ادبی - هنری توجه چندانی نکرده و راه نوآوری و نوسازی صوری را در معماری پیش گرفتند.

۵. کارفرمایان، چه دولتی و چه خصوصی، نمی توانستند به مجموعه نیازها و تلاش های نظری بپردازند و جز به صورت بنگرند؛ پس طراحان به فراخور وسعشان، به مبانی نظری معماری و هنری توجه می کردند یا خود به ابداع و یا به تافتن آنها می پرداختند.

شیوه سنتی آموزش معماری دیرزمانی است که به فراموشی سپرده شده و آخرین استادان سنتی معماری ایران، یکی پس از دیگری راه و رسم آموزش سینه به سینه را با خود به خاک می برند و در جهان کثرت گرای امروز، به تعداد مدرسه های معماری شیوه آموزش معماری وجود دارد. تفاوت های شیوه آموزش معماری سنتی و جدید اشاره شده است.

۱. آموزش سنتی معماری شریعت مدار و آموزش

جدید معماری انسان مدار است. ۲. آموزش سنتی معماری آرمانگرا و آموزش جدید معماری نوگرا است.

۳. آموزش سنتی معماری برخاسته از فطرت و آموزش جدید معماری محصول بدعت است.

۴. آموزش سنتی معماری وحدت طلب و آموزش جدید معماری کثرت طلب است.

۵. فرآیند آموزش معماری سنتی تجربی و فرایند آموزش جدید معماری علمی است.

۶. آموزش سنتی معماری سیری تکاملی و آموزش جدید سیری تحولی دارد.

۷. آموزش سنتی بومی و آموزش جدید فرامرزی است.

۸. آموزش سنتی معماری الگوپذیر و آموزش جدید معماری الگوگریز است.

۹. روش آموزش سنتی عملی و حضوری و روش آموزش جدید عملی و حصولی است.

با نیم نگاهی به نظام آموزش سنتی درمی یابیم که فن و هنر معماری در محل کارگاه و حین کار از استاد به شاگرد منتقل می شد. لذا هنرجوی معماری ضمن یک پروژه حقیقی و دریافت فن از استاد، توجه به نیاز کارفرما، بررسی نظرات کارفرما و نحوه اعمال این نظرات در قالب معماری به یک آموزش جامع دست می یافت. لذا فضای آموزش معماری نیازمند فضایی است که دانشجو ضمن احساس قرارگیری در یک پروژه واقعی و عملکردی و دریافت فن و تکنیک و هنر اجرای پروژه از استاد، در تعامل مستقیم 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 نهایتاً با بررسی بازخورد جامعه و مصرف کنندگان پروژه نسبت به ارتقا دانش و هنر خود حرکت کند. این تعاملات نه تنها در پیش برد و ارتقای هنر معماران موثر است، بلکه منجر به ارتقای سطح دانش عمومی و آگاهی استفاده کنندگان از علم معماری روز و سیستم های نوین و تفکران حاکم در جامعه

مدیریت شهری

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

۱۳۵

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 معماری مطلوب بیان نمود:

۱. به عنوان نکته اول می‌توان گفت آموزش صحیح معماری مسلماً راه‌ها و مسیرهای بسیارمتنوع 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 فراگیر 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 فارغ‌التحصیلان این مدرسه طیف وسیعی را دربر خواهد گرفت و لزوماً همه آن‌ها معمار (یا مهندس) نخواهد بود.

۳. از سومین نکته می‌توان نتیجه گرفت از آنجا که فعالیت اکتشافی و کسب تجربه و علم نیازمند محیطی آماده است آموزش معماری نیز از این خواسته مستثنی نیست و در محیطی سرشار از فعالیت‌های معمارانه آموزش‌های معماری نیز بهتر صورت می‌گیرد.

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

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 برجاست. در نظر یک دانشمند محقق این شیوه از آموزش بی‌مورد 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 باز گذاشتن راه تحقیق و بررسی، مجموعه‌ای از باورهای دگماتیک درباره طراحی عرضه می‌کند که هیچ گاه مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرند. دانش برجامانده از معماران سنتی نیز که با ایده‌های مدرن تناقض 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 معماری نیاز مبرمی به تدوین دانش علمی معماری با کیفیات یاد شده احساس می‌شود تا بار دیگر معماری، گذشته درخشان خود را بازیابد. معماری ایران نیز ابزاری در اختیار دارد که با بهره‌گیری از آنها می‌توان برای

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

مبانی نظری طراحی	مبانی طراحی معماری
ارتباط بصری	ارتباط بصری بخش های دفتر معماری با محیط مدرسه
گفتگو و نشست و تعامل آموزشی	طراحی فضایی برای نشست و گفت و گو با اساتید معماری
حضور طبیعت و فضای سبز	تاکید 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 تگاهی به ابهت معماری گذشته ایران
ریتم و توازن	برقراری ریتم و توازن در طراحی فضاها و نماهای شهری مدرسه
اصول طراحی معماری ایرانی	توجه به اصول طراحی معماری ایرانی در طراحی فضای مدرسه
تنوع و احترام شاخص گونه فضا	ایجاد فضایی متنوع اما واحد، نمایانگر احترام به فرد فرد مخاطبان

مدیریت شهری

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

۱۳۷

ساختن یک محیط جدید همت گماشت و بزرگترین موفقیت های معماری های گذشته را تکرار نمود.

منابع و ماخذ

- (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.
- ادیب زاده، 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.
- جراحی، اسدالله (۱۳۸۴) کجا مدرسه بسازیم، فصلنامه مدرسه نو، شماره ۳۶.
- حجت، ع، (۱۳۹۰) سنت و بدعت در آموزش معماری، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول.
- حجت، عیسی (۱۳۸۱) حرفی از جنس زمان: نگاهی نو به 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.
- حقیقی و دیگران (۱۳۸۲) مقایسه ترکیبهای نه گانه هوش و خلاقیت از لحاظ ویژگیهای شخصیتی در دانش آموزان سال اول دبیرستانهای اهواز، مجله علوم تربیتی و روانشناسی.
- خاکی، غ، (۱۳۸۲) روش تحقیق با رویکردی به پایان نامه نویسی، انتشارات بازتاب، چاپ دوم،

خوشنویس، الف، (۱۳۸۴) سبک معماری در آموزشگاه‌های 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، تازه های علوم شناختی، سال ۶، شماره ۳ و ۴.

حمید ماجدی، الهام منصوری، آذین حاجی احمدی (۱۳۹۰) بازتعریف فضای شهری (مطالعه موردی: محور ولیعصر حد فاصل میدان ولیعصر تا چهار راه 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، ودیبه ملاصالحی (۱۳۹۴) بررسی تطبیقی معماری اماکن 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 مؤلفه های شفابخشی منظر در باغ های ایرانی و کاربرد آن در طراحی فضاهای باز شهری، نشریه مدیریت شهری، شماره ۳۹، تابستان ۱۳۹۴.

زهرا عباسی، فرح حبیب، سید مصطفی مختاباد

امیری (۱۳۹۴) تدوین اصول و معیارهای ادراک فضایی در معماری بازارهای سنتی ایران، نشریه مدیریت شهری، شماره ۳۹، تابستان ۱۳۹۴.

ساسان صالحی میلانی، مریم محمدی (۱۳۹۰) تدوین شاخص های سیاست گذاری با هدف تحقق پایداری فرهنگی؛ مورد پژوهی: 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-ویلیکینوسون، سیر تاریخ نقاشی ایرانی، ترجمه محمد ایرانمنش، تهران، انتشارات امیرکبیر.

سلطان زاده، حسین (۱۳۷۹) آموزش معماران، تهران، دفتر پژوهش های فرهنگی.

صارمی، علی اکبر (۱۳۷۷) جایگاه معماری ایران در جهان امروز، آبادی، سال هفتم، شماره های ۲۷ و ۲۸، زمستان ۱۳۷۶ و بهار ۱۳۷۷.

طاقی، ز، (۱۳۷۵) نگاهی به آموزش معماری در دوران معاصر، صفه، شماره ۱۹.

فلور، ویلم (۱۳۶۵) جستارهایی از تاریخ اجتماعی ایران در عصر قاجار، ترجمه ابوالقاسم سری، ج ۲، تهران، انتشارات توس.

قاضی احمد قمی (۱۳۶۶) گلستان هنر، به کوشش احمد سهیل خوانساری، تهران، انتشارات منوچهری. قدوسی فر، ه. و اعتصام، ا. 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

ture and design on the outdoor play experience within the primary school. *Paedagogica Historica* 41.4-5 (2005): 535-553.

Tanner, C. Kenneth. The influence of school architecture on academic achievement. *Journal of Educational Administration* 38.4 (2000): 309-330.

Uptis, Rena. School architecture and complexity. *Complicity: An International Journal of Complexity and Education* 1.1 (2004).

Uline, CYNTHIA L., et al. Improving the physical and social environment of school: A question of equity. *Journal of school leadership* 20.5 (2010): 597-632.

Leiringer, Roine, and Paula Cardellino. Schools for the twenty-first century: school design and educational transformation. *British Educational Research Journal* 37.6 (2011): 915-934.

Izadpanahi, Parisa, Hisham Elkadi, and Richard Tucker. Greenhouse effect: the relationship between the sustainable design of schools and children's environmental attitudes. *Environmental Education Research ahead-of-print* (2015): 1-18.

Barrett, Peter, et al. A holistic, multi-level analysis identifying the impact of classroom design on pupils' learning. *Building and Environment* 59 (2013): 678-689.

R.Gifford. (2005). *Applying Social Psychology to the Environment: Six Goals of Social Design*. SAGE publications.

سوم.

مجله آبادی سال ۱۳۷۴ و معماری و شهرسازی سال ۱۳۷۶؛ ویژه نامه های آموزش معماری در ایران.

محمودی، م، (۱۳۹۰) طراحی فضاهای آموزشی با رویکرد انعطاف پذیری، 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 شابک.

ندیمی، هادی (۱۳۸۵) امید رهایی نیست، وقتی همه دیواریم، هفته نامه نقش نو، شماره ۱۸ و ۱۹.

ندیمی، هادی (۱۳۸۶) کلک دوست: ده مقاله در هنر و معماری، اصفهان، سازمان فرهنگی 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.

وافی، 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 Autumn 2015

۱۳۹

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری

Urban Management

شماره ۴۰ پاییز ۹۴

No.40 Autumn 2015

۱۴۰