نوع مقاله: پژوهشی
دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۱۰/۰۸
پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۷/۱۹
صفحات: ۳۳-۱۹
10.29252/mmi.1602.13990719

تبیین خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری و سنجش میزان اثربخشی آن بر ایده‌پردازی و خلق اثر دانشجویان معماری

حمید غیاث ** احمد امین‌پور *** مهدی حمزه‌نژاد ****

چکیده

در مقاله پیش رو، ضرورت اثربخشی و به‌کارگیری دانش تاریخ در امر طراحی معماری مطرح است. به‌عبارتی، اینکه چگونه داده‌های تاریخی می‌توانند رهیافتی جهت ارتقای بینش طراحی در دانشجویان باشند. بررسی و تحلیل ادبیات موضوع نشان می‌دهد یکی از چالش‌های آموزش معماری، کمک به دانشجویان در مرحله ایده‌آفرینی است. بر این اساس، یکی از فعالیت‌هایی که در فرآیند طراحی توسط طراحان و دانشجویان انجام می‌پذیرد، رجوع به پیشینه‌ها و طرح‌های مشابه است. بنابراین، جستجوی ابزارهایی که بتوانند در استفاده روشمند از پیشینه‌ها و تمرکز بر ویژگی‌های بنیادین آنها مؤثر باشند، بااهمیت خواهد بود. مناسب‌ترین راه‌حل پیش رو، هدفمند نمودن آموزش تاریخ معماری با تغییر در الگوهای تدریس و آموزش شیوه‌ها و روش‌های صحیح اقتباس از پیشینه‌ها به دانشجویان و روش‌های کاربردی جهت دست‌یابی به عناصر و الگوهای مناسب طراحی است.

در مقاله پیش رو مفروض است که الگویابی و الگوخوانی از مصادیق معماری و بسط تصویری، مفهومی و تعمیم به نیازهای معاصر در آموزش تاریخ معماری، بر کیفیت و تنوع ایده‌پردازی دانشجویان معماری تأثیر مثبت می‌گذارد. بنابراین، مهم‌ترین پرسش‌های این پژوهش آن است که کاربست خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری، چه تأثیری بر فرآیند ایده‌پردازی و خلق اثر دانشجویان معماری دارد؟ و مؤلفه‌های خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری چه هستند؟ لذا با هدف دست‌یابی به راهکارهای کاربردی کردن الگوها و مفاهیم مصادیق تاریخ معماری در طراحی معمارانه با استفاده از خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری، از روش ترکیبی (کیفی-کمی) و با راهبرد تجربی و همچنین از ابزار مطالعه مبنایی کتابخانه‌ای (از طریق مطالعه و بررسی نظریه‌ها و تعاریف مرتبط)، پرسش‌نامه دانشجویان (تحلیل محتوا)، مطالعه میدانی و در آخر، اجرای پیش‌آزمون و پس‌آزمون و تحلیل نتایج آن بهره برده شده است. با استناد به نتایج استخراج‌شده از آزمون‌ها و پس از کنترل کردن تأثیر نتایج پیش‌آزمون، کیفیت و تنوع ایده‌پردازی گروه گواه و آزمایش، اختلاف معناداری با هم داشته و با توجه به بالا بودن میانگین گروه آزمایش، این به منزله تأثیر مثبت کاربست خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری بر کیفیت و تنوع ایده‌پردازی و خلق اثر دانشجویان معماری بوده است.

کلیدواژه‌ها: یادگیری، الگو، خوانش الگومحور، کیفیت ایده‌پردازی، تنوع ایده‌پردازی

---

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری حمید غیاث با عنوان «کاربست خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری به منظور پرورش ایده‌پردازی مبتنی بر تداوم الگویی» به راهنمایی دکتر احمد امین‌پور و مشاوره دکتر مهدی حمزه‌نژاد در دانشگاه آزاد نجف‌آباد است.

** پژوهشگر دکتری معماری، مرکز تحقیقات افق‌های نوین در معماری و شهرسازی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران. (نویسنده مسئول). h.ghiyas77@hotmail.com
*** دانشیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، ایران. aminpoor@aui.ac.ir
**** استادیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران. hamzenejad@iust.ac.ir

مقدمه

مطالعه تاریخ معماری، کوشش نقادانه و پویا به منظور فهم محاسن و معایب گذشته است. هدف از مطالعه معماری و تاریخ آن، نه‌فقط کوشش برای فهم گذشته، بلکه تلاش برای فهم رابطه گذشته و آینده است. پژوهش در تاریخ معماری همچون هر گونه پژوهش تاریخی دیگر، از نیاز به درک موقعیت کنونی سرچشمه می‌گیرد. این نیاز، محصول باوری است که درک موقعیت کنونی را بدون شناخت گذشته ممکن نمی‌داند؛ زیرا تنها به مدد مطالعه گذشته می‌توان دریافت که چگونه به نقطه امروز رسیده‌ایم و چه تصمیم‌ها و انتخاب‌هایی ما را به اینجا رسانده‌اند (Conway & Roenisch, 2005: 24).

شکی نیست که مطالعه پیشینه‌ها، ذخیره تصاویر را در ذهن غنا می‌بخشد. سوابق معماری تاریخی، مصادیقی از پروژه‌هایی مشابه که دیگر معماران انجام داده‌اند و نیز تصاویر ذهنی از نخستین نمونه‌های ساختمانی یا فضاهایی که ممکن است طی سفر مشاهده شده باشند، بیانگر اطلاعات دریافت‌شده انکارناپذیر در ذهن فرد خلاق هستند. ذهن فرد خلاق از طریق فرآیند خارق‌العاده ویرایش، تمامی اطلاعات مربوط و تمامی تصاویر ذخیره‌شده را گزینش و سامان‌دهی کرده و آنها را به‌عنوان مجموعه‌های مرتب‌شده ترکیبات بصری، تصویری یا مفهومی، تدوین می‌کند (آنتونیادس، ۱۳۹۱: ۲۷۱).

از تاریخ معماری با بهره‌گیری از قابلیت‌های آن در جهت آموزش معماری، حفظ و احیای بناها، بهره‌گیری از تجربیات فنی و ساختمانی و در نهایت، کمک به تدوین تاریخ فرهنگ و تمدن جامعه می‌توان کمک گرفت (گلیجانی مقدم، ۱۳۸۴: ۱۵). یکی از دشوارترین مراحل کار یک مورخ، به‌ویژه مورخ معماری، تبیین شرایط خاص معماری هر زمان بر اساس شواهد و حقایق است. اینکه در دوره خاصی جهت‌گیری معماری اصولاً چه بوده و به چه دلیل این‌گونه بوده، در واقع بیان حقایقی است که چه‌بسا از دید مردمان همان عصر نیز پنهان مانده باشند. شناخت اصالت‌ها و عوامل اصلی و تشخیص آنها از پدیده‌های زودگذر که معماری را تحت تأثیر قرار داده‌اند، بخشی از کار مورخ است که باید در مورد آنها اندیشیده باشد (همان: ۴۸).

عدم وجود ارتباط مؤثر بین مباحث نظری آموخته‌شده به طراح و عمل طراحی وی، یکی از قدیمی‌ترین مسائل موجود در آموزش معماری بوده و هست و تقریباً قدمت آن به آغاز آموزش آکادمیک، در فضایی دور از ساختمان واقعی، برمی‌گردد. آموزش معماری در ایران نیز از این قاعده مستثنی نبوده و همواره مرتبط ساختن محتوای آموزشی با توانایی‌های حرفه‌ای لازم در خارج از دانشگاه، از دل‌مشغولی‌های دلسوزان حوزه آموزش بوده است (ندیمی، ۱۳۷۷). امروزه ارتباط نظر و عمل، در مرحله اول (مقیاس آکادمیک) می‌تواند دغدغه ارتباط مؤثر بین آموخته‌های دروس نظری و عمل طراحی در کارگاه و در مرحله دوم (مقیاس جامعه)، دغدغه ارتباط مؤثر مابین آموخته‌های آکادمیک و توانایی‌های لازم برای حرفه معماری در جامعه باشد. جدایی دروس نظری و طراحی (عمل) در دانشگاه‌ها، از لحاظ فضای آموزشی، شیوه تدریس، محتوا و دیگر عوامل مربوط هر یک، بعضاً سبب شده تا دانشجو قرابتی میان آموخته‌های نظری خود و طراحی درک نکرده و نتواند دانش نظری خود را در عمل طراحی به‌کار گیرد. دانشجویان معماری به دلایل مختلف مانند؛ ضعف در طراحی، ناتوانی در بیان ایده و نداشتن تمرین‌های ایده‌آفرینی مناسب، ممکن است به کپی کردن از آثار معماری روی آورند.

تأثیر مکاتبی مانند مکتب "بوزار" بر دانشگاه‌های ایران و استیلای موضوعات زیبایی‌شناسی و ستاره‌پروری آن باعث شده تا معماران، کمتر دارای این روحیه باشند که از رشته‌های دیگر از قبیل؛ روان‌شناسی، جامعه‌شناسی و غیره جهت رفتارشناسی و نقد مطلوب آثار خود در طول ارزیابی و ارزش‌یابی‌های خود استفاده کنند؛ موضوعی که از عوامل شکاف میان محیط‌های پژوهشی و حرفه‌ای بوده و از نیازهای مهم در جهت بهبود کیفی طراحی محسوب می‌شود (اسلامی و دری جبروتی، ۱۳۹۲: ۶۸).

با وجود توانمندی‌های بالای هنری، فنی و فرهنگی بسیاری از آثار گذشته که می‌توان آنها را مورد مطالعه تاریخی قرار داد، همواره نیاز به راهی بدون بن‌بست که در آن فرهنگ به انحطاط نرود و تاریخ فنا نشود نیز احساس می‌شود. بدیهی است که این راه صرفاً از طریق تجربه‌های شخصی و بدون بهره‌گیری از آموزش‌های حرفه‌ای نیز نمی‌تواند هموار شود. اگر هدف آموزش در رشته معماری، پرورش معمار خوب است، آنگاه در آموزش تاریخ معماری لازم است تمرکز بر معماری باشد. در این صورت، آثار تاریخی معماری به‌عنوان شواهدی از دستاوردهای خلاقانه بشری در حوزه معماری با پرسش‌های کنجکاوانه دانشجویان از چرایی و چگونگی مصادیق معماری، موضوع بحث قرار می‌گیرند. تغییر در شیوه نظر کردن به قصد خوانشی زایا از تاریخ که به انواع ایده‌ها و خلاقیت‌ها و کارکردهای امروز ما پاسخ می‌دهد، می‌تواند هدف اصلی تبیین شیوه تفکر تاریخی در تدریس تاریخ معماری باشد. از این‌رو، این تحقیق می‌کوشد میزان توجه به الگوهای تاریخی را به‌عنوان یکی از مؤثرترین شیوه‌ها در

روش‌های تدریس دروس تاریخ معماری ارزیابی کند. نتایج حاصل از این تحقیق، وضعیت فعلی آموزش تاریخ معماری را در نسبت با الگوها و رهیافت‌های معماری گذشته روشن کرده و چارچوبی برای تدوین برنامه آموزش تاریخ معماری مبتنی بر بستر مفاهیم و الگوها و اهداف جامع‌نگرانه فراهم می‌کنند که به نوبه خود به دانشجویان در مرحله ایده‌آفرینی کمک شایانی می‌نماید.

در فرآیند تفسیر آثار معماری، چنانچه با اهتمام به وجوه ارتباطی اثر- مخاطب، ارزش و محتوای آثار معماری در کنار ضرورت توجه به مناسبات بازی زبانی آن (نیازها و مقتضیات جامعه) مورد تدقیق قرار گیرد، به‌یقین درک بهینه‌تری از دستاوردهای فهم اثر به‌دست می‌آید؛ چرا که بدون فهم این‌چنین ارتباطی به‌طور یقین، رسالت اثر و هدف اثر بی‌معنا خواهد بود. در پژوهش پیش رو مفروض است که الگویابی و الگوخوانی از مصادیق معماری و بسط تصویری، مفهومی و تعمیم به نیازهای معاصر در آموزش تاریخ معماری، بر ۱) کیفیت و ۲) تنوع ایده‌پردازی و خلق اثر دانشجویان معماری تأثیر مثبت می‌گذارد.

بنابراین، مهم‌ترین پرسش‌های این پژوهش آن است که کاربست خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری، چه تأثیری بر فرآیند ایده‌پردازی و خلق اثر دانشجویان معماری دارد؟ و مؤلفه‌های خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری چه هستند؟ به منظور دست‌یابی به پاسخ پرسش‌های فوق، ابتدا تعاریف و رویکردهای کلی در حوزه "یادگیری فعال" و "الگوها و مفاهیم" بیان می‌شوند، ســـپس، راهکارهایی جهت استفاده بهینه از آنها در کلاس‌های تاریخ معماری و پرورش ایده‌پردازی دانشجویان پیشنهاد خواهد شد، در انتها نیز تأثیر خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری بر روی کیفیت و تنوع ایده‌پردازی دانشجویان، مورد سنجش قرار می‌گیرد.

پیشینه نظری پژوهش: بررسی جایگاه و اهمیت نقش انتقال یادگیری و تعمیم در آموزش نظری معماری

سیر مطالعات در باب فرآیند یادگیری، به تدریج از حوزه مشاهده عکس‌العمل‌های رفتاری در برابر محرک‌های محیطی، در قالب نظریات رفتارگرایی، به سمت توجه و تأمل در فرآیندهای ذهنی یادگیری، ابتدا به شکل تأکید نسبی بر نقش فرآیند ادراک و تصویرسازی ذهنی در مکتب گشتالت و بعد به شکلی اساسی در قالب رویکردهای شناختی، متمایل شد. بدین ترتیب، پرداختن به ذهن و نحوه عمل آن در فرآیند یادگیری، به‌ویژه بر مبنای رویکرد شناختی، زمینه را برای تبیین دقیق‌تر این فرآیند فراهم می‌آورد. بر اساس این رویکرد، سازوکار یادگیری، مبتنی بر دو فرآیند یادسپاری و یادآوری است. در فرآیند یادسپاری، ذهن اطلاعاتی را که به واسطه حواس از دنیای بیرون دریافت کرده، در حافظه ذخیره می‌کند؛ اصلی‌ترین گام آغازین در تحقق این فرآیند، مقوله توجه است که طی آن انسان، ادراک خود را معطوف به بخش خاصی از دریافت‌های حسی می‌کند. در واقع، توجه به اطلاعات حاصل از تجربه دیداری، مبنای اولیه پردازش و به دنبال آن، ذخیره‌سازی اطلاعات است (Santrock, 1991). از این‌رو، توجه را باید نخستین عامل مهم در تمامی اشکال یادگیری به حساب آورد. اما از آنجا که ذهن انسان ظرفیت توجه محدودی دارد، در فرآیند توجه، از الگوی توجه گزینشی بهره می‌برد. معیارهای متعددی برای این گزینش وجود دارند. برخی از این معیارها مربوط به عواملی بیرونی و برخی نیز مربوط به فرد دریافت‌کننده اطلاعات است. درباره عامل بیرونی به شکل عمده، میزان انرژی حسی و برجستگی اطلاعاتی که از محیط دریافت می‌شوند، تعیین‌کننده است. اما بخش مهمی از فرآیند توجه، متکی به ویژگی‌های فردی و ذهنی فرد تجربه‌کننده و وابسته به عاملی است که از آن با عنوان انگیزش یاد می‌شود. توجه، عامل اصلی در یادسپاری داده‌ها بوده که عامل انگیزه، مؤثرترین رکن آن است. مطرح کردن نیازها، اقتضائات و خواسته‌ها در ابتدای جلسات ضمن روشن کردن افق کار و اهداف آموزشی، در تقویت عامل انگیزه تأثیرگذار خواهد بود (استرنبرگ، ۱۳۸۷).

حال سؤال این است که آیا یادآوری صرف اطلاعات در فرآیند یادگیری، هدف نهایی چنین فرآیندی است؟ به‌عبارتی، آیا چرخه فرآیند یادگیری با یادآوری اطلاعات موجود در ذهن به پایان می‌رسد؟ روان‌شناسی شناختی، این سؤال را با برقراری نسبتی میان یادگیری و فرآیند مسئله‌گشایی پاسخ می‌دهد. در این راستا، یادگیری به‌عنوان عاملی در جهت مسئله‌گشایی با مفهوم دیگری به نام انتقال یادگیری پیوند می‌خورد که بر اساس آن، فرد آموخته‌های قبلی خود را در حل یک مسئله جدید به‌کار می‌گیرد (ندیمی، ۱۳۷۷). به‌عبارتی، انتقال یادگیری را به‌عنوان حلقه تکمیل‌کننده چرخه یادگیری، می‌توان وابسته به کیفیتی از یادگیری دانست که اطلاعات آموخته‌شده در آن به راحتی قابل دسترس و بازیابی باشند و از طرفی، به موقعیت‌های متفاوت نیز قابل تعمیم باشند. از این‌رو، تأمل در این مفهوم، شاه‌کلید موفقیت در تمامی حوزه‌های آموزشی به‌ویژه آموزش در عرصه‌های دانش عملی نظیر معماری محسوب می‌شود. این ذخیره‌سازی با هدف استفاده عملی از این اطلاعات در قالب مرجع تصویری برای تولید مولدها و الگوهای اولیه در فرآیند طراحی صورت

می‌پذیرد. شرط لازم تحقق این امر که به معنای تکمیل فرآیند یادگیری از طریق انتقال آموخته‌ها از موقعیت یادگیری به موقعیت جدید یا همان انتقال یادگیری است، متأثر از دو فرآیند توجه و پردازش یا رمزگردانی اطلاعات است. بر اساس الگوی ذهنی حاکم بر فرآیند یادگیری، یادگیرنده در خلال تجربه آثار و از طریق حواس خود که در بین آنها حس بینایی نقش عمده‌ای بر عهده دارد، مجموعه وسیعی از اطلاعات بصری را دریافت می‌کند. تمامی این اطلاعات دریافتی، در حافظه حسی ثبت می‌شوند. در این مرحله، یادگیرنده یا به‌عبارتی مشاهده‌گر، بخشی از این تصویر را مورد توجه قرار می‌دهد. در چنین حالتی، عامل توجه، این بخش از اطلاعات را از مرحله احساس وارد فرآیند ادراک می‌کند که طی آن، ذهن به سازمان‌دهی و تعبیر اطلاعات دریافتی از طریق حواس، جهت معنابخشی به آنها می‌پردازد. در واقع، توجه به اطلاعات حاصل از تجربه دیداری، مبنای اولیه پردازش و به دنبال آن، ذخیره‌سازی اطلاعات است (Santrock, 1991).

اما بخش مهمی از فرآیند توجه، متکی به ویژگی‌های فردی و ذهنی فرد تجربه‌کننده و وابسته به عاملی است که از آن با عنوان انگیزش یاد می‌شود. انگیزش را می‌توان به‌عنوان عامل نیرودهنده، هدایت‌کننده و نگه‌دارنده رفتار تعریف کرد که شکل‌گیری آن، متکی به دو عامل نیاز و طرح‌واره‌های ذهنی است. می‌توان گفت در مواجهه با حجم وسیعی از اطلاعات حسی دریافت‌شده، فرد به آن دسته از اطلاعات که بر اساس احساس نیاز و یا وجود طرح‌واره‌های ذهنی موجود خود معنادار تشخیص دهد، توجه کرده و به پردازشگر ذهن خود وارد می‌کند. به‌عبارتی، فرآیند توجه در قالب عامل "انگیزش"، تابعی از امکان برقراری روابط معنادار بین طرح‌واره‌های ذهنی تجربه‌گر و "متغیرهای" موجود در زمینه تجربه‌شده است. بر این مبنا، در تجربه مصادیق معماری نیز زمانی اطلاعات بصری دریافتی مورد توجه فرد قرار می‌گیرند که نسبت به آنها احساس نیاز و علاقه نماید و یا به‌اصطلاح، انگیزه لازم در او وجود داشته باشد. در غیر این صورت، پردازش اطلاعات و یادگیری از این مجرا محقق نشده و تجربه آثار نیز به یک ابزار آموزشی کارآمد تبدیل نمی‌شود. پردازش اطلاعات حاصل از توجه گزینشی یادگیرنده به داده‌های دریافتی از محیط، آغاز فرآیند ذخیره‌سازی اطلاعات است که هدف نهایی آن، سپردن اطلاعات به حافظه بلندمدت است. در ذخیره‌سازی اطلاعات، فرد با اتکا به قابلیت‌های ذهنی خود به‌گونه‌ای عمل می‌کند تا اطلاعات در قالبی نظام‌مند، نشان‌گذاری شده و به صورت طبقه‌بندی‌شده و قابل‌بازیابی، در حافظه ثبت شوند.

این فرآیند که به‌اصطلاح به آن رمزگردانی اطلاعات گفته می‌شود، نقشی اساسی در فرآیند یادآوری و انتقال یادگیری دارد. رمزگردانی، فرآیندی است که از طریق آن، اطلاعات به حافظه وارد می‌شوند. به فرآیند سپردن اطلاعات به حافظه و کدگذاری آنها رمزگردانی می‌گویند. کدگذاری، به معنی تبدیل اطلاعات فیزیکی به نوعی رمز است که برای حافظه قابل پردازش است. رمزگردانی، اولین مرحله از مراحل حافظه است که نوعی تأثیرپذیری ذهن از خارج و ایجاد اثری خارجی در ذهن است؛ مانند کلماتی که روی نوار، ضبط می‌شوند و ما می‌توانیم آنها را بشنویم، ولی نمی‌توانیم ببینیم (بیابانگرد، ۱۳۸۴).

روان‌شناسانی چون؛ آیزنک، سولسو، براون و به‌ویژه استرنبرگ، با مطالعه این بخش از فرآیند یادگیری، به تشخیص راهبردهایی نائل آمده‌اند که ذهن یادگیرنده با اتکای به آنها قادر خواهد بود به پردازش مؤثرتر اطلاعات اقدام کند. افزودن جزئیات بیشتر به آنچه از محیط دریافت می‌شود، خلق مثال‌ها، ایجاد تداعی بین آن و اندیشه‌های دیگر و استنباط مدرَک و همچنین بهره‌گیری از اثر تمرین، از جمله این راهکارها است. مبنای اصلی راهکار تمرین، مواجهه مکرر فرد با اطلاعاتی است که باید به حافظه انتقال یابند. در واقع، ذخیره‌سازی اطلاعات بر اساس راهکار تمرین، گونه‌ای از ذخیره‌سازی است که قصد دارد از طریق تداوم زمانی دریافت‌های حسی حاصل از یک منبع اطلاع‌رسان، زمینه مساعدتری را برای رمزگردانی اطلاعات به شیوه‌های متفاوت فراهم آورد. این مطلب در خصوص تجربه آثار معماری، به دو راه قابل انجام است؛ راه نخست، بسط معنایی است که طی آن فرد با دریافت اطلاعات تصویری اثر از خود می‌پرسد که این تصویر، القاکنندهٔ چه مفهومی است؟ با این پرسش، فرآیند پردازش مفهومی اطلاعات بصری به جهتی سوق داده می‌شود که طی آن ممکن است تصویر به مفاهیم متعدد آشنا به ذهن تجربه‌گر، نسبت داده شود. راه دوم را می‌توان بسط تصویری نامید که طی آن ممکن است اطلاعات تصویری دریافت‌شده، به نمونه‌های تصویری مشابه و موجود در ذهن نسبت داده شوند و سپس با مطالعه دقیق‌تر و نیز با ساده‌سازی کیفیات خاص پیشینه‌ها در ذهن و توسعه مفهومی الگوهای مستخرج، امکان دست‌یابی به الگوهایی‌تعمیم‌پذیر را فراهم می‌آورد. بهره‌گیری از هر دو راه می‌تواند راهکاری مؤثر در ذخیره‌سازی مطلوب اطلاعات مفید آموزشی از آثار معماری محسوب شود. اگر فرد بتواند بین اطلاعات جدید و اطلاعاتی که قبلاً آموخته و ذخیره کرده است، نوعی پیوند و ارتباط برقرار کند، می‌تواند قابلیت یادآوری و بازیابی آن اطلاعات را

افزایش دهد. در چنین حالتی، به‌اصطلاح گفته می‌شود که یادگیری به شکل معنادار صورت گرفته است. بنابراین می‌توان گفت «یادگیری معنادار مستلزم آن است که یادگیرنده از قبل، مفاهیمی را که مفهوم جدید قابل ربط دادن به آن است آموخته باشد» (سیف، ۱۳۸۴: ۲۷۳). این فرآیند زمانی اتفاق می‌افتد که یادگیرنده، دانش و مفاهیم جدید را با دانسته‌ها و تجربه‌های پیشین و باور خویش مرتبط می‌سازد و معناجویی می‌کند. بدین معنا که یادگیرندگان نیازمند هستند برای یادگیری فعالانه درباره مفاهیم و مهارت‌های جدیدی که با آنها روبرو می‌شوند، بیندیشند و تفکر چالشی داشته باشند. در تجربه آثار و مصادیق معماری نیز لازم است در جهت اخذ نتیجه آموزشی مطلوب‌تر، فرد تجربه‌گر درباره هدف و کارکرد آموزشی تجربهٔ آثار و روش‌های مناسب جهت تحقق یک تجربه آموزشی مؤثر، آگاه باشد. حصول چنین شرایطی، تجربه مصادیق معماری را به تجربه‌ای آگاهانه تبدیل می‌کند که روان‌شناسان شناختی از آن با عنوان فراشناخت نام می‌برند.

به‌طور کلی، دست‌یابی به الگوها و مفاهیم که مهم‌ترین هدف یادگیری در مبحث خوانش الگومحور آموزش تاریخ معماری است، هم به توانایی ذهنی و مهارت عملکرد تحصیلی فراگیر و هم به فرآیند یادگیری مرتبط است. بدین منظور، سه اصل ۱) نگاه "پویا" به تاریخ (و نه نگاه ایستا با رویکرد عتیقه‌شناسانه)، ۲) تبدیل داده‌های تاریخی به اطلاعات و سپس دانش و ۳) استفاده از الگوی بدایع‌پردازی مبتنی بر تفکر مسئله‌محور در این مسیر می‌تواند ما را به هدف مذکور رهنمون نماید. هدف آموزش را نمی‌توان تنها کسب دانش (یادگیری) دانست، بلکه هدفی غایی‌تر که آموختن چگونه به‌کار بردن دانش یا "انتقال یادگیری" است نیز برای آموزش مطرح می‌شود. "انتقال یادگیری" در موجزترین کلام عبارت است از «یادآوری و به‌کار گرفتن آموخته‌های قبلی در فرآیند درک مفاهیم تازه و حل مسائل جدید» (ندیمی، ۱۳۷۷: ۱۸). با توجه به این تعریف، ارتباط مؤثر نظر و عمل در کلاس‌های تاریخ معماری، نیازمند دو شرط است؛ ۱) فراخوانی و یادآوری اطلاعات و ۲) تعمیم اطلاعات (ندیمی، ۱۳۷۷). معماران در برخورد با مصادیق، به کمک اسکیس، کروکی و تحلیل فضا، به‌گونه‌ای قواعد اصلی را انتزاع کرده و به حافظه رخدادی خود می‌سپارند. نکته کلیدی در اینجا این است که دانشجو، در حین انجام طراحی، آن دسته از اطلاعاتی را می‌تواند مورد استفاده قرار دهد که به راحتی از حافظه رخدادی (تجربی) خود فراخوانی می‌کند، ولی اطلاعاتی که دانشجو در دروس نظری فراگرفته است، در حافظه نظری او ذخیره شده و به راحتی در دسترس قرار نمی‌گیرند. بنابراین برای توفیق دانشجو در انتقال آموخته‌های نظری، باید با استفاده از ترفندهایی در کلاس، ذخیره‌سازی اطلاعات نظری را از طریق حافظه تجربی تسهیل کرده تا در هنگام طراحی به راحتی فراخوانده شود (Lawson, 2004: 100-103). در فرآیند تعمیم دانش طراحی، طراح پس از فراخوانی اطلاعات، با ارزیابی موقعیت مسئله طراحی، ساختاری مشابه را میان موقعیت جدید (متفاوت از شرایط یادگیری) و آنچه در ذهن خود دارد (پیشینه) تشخیص می‌دهد. در این صورت است که دانشی که برای حل مسئله جدید فرامی‌خواند، "کاربرد" یافته و به‌عبارتی "انتقال یادگیری مثبت" صورت می‌گیرد. موفق بودن در این فرآیند، دو نیاز اساسی را می‌طلبد؛ ۱) "افزایش شناخت پیشینه‌ها" که در فرآیند آموزش معماری بسیار مبتنی بر تجربه کردن مصادیق مفید است و ۲) "تقویت توان ذهنی" یادگیرنده که بتواند وی را در کشف و انتزاع قواعد و ساختار اصلی، چه در موقعیت جدید مسئله و چه در برخورد با مصادیق، یاری کند.

روش پژوهش

در مقاله پیش رو با هدف دست‌یابی به راهکارهای کاربردی کردن الگوها و مفاهیم مصادیق تاریخ معماری در طراحی معمارانه با استفاده از خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری، از روش ترکیبی (کیفی-کمی) و با راهبرد تجربی و همچنین از ابزار مطالعه مبنایی کتابخانه‌ای (از طریق مطالعه و بررسی نظریه‌ها و تعاریف مرتبط)، پرسش‌نامه دانشجویان (تحلیل محتوا)، مطالعه میدانی و در آخر، اجرای پیش‌آزمون و پس‌آزمون و تحلیل نتایج آن بهره برده شده است. با استناد به نتایج استخراج‌شده از آزمون‌ها و پس از کنترل کردن تأثیر نتایج پیش‌آزمون، کیفیت و تنوع ایده‌پردازی گروه گواه و آزمایش، اختلاف معناداری با هم داشته و با توجه به بالا بودن میانگین گروه آزمایش، این به منزله تأثیر مثبت کاربست خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری بر کیفیت و تنوع ایده‌پردازی و خلق اثر دانشجویان معماری بوده است. همچنین جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده؛ به این ترتیب که ابتدا میانگین نمره کیفیت ایده‌پردازی و تنوع ایده‌پردازی در قالب جدول و نمودار ارائه و سپس به بررسی فرضیات پرداخته شده است. به منظور بررسی فرضیات پژوهش شامل تأثیر مثبت الگویابی و الگوخوانی از مصادیق معماری و بسط تصویری، مفهومی و تعمیم به نیازهای معاصر در آموزش تاریخ معماری، بر کیفیت و تنوع ایده‌پردازی دانشجویان، از روش آنالیز کواریانس استفاده شده است.

پـرورش ایده‌پردازی مبتنی بر تداوم الگویی

با وجود رواج برداشت از مصادیق معماری در میان بسیاری از دانشجویان، روش صحیح برداشت همواره به‌عنوان یک چالش مطرح بوده است؛ زیرا اگرچه آنان تلاش دارند تا با کمک مصادیق بر کیفیت طرح خویش بیفزایند، اما با تکرار ویژگی‌های آن در اکثر مواقع کپی‌برداری می‌نمایند. این در صورتی است که کارآیی مصادیق در خلق ایده‌های جدید و مبتنی بر مسئله طراحی، پیش‌تر اثبات شده است. گاهی طراحی تحت تأثیر مصادیق، به استفاده نامطلوب و تکراری از ویژگی‌ها و اجزای قابل‌مشاهده در طرح می‌انجامد؛ به‌گونه‌ای که دانشجو در برداشتی ناآگاهانه از مصداق‌هایی که در جریان خلق ایده با آنها روبرو است و با پایبندی کورکورانه به مجموعه‌ای از ایده‌ها و مفاهیم، خروجی طراحی را در مرحله طرح‌واره محدود می‌نماید. به‌عبارتی، دانشجو با ماندن در ویژگی‌های نمونه‌های قبلی، مانع رسیدن به اثری بدیع و خلاقانه می‌شود که در پایان، اثر با تکرار ویژگی‌های مصداق، طرحی غیراصیل خواهد بود. این چالش در طراحی تحت تأثیر مصادیق، بیشتر شامل دانشجویانی است که به ویژگی‌های خاصی از مصادیق پایبند باشند، بدون آنکه زمینه مناسب بودن این ویژگی‌ها را در نظر بگیرند. همگی این‌ها به این دلیل است که توانایی برداشت صحیح از مصادیق معماری در بین دانشجویان متفاوت است و دانشجو آموزش جامع و لازم را در این باره نیازمند است.

با برشمردن تهدیدها و نقاط ضعفی که در آثار بسیاری از دانشجویان و متخصصان بازار حرفه‌ای معماری ملاحظه می‌شوند، به صراحت جای روش و یا تکنیک‌های جدید در آموزش دروس تاریخ معماری احساس می‌شود که کارآیی لازم را در آموزش آتلیه‌ای طراحی معماری به‌عنوان مکمل داشته باشد؛ ضمن آنکه بتوان به واسطه آنها میزان اثرگذاری دروس تاریخ معماری را بر فرآیند یادگیری دانشجویان و کمک به آنها در مرحله ایده‌آفرینی پیش از ورود به دروس طراحی معماری، مورد سنجش قرار داد.

ابزار این تکنیک‌ها و رهیافت‌ها در این پژوهش، "الگو" نام دارد. الگو، نیازهای مبتنی بر نگرش‌ها و رفتارهای انسان را در فضای معماری پاسخ می‌دهد. این نیازها در قالب مفاهیمی مطرح می‌شوند که برخی از آنها، همچون مفاهیم مبتنی بر فطرت، ریشه‌های عمیق و ثابتی در درون انسان‌ها دارند و برخی دیگر با تغییر نگرش‌های انسان به جهان، در طول زمان تغییر پیدا می‌کنند (رادمهر و حمزه‌نژاد، ۱۳۹۶: ۱۴۸). به‌عبارتی، الگوها برآیند و حاصل تجربیات و خرد جمعی جامعه هستند. در حقیقت، آنها صرفاً شکل‌هایی میراثی نیستند، بلکه لایه‌هایی از مفاهیم الهی و انسانی و الگوهای طبیعی و ماورای طبیعی در آنها وجود دارند که سبب می‌شوند دخل و تصرف در آنها با حساسیت‌های زیادی همراه باشد، اثر در گذر زمان رو به زوال نرود و همچنان یک اثر هنری قلمداد شود.

لزوم شناخت، تداوم و الهام از الگوهای گذشته در ساختارهای نوین، تنها با مجهز شدن دانشجویان به دانش‌های فلسفی، جامعه‌شناسی، هنری، فنی در مرحله طراحی مقدور است که باید لایه‌های کالبدی و معنایی را در معماری جدید در قالب الگو تداوم بخشید. بدین جهت، به نظریه سیف اشاره می‌شود مبنی بر اینکه طراحی مبتنی بر الگو، حاصل تفکر بازآفرینشی است که یادگیرنده با طبقه‌ای از مسائل همانند که راه‌حل مشابهی دارند مواجهه می‌شود؛ این راه‌حل‌ها در قالب مؤلفه‌ها و الگوهای طراحی بر طراح عرضه می‌شوند (سیف، ۱۳۸۴). ونگ در معرفی شیوه‌های نوین آموزش تاریخ معماری، به استفاده از الگو اشاره می‌نماید. از نظر وی، از جمله مزایای استفاده از الگو، امکان تبادل اطلاعات آموزشی فرای مرزهای جغرافیایی و فرهنگی است و این امر را در ارتقای آموزش معماری و بینش‌افزایی دانشجویان بسیار مؤثر می‌داند (Wang, 2009).

استفاده از برداشت‌های ساختاری که دارای سیستمی از روابط با نظمی بالاتر هستند، یکی از راه‌های پیشگیری از کپی‌برداری است که سعی دارد ساختارها و ویژگی‌های قابل‌برداشت مصداق و یا نمونه مورد الهام در ذهن دانشجو را در ابتدا دگرگون و سپس با نیازهای طرح جدید وفق دهد. به‌عبارتی، در فرآیند طراحی معماری مبتنی بر الگوهای پیشین یا الگومدار، به جای انتقال ویژگی‌های ظاهری اجزا، به ویژگی ارتباطات میان اجزا پرداخته می‌شود. به‌طور کلی، روش برداشت و اقتباس اصولی و ساختاری که با کپی‌برداری فاصله داشته و زمینه‌ساز خلاقیت در فرآیند ایده‌پردازی شود، شامل مراحل زیر می‌شود:

- توصیف جامع‌نگر (تحلیل تاریخ‌نگاری با در نظر گرفتن همه ارزش‌ها)
- تفکیک عناصر و اجزا (تحلیل دقیق و ارزیابی اثر برای تشخیص عناصر مهم)
- استخراج ساختار و هندسه (ادراک جهت‌یابی، محوربندی اصلی و فرعی فضا، ادراک، تمرکز، آرامش، سکون و مرکزیت فضا، تداوم پویا به دنبال سکانس‌های پی‌درپی)
- مشخص کردن ارتباطات میان اجزا
- خلاصه‌سازی (توجه به هماهنگی و تقویت خطوط آسمان غالب در زمینه، بیان محصوریت، برتری حس

حرکت در برابر حس تمرکز و بالعکس، ارتباط جزء و کل، عناصر شاخص)

- دگرگونی و دگردیسی (شکستن حجم با مقیاس بزرگ‌تر به مدول‌های کوچک به جهت ارتباط با بنای اصلی، بسط معنایی و کشف القای مفاهیم، نسبت دادن اطلاعات تصویری دریافت‌شده به نمونه‌های تصویری مشابه و موجود در ذهن)

تبیین خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری

مؤلفه‌های الگومحوری در آموزش تاریخ معماری، مجموعه عواملی هستند که به کمک همدیگر، باعث شکل‌گیری ساختار و استمرار و اثربخشی در این حوزه می‌شوند. اثربخشی این رویکرد تدریس زمانی میسر می‌شود که دانشجو با انگیزه توجه کند، از تدریس استاد لذت ببرد، در به یادسپاری، به یادآوری اطلاعات تبدیل‌شده به دانش، در حل مسئله‌های جدید و تعمیم آنها به موقعیت‌های متفاوت، موفق باشد. همچنین، استاد با شناخت رویکردهای یادگیری و عوامل مؤثر بر آنها، الگوهای مورد انتظار هر گروه برای تسهیل انتقال یادگیری را طراحی و تدریس نماید.

مدل خوانش الگومحور مصادیق معماری با رویکرد معمارانه به اقتضای ماهیت مبتنی بر عمل طراحی معماری و با تأکید بر یادگیری دانشجومحور و ساخت‌گرا، متناسب با تیپ شخصیتی دانشجویان و به دلیل اعتقاد بر آنکه داده‌ها باید به کمک ذهن دانشجو به اطلاعات و دانش تبدیل شوند، نقشی مهم در توانمندسازی دانشجویان ایفا می‌نماید؛ زیرا زمانی آن داده‌ها در ارتقای دانش عملی معمار مؤثر واقع می‌شوند که تأثیرات ادراکی و دریافت‌های تصویری بتوانند در زمان طراحی به‌عنوان ماده عمل ذهن به‌کار آیند. مدرس در این مدل به‌عنوان مکمل دروس طراحی، به این طیف دروس می‌نگرد و توان خود را علاوه بر انتقال اطلاعات، صرف ارتقای قدرت تحلیلی دانشجویان می‌کند. شیوه خوانش الگومحور دروس تاریخ معماری در بهترین کیفیت خود با مشارکت استاد و دانشجو همراه شده است و از رویکرد آموزشی یادگیرنده‌محور (دانشجومحور) تبعیت می‌نماید. این رویکرد نسبت به رویکرد معلم‌محور، با توجه به موارد یادگیری سریع‌تر با ماندگاری بیشتر، درک عمیق‌تر مواد درسی، به‌کارگیری تفکر نقادانه یا مهارت‌های مشکل‌گشایی خلاقانه و ایجاد نگرش مثبت به آنچه تدریس می‌شود، برتری بارزی دارد؛ زیرا در این تجربه از یادگیری، دانشجویان به‌طور مؤثر درگیر آنچه می‌آموزند می‌شوند، به سؤالات پاسخ می‌دهند، خود سؤالاتی را طرح می‌کنند، وارد بحث می‌شوند و مطالب را توضیح می‌دهند و فرامی‌گیرند. شیوه خوانش الگومحور، نوعی از یادگیری را پیش رو قرار می‌دهد که در آن، افراد به جای تکیه بر مدرسان و دیگر عوامل در کسب دانش و مهارت‌ها، شخصاً تلاش‌های خود را آغاز و هدایت می‌کنند و «هنگامی که دانشجویان خود مسئول یادگیری‌شان هستند، به‌طور مؤثرتری یاد می‌گیرند» (بخشی و آهنچیان، ۱۳۹۲: ۱۵۳). به‌عبارتی، شیوه خوانش الگومحور، یک فرآیند کنش‌گرایانه است که به یادگیرنده در جهت کسب الگوهای طراحی کمک می‌نماید.

مؤلفه‌های خوانش الگومحور در سه گام شامل؛ مواجهه و تلاش در جهت الگوشناسی و الگویابی (تشخیص کیفیات خاص پیشینه و عوامل ایجاد آن کیفیات)، بسط تصویری و مفهومی و در نهایت، دست‌یابی به الگوهای تعمیم‌پذیر متناسب با نیازهای کنونی خواهند بود. می‌توان بیان نمود که در فرآیند کاربردی کردن تاریخ در طراحی معمارانه با استفاده از خوانش الگومحور، نخست مناسب است که به دنبال بخش‌هایی از آن بود که کیفیتی خاص را عرضه می‌کند و آن را در دید طراح مطلوب می‌سازد که این مهم از طریق "توصیف جامع‌نگر" که باید آن را ابتدایی‌ترین گام از خوانش دانست، فراهم می‌شود. سپس، باید به مطالعه علل این مطلوبیت پرداخت. زمینه لازم برای کشف کیفیات خاص یک پیشینه، از دو طریق فراهم می‌شود؛ نخست از راه پرسشی که در طرح فعلی وجود دارد؛ در واقع مسئله‌ای که دست‌یابی به راه‌حلی برای آن، طراح را به رجوع به پیشینه‌ها سوق داده و دوم، از راه مشاهده و جستجو در اثر که می‌تواند ویژگی‌های شاخص آن پیشینه را آشکار سازد. دریافت کیفیاتی خاص در یک پیشینه، ذهن طراح را به سمت کشف چرایی و عوامل ایجاد آن می‌کشاند. یکی از راهبردهایی‌که در دست‌یابی به این هدف می‌تواند طراح را یاری نماید، طی کردن فرآیند سه مرحله‌ای شامل؛ توصیف، تحلیل و تفسیر معنایی است. «توصیف، به‌عنوان مرحله آغازین، شروع خوبی برای تفکر درباره اثرخواهد بود» (برت، ۱۳۹۱: ۱۹۴). مرحله بعدی، به ساده و خلاصه کردن پیشینه می‌انجامد و آنچه را که از آن قابل‌تعمیم به طرح‌های دیگر است، منکشف می‌کند. برای تحلیل یک پیشینه، راهکارهایِ مختلفی ممکن است قابل طرح باشند که یکی از آنها، مقایسه است؛ مقایسه پیشینه با موارد دیگر، جهت رسیدن به پاسخ این پرسش که «چگونه انتخاب این شیوه و نه آن شیوه، موجب شده هنرمند در رسیدن به اهدافش در قیاس با اثر دیگر یا شیوه دیگر، کارآمدتر بوده باشد» (کارول، ۱۳۹۳: ۲۰۲ و ۲۰۳). همچنین، وجود برخی اصول نظیر؛ تقارن، تعادل، سلسله مراتب و نظایر آن، می‌تواند به نظم

بخشیدن ذهن طراح کمک نماید (خوئی، ۱۳۷۹). آموختن چگونگی طرح پرسش‌های هدف‌دار، هدایت پرسش‌ها به سمت مناسب، باز بودن فضای کلاس نسبت به طرح پرسش‌های متنوع، بحث و مشارکت جمعی، همچنین تمرین‌های مرتبط با نگارش یا بیان توصیف‌ها و تحلیل‌های شخصی از بنا می‌توانند از راهبردهای پیشنهادی در این بخش باشند. همچنین، آموزش چگونگی بهره‌وری از راهبرد قیاس پیشینه‌ها با یکدیگر و با مسئله طراحی کنونی، جهت تشخیص کیفیات و جستجوی عواملی که سبب ایجاد آن کیفیات و تمایز آن بنا از سایرین شده، می‌تواند سودمند باشد. «تفسیر کردن، به معنی اظهار نظر درباره نکات، مفاهیم، معنا، درون‌مایه یا حال و هوای اثر است. دریافتن اینکه چه چیزی در اثر از بقیه مهم‌تر است و اجزای آن چگونه با یکدیگر تناسب دارند. تفسیر، فراتر از توصیف و برای گشودن رمز و معانی است» (برت، ۱۳۹۱: ۵۴ و ۵۵). در این مرحله باید از ظاهر اثر به سمت جان و باطن آن عبور کرد. «غرض از تفسیر نقادانه، کمک به فهم مخاطب از اثر و افزایش توانایی‌اش برای درک ویژگی‌ها و ارزش‌های آن است» (کارول، ۱۳۹۳: ۱۳۱). کشف این ویژگی‌ها می‌تواند برای طراح دو نتیجه داشته باشد؛ ابتدا او را به طرح پرسش‌هایی جهت یافتن عوامل ایجاد آن کیفیات در پیشینه وادار می‌نماید (گام اول) و سپس با مطالعه دقیق‌تر و نیز با ساده‌سازی آن کیفیات در ذهن او و بسط تصویری و مفهومی الگوهای مستخرج (گام دوم)، امکان دست‌یابی وی به الگوهایی تعمیم‌پذیر را فراهم می‌آورد (گام سوم).

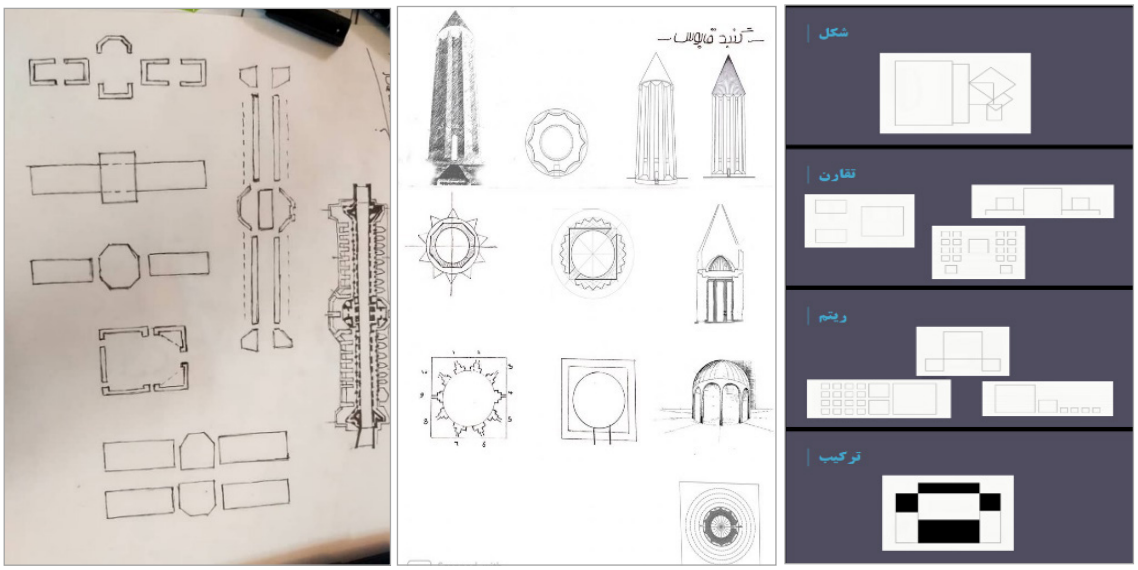
تجربه کارآمد آثار در حوزه دانش عملی معماری، از طریق عبور از دو مرحله "توجه" و "پردازش"، به شیوه‌های کلامی و تصویری میسر می‌شود. این دو مرحله، ارکان تشکیل‌دهنده خوانش الگومحور هستند. بر اساس این رویکرد، سازوکار یادگیری، مبتنی بر دو فرآیند یادسپاری و یادآوری است. در فرآیند یادسپاری، ذهن اطلاعاتی را که به واسطه حواس از دنیای بیرون دریافت کرده، در حافظه ذخیره می‌کند؛ اصلی‌ترین گام آغازین در تحقق این فرآیند، مقوله توجه است که طی آن انسان، ادراک خود را معطوف به بخش خاصی از دریافت‌های حسی می‌کند. در مرحله بعد، دریافت‌های ادراکی در حافظه فعال، رمزگردانی و پردازش شده و سپس وارد حافظه بلندمدت می‌شوند. پس می‌توان یادگیری را متکی به دو عامل توجه و پردازش و رمزگردانی اطلاعات دانست. در مرحله آخر، این اطلاعات ذخیره‌شده از طریق فرآیند یادآوری، بازیابی شده و در فعالیت‌های شناختی که شاخص‌ترین آنها فرآیند حل مسئله است، مورد استفاده قرار می‌گیرند (استرنبرگ، ۱۳۸۷: ۲۹۷). مهم‌ترین گام‌ها برای تسهیل کار تدریس، توجه و پردازش با شیوه‌های کلامی و تصویری هستند. توجه، عامل اصلی در یادسپاری داده‌ها بوده که عامل انگیزه، مؤثرترین رکن آن است. مطرح کردن نیازها، اقتضائات و خواسته‌ها در ابتدای جلسات ضمن روشن کردن افق کار و اهداف آموزشی، در تقویت عامل انگیزه تأثیرگذار خواهد بود. پردازش نیز عامل اصلی در یادآوری اطلاعات است. تداوم بسط اطلاعات تصویری برداشت‌شده از طریق دخل و تصرف در تصاویر حاصل از مشاهده اثر، در مواجهه پرسشگرانه با اطلاعات بصری آن و پاسخ به سؤالاتی چون؛ با همین مفهوم القایی، تصویر حاضر چه اشکال دیگری می‌تواند به خود بگیرد؟ و چه ترکیب‌بندی‌های دیگری می‌توان برای تصویر مورد توجه ایجاد کرد؟ لذا پیشنهاد می‌شود در فرآیند یاددهی- یادگیری، شیوه‌هایی نظیر؛ یادگیری مبتنی بر حل مسئله، بحث گروهی، بارش افکار، ایفای نقش، شبیه‌سازی، ارائه نمونه‌های جدید، مورد تأکید بیشتر قرار گیرند. ارتباط دادن مفاهیم و دانش جدید با تجربه‌های پیشین، آموزش طرح پرسش و روش جستجو برای پاسخ پرسش‌ها و الگویابی از مصادیق و سبک‌ها جهت حل مسائل جدید که توسط مدرس و با تعامل با دانشجویان تدریس می‌شود، می‌تواند در فرآیند پردازش و نهایتاً انتقال یادگیری به‌عنوان حلقه تکمیلی چرخه یادگیری، مثمر ثمر باشد. کیفیت تدریس تاریخ معماری بر اساس این مدل می‌تواند عاملی تأثیرگذار در پرهیز از سنت‌گرایی و شکل‌گرایی و تقلید صوری، تشویق به تداوم مفاهیم و اصول، تقویت هر دو بعد جزءنگر و کل‌نگر و متعاقباً تفکر همگرا و واگرا، آشنایی با اصول و تکنیک‌های برداشت ساختاری صحیح به وسیله آشنایی با ایده‌های مبتنی بر الگوهای مصادیق، توانایی تولید پاسخ‌های چندگانه به بستر و زمینه (بدایع‌پردازی) و الگویابی لایه‌ای از مصادیق شامل الگوهای شکلی و رفتاری و معنایی باشد. مدرس با طرح سؤالاتی چون؛ این اثر، واجد چه نکته قابل‌توجهی است؟، چه بخشی از این اثر، نظر شما را به خود جلب می‌کند؟ و این بنا شما را به یاد چه چیزی می‌اندازد؟، در بستر یک کلاس پرانرژی، زمینه‌های انگیزشی جهت بروز خلاقیت را شکوفا می‌نماید. خوانش تاریخی الگومحور به منظور صیرورت از دانش به بینش و به منظور تبیین جایگاه نقد معمارانه، تغییراتی نه به صورت دفعی بلکه تدریجی در حوزه تدریس تاریخ معماری ایجاد خواهد کرد. در گام اول با توصیف و آموزش تاریخ‌نگاری واقع‌گرایانه، در گام دوم با آموزش تحلیل ساختارگرایانه عناصر، روابط و اصول سازمان‌دهی و در گام سوم با آموزش تفسیرهای استعاری و کنایی و ...، زمینه‌های پویش تفکر نقادانه را نهادینه می‌کند. گوردن به این شیوه،

"آشنایی‌زدایی" می‌گوید؛ یعنی فرد تلاش می‌کند تا با دیدی تازه به چیزهای آشنا بنگرد. اساس تفکر خلاق در این شیوه، فعالیت استعاری و تمثیلی است که بر اساس شباهت امور و مقایسه آنها با یک چیز یا یک فکر به جای یک چیز یا فکر دیگر ساخته می‌شود (حسینی و معماریان، ۱۳۸۷).

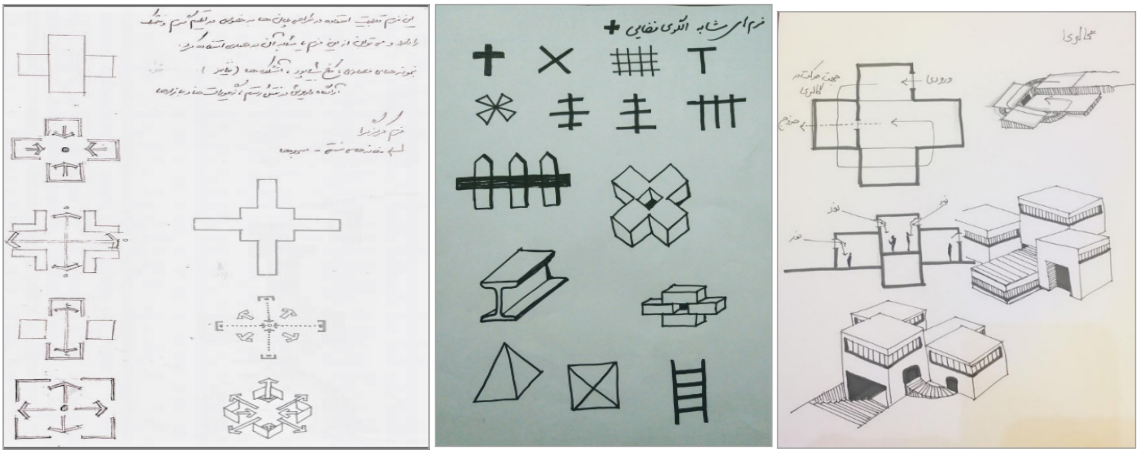
آزمــون‌های میدانی

با مطالعات انجام‌پذیرفته در حوزه ایده‌پردازی و شاخصه‌های سنجش‌پذیر آن، این نتیجه حاصل شد که چهار مؤلفه کمیت (تعداد ایده‌های تولیدشده)، کیفیت (سازگاری ایده‌های تولیدشده با بستر و طراحی مبتنی بر مسئله)، تنوع یا سیالیت (تولیدِ گونه‌های متنوع و انعطاف‌پذیر)، اصالت (نو و بدیع بودن ایده‌ها)، می‌توانند بر سنجش فرآیند پرورش ایده‌پردازی مؤثر واقع شوند. لذا جهت سنجش اثربخشی خوانش الگومحور بر تدریس تاریخ معماری و لزوم توجه به طراحی مبتنی بر تداوم الگویی، دو مؤلفه کیفیت و تنوع، مورد ارزیابی کلاسی قرار گرفته که روند آزمون‌های آن به شرح زیر است:

برای سنجش میزان تأثیرگذاری تدریس فوق‌الذکر بر کیفیت ایده‌پردازی، سؤالاتی به صورت پیش و پس‌آزمون در ابتدا و انتهای ترم تحصیلی به دانشجویان دو گروه گواه (با تعداد ۱۹ پرسش‌نامه و آزمون عملی دریافتی) و آزمون (با تعداد ۱۶ پرسش‌نامه و آزمون عملی دریافتی) در کلاس معماری اسلامی داده شدند و از آنها خواسته شد که به سؤالات زیر به صورت اسکیس پاسخ دهند. جهت سنجش میزان تأثیرگذاری تدریس فوق‌الذکر بر تنوع ایده‌پردازی، سؤالاتی به صورت پیش و پس‌آزمون به شرح زیر داده شده که نمونه‌هایی از اسکیس‌های دریافتی در تصاویر ۱ و ۲ نمایش داده شده‌اند.



تصویر ۱. نمونه‌هایی از اسکیس‌های دریافتی از دانشجویان مرتبط با تنوع ایده‌پردازی (نگارندگان)



تصویر ۲. نمونه‌هایی از اسکیس‌های دریافتی از دانشجویان مرتبط با تنوع ایده‌پردازی (نگارندگان)

۱. به نظر شما الگوی فضایی مقابل قابلیت تبدیل به چه فرم‌های مشابهی را دارد؟ توضیحات شما می‌تواند با اسکیس همراه باشد.

۲. الگوهای اقتباسی خود از بنای ... را با اسکیس نمایش دهید. (این الگوها می‌توانند پلانی، فرمی، نمادین و یا رفتاری باشند)

همچنین، سؤالاتی مطابق زیر به صورت پیش و پس‌آزمون در ارتباط با کیفیت ایده‌پردازی داده شده که نمونه‌هایی از اسکیس‌های دریافتی آن در تصویر ۳ قابل مشاهده هستند:

۱. لطفاً نسبت به طراحی یک ایستگاه اتوبوس در فضای مشخص‌شده متناسب با بنای ارزشمند پل خواجو اقدام فرمایید.

۲. به نظر شما الگوی فضایی مقابل قابلیت چه عملکردهای جدیدی را می‌تواند داشته باشد؟ توضیحات شما می‌تواند با اسکیس همراه باشد.

۳. با توجه به پلان داده‌شده، لطفاً نسبت به طراحی نمای آن در فضای خالی بین ساختمانی مشخص‌شده متناسب با بافت موجود اقدام فرمایید.

ضمناً پرسش‌نامه‌ای هم که به صورت طیفی (ده نمره‌ای) طراحی شده بود، جهت رضایت‌سنجی تحصیلی دانشجویان این دو کلاس در زمینه پرورش کیفیت و تنوع ایده‌پردازی در شروع و پایان ترم به آنها داده شد که شامل موارد زیر می‌شد:

- چهار سؤال زیر جهت سنجش پیشرفت کیفیت ایده‌پردازی:

۱. به ایده‌پردازی مبتنی بر تعمیم (تطابق) فرم‌ها و الگوهای مصادیق معماری به شرایط و عملکردهای امروزی علاقه‌مند شده‌اید؟

۲. میزان بینش و توانایی خود را در تحلیل و طراحی معماری مبتنی بر فرهنگ و سنّت تا چه اندازه ارزیابی می‌نمایید؟

۳. میزان بینش و توانایی خود را در تحلیل و طراحی معماری مبتنی بر بافت و زمینه تا چه اندازه ارزیابی می‌نمایید؟

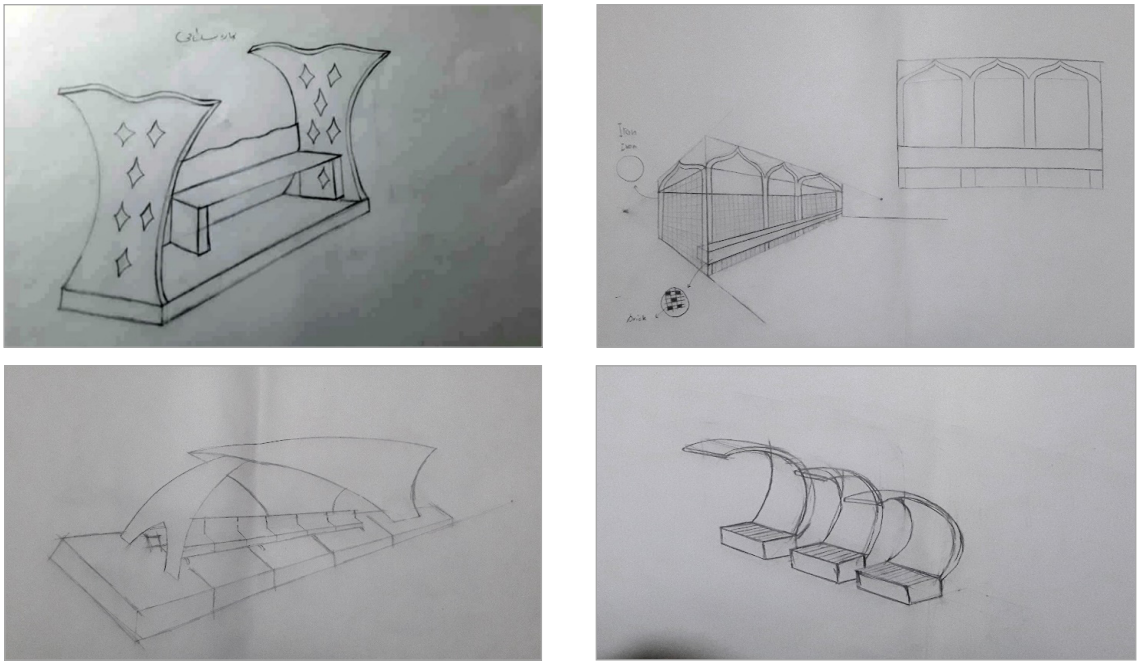
۴. به نظر شما شیوه تدریس کلاس تاریخ معماری تا چه اندازه توانسته بر خلاقیت در کلاس‌های طراحی تأثیرگذار باشد؟

- چهار سؤال زیر جهت سنجش پیشرفت تنوع ایده‌پردازی:

۱. آیا تکنیک بارش فکری (اسکیس‌های آبستره و انتزاعی) از مصادیق و الگوهای تاریخی معماری می‌تواند در تنوع ایده‌های اقتباسی شما از آنها تأثیرگذار باشد؟

۲. تا چه اندازه با انواع مفاهیم و الگوهای درون‌گرایی، برون‌گرایی و سلسله مراتب فضایی و تنوع فرم‌های نمایانگر آنها آشنا هستید؟

۳. میزان بینش و توانایی خود را در طراحی برگه‌های متنوع و منعطف از یک الگوی تاریخی معماری تا چه اندازه ارزیابی می‌نمایید؟



تصویر ۳. نمونه‌هایی از اسکیس‌های دریافتی از دانشجویان مرتبط با کیفیت ایده‌پردازی (نگارندگان)

۴. به نظر شما شیوه تدریس کلاس تاریخ معماری تا چه اندازه توانسته بر خلاقیت در کلاس‌های طراحی تأثیرگذار باشد؟

یافته‌های پژوهش

در این پژوهش جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است؛ به این ترتیب که ابتدا میانگین نمره کیفیت ایده‌پردازی و تنوع ایده‌پردازی در قالب جدول و نمودار ارائه شده و سپس، به بررسی فرضیات پرداخته می‌شود. جدول ۱ و تصویر ۴، به ترتیب میانگین نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون کیفیت ایده‌پردازی و تنوع ایده‌پردازی را در هر دو گروه گواه و آزمایش نشان می‌دهد.

فرضیه اول: کاربست خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری بر کیفیت ایده‌پردازی و خلق اثر دانشجویان معماری، تأثیر مثبت دارد.

به منظور بررسی فرضیات پژوهش، از روش آنالیز کواریانس استفاده شده است. آنالیز کواریانس، یک آزمون آماری جهت مقایسه دو یا چند میانگین نمونه‌ای با کنترل یک یا چند متغیر کمکی است. آنالیز کواریانس به نوعی ترکیبی از تحلیل واریانس و رگرسیون است و یک کاربرد متداول آن در طرح‌های پیش‌آزمون-پس‌آزمون است که نمرات پیش‌آزمون به‌عنوان متغیر کمکی به‌کار می‌روند. در انجام روش آنالیز کواریانس، چهار پیش‌فرض اصلی و مهم شامل؛ نرمال بودن متغیر وابسته در هر گروه متغیر مستقل، همگون بودن شیب خط رگرسیونی، برابری واریانس بین گروه‌های مختلف و ارتباط خطی بین متغیر وابسته و کمکی مطرح است و قبل از تحلیل نهایی باید مورد بررسی قرار گیرد.

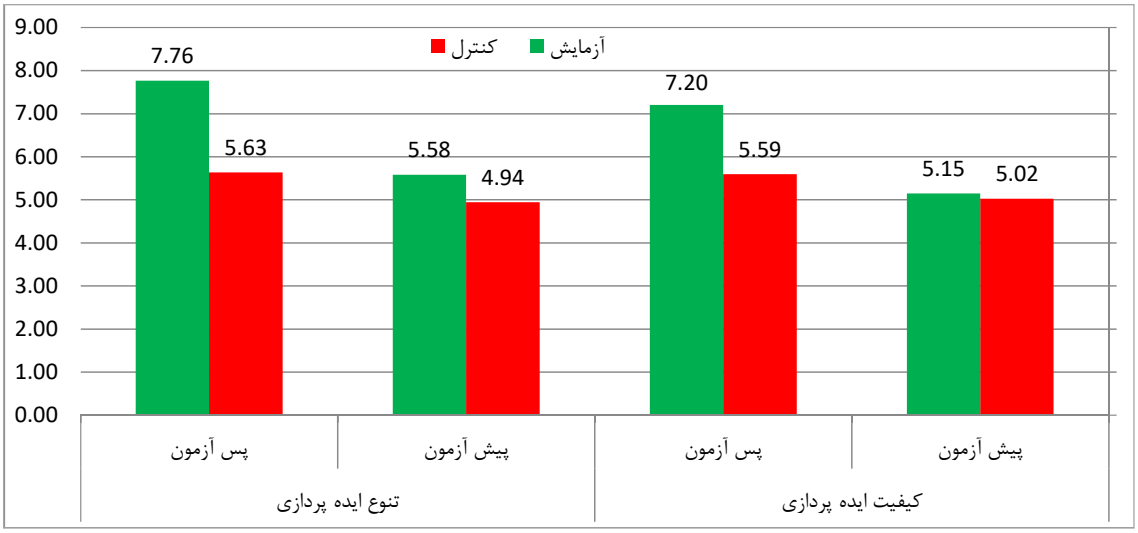
نتایج حاصل از آزمون کلموگرف- اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن متغیر کیفیت ایده‌پردازی در دو گروه آزمایش و کنترل در جدول ۲ نشان می‌دهند که چون سطح معنی‌داری آزمون بیش از خطای ۰/۰۵ است، متغیر کیفیت ایده‌پردازی بعد از برگزاری کلاس در دو گروه آزمایش و گواه، دارای توزیع نرمال است.

به منظور بررسی فرض برابری واریانس‌ها در دو گروه آزمایش و کنترل، از آزمون لوین استفاده شده است و با توجه به نتایج آزمون لوین در جدول ۳، چون سطح معنی‌داری آزمون بالای ۰/۰۵ است، نشان از برابری واریانس‌های دو گروه گواه و آزمایش دارد.

جدول ۱. میانگین کیفیت ایده‌پردازی و تنوع ایده‌پردازی در گروه آزمایش و گواه

متغیر مورد بررسی	گروه گواه		گروه آزمایش	
	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
کیفیت ایده‌پردازی	۵/۰۲۱	۵/۵۹۴	۵/۱۴۵	۷/۱۹۷
تنوع ایده‌پردازی	۴/۹۴۲	۵/۶۳۱	۵/۵۸۱	۷/۷۶۲

(نگارندگان)



تصویر ۴. میانگین متغیرهای کیفیت ایده‌پردازی و تنوع ایده‌پردازی در گروه آزمایش و کنترل (نگارندگان)

برای بررسی فرض همگنی شیب‌های رگرسیونی، اثر متقابل گروه و نمره پیش‌آزمون کیفیت ایده‌پردازی مورد بررسی قرار گرفت و چون این اثر معنی‌دار نیست (F = ۰/۲۲۷، p=۰/۶۳۷)، فرض همگنی شیب‌های رگرسیونی نیز برقرار است.

نتیجه تحلیل کواریانس

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهند با توجه به اینکه سطح معنی‌داری نمره پیش‌آزمون کیفیت ایده‌پردازی کمتر از ۰/۰۵ است، این متغیر معنی‌دار است و معنی‌دار بودن این متغیر، به منزله مفروضه خطی بودن رابطه متغیر وابسته و متغیر کمکی است.

برای بررسی این فرضیه باید متغیر گروه مورد بررسی قرار گیرد و با استناد به نتایج جدول ۴ با توجه به اینکه سطح معنی‌داری متغیر گروه کمتر از ۰/۰۵ است، می‌توان نتیجه گرفت که در سطح خطای ۰/۰۵، متغیر گروه معنی‌دار است و این امر، نشان‌دهنده این مطلب است که پس از کنترل کردن تأثیر نتایج پیش‌آزمون، کیفیت ایده‌پردازی گروه گواه و آزمایش، اختلاف معناداری با هم دارند و با توجه به بالا بودن میانگین گروه آزمایش، این به منزله تأثیر مثبت کاربست خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری بر کیفیت ایده‌پردازی و خلق اثر دانشجویان معماری است.

فرضیه دوم: کاربست خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری بر تنوع ایده‌پردازی و خلق اثر دانشجویان معماری، تأثیر مثبت دارد.

همان‌گونه که در بخش قبلی بیان شد، در انجام روش آنالیز کواریانس، ابتدا باید پیش‌فرض‌های آزمون مورد بررسی قرار گیرند. نتایج حاصل از آزمون کلموگرف- اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن متغیر تنوع ایده‌پردازی در دو گروه آزمایش و کنترل در جدول ۵ نشان می‌دهند که چون سطح معنی‌داری آزمون بیش از خطای ۰/۰۵ است، متغیر تنوع ایده‌پردازی بعد از برگزاری کلاس در دو گروه آزمایش و گواه، دارای توزیع نرمال است.

به منظور بررسی فرض برابری واریانس‌ها در دو گروه آزمایش و کنترل، از آزمون لوین استفاده شده است و با توجه به نتایج آزمون لوین در جدول ۶، چون سطح معنی‌داری

جدول ۲. نتایج آزمون کلموگرف- اسمیرنوف برای فرض نرمال بودن نمره پس‌آزمون کیفیت ایده‌پردازی (نگارندگان)

گروه	آماره آزمون	سطح معناداری
گروه آزمایش	۰/۱۷۹	۰/۱۸۰
گروه گواه	۰/۱۴۸	۰/۲۰۰

(نگارندگان)

جدول ۳. آزمون لوین، فرض برابری واریانس‌های نمره پس‌آزمون کیفیت ایده‌پردازی دو گروه گواه و آزمایش

متغیر	F	dF_1	dF_2	سطح معناداری
نمره پس‌آزمون کیفیت ایده‌پردازی	۰/۴۸۶	۱	۳۳	۰/۴۹۰

(نگارندگان)

جدول ۴. نتایج آزمون آنالیز کواریانس (آنکوا) کیفیت ایده‌پردازی

منبع تغییرات	مجموع مربعات رگرسیون	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری
نمره پیش‌آزمون	۱۰/۹۰۰	۱	۱۰/۹۰۰	۳۶/۲۲۱	۰/۰۰۰۱
گروه	۱۹/۵۳۵	۱	۱۹/۵۳۵	۶۴/۹۱۳	۰/۰۰۰۱
خطا	۹/۶۳۰	۳۲	۰/۳۰۱		

(نگارندگان)

جدول ۵. نتایج آزمون کلموگرف- اسمیرنوف برای فرض نرمال بودن نمره پس‌آزمون تنوع ایده‌پردازی

گروه	آماره آزمون	سطح معناداری
گروه آزمایش	۰/۲۰۹	۰/۰۶۱
گروه گواه	۰/۱۵۰	۰/۲۰۰

(نگارندگان)

جدول ۶. آزمون لوین، فرض برابری واریانس‌های نمره پس‌آزمون تنوع ایده‌پردازی دو گروه گواه و آزمایش

متغیر	F	dF1	dF2	سطح معناداری
نمره پس‌آزمون تنوع ایده‌پردازی	۲/۱۹۴	۱	۳۳	۰/۱۴۸

(نگارندگان)

آزمون بالای ۰/۰۵ است، نشان از برابری واریانس‌های دو گروه گواه و آزمایش دارد.

برای بررسی فرض همگنی شیب‌های رگرسیونی، اثر متقابل گروه و نمره پیش‌آزمون تنوع ایده‌پردازی مورد بررسی قرار گرفت و چون این اثر معنی‌دار نیست (۰/۶۰۱ = F، p=۰/۴۴۴)، فرض همگنی شیب‌های رگرسیونی نیز برقرار است.

نتیجه تحلیل کواریانس

نتایج جدول ۷ نشان می‌دهند با توجه به اینکه سطح معنی‌داری نمره پیش‌آزمون تنوع ایده‌پردازی کمتر از ۰/۰۵ است، این متغیر معنی‌دار است و معنی‌دار بودن این متغیر، به منزله مفروضه خطی بودن رابطه متغیر وابسته و متغیر کمکی است.

برای بررسی این فرضیه باید متغیر گروه مورد بررسی قرار گیرد و با استناد به نتایج جدول ۴ با توجه به اینکه سطح معنی‌داری متغیر گروه کمتر از ۰/۰۵ است، می‌توان نتیجه گرفت که در سطح خطای ۰/۰۵، متغیر گروه معنی‌دار است و این امر، نشان‌دهنده این مطلب است که پس از کنترل کردن تأثیر نتایج پیش‌آزمون، تنوع ایده‌پردازی گروه گواه و آزمایش، اختلاف معناداری با هم دارند و با توجه به بالا بودن میانگین گروه آزمایش، این به منزله تأثیر مثبت کاربست خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری بر تنوع ایده‌پردازی و خلق اثر دانشجویان معماری است.

جدول ۷. نتایج آزمون آنالیز کواریانس (آنکوا) تنوع ایده‌پردازی

منبع تغییرات	مجموع مربعات رگرسیون	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری
نمره پیش‌آزمون	۸/۵۹۶	۱	۸/۵۹۶	۳۶/۲۷۵	۰/۰۰۰۱
گروه	۱۸/۲۹۹	۱	۱۸/۲۹۹	۷۷/۲۲۴	۰/۰۰۰۱
خطا	۷/۵۸۳	۳۲	۰/۲۳۷		

(نگارندگان)

نتیجه‌گیری

همان‌گونه که در مباحث پیشین اشاره شد، در این پژوهش، ضرورت اثربخشی و به‌کارگیری دانش تاریخ در امر طراحی معماری و اینکه چگونه داده‌های تاریخی می‌توانند رهیافتی جهت ارتقای بینش طراحی در دانشجویان باشند، مطرح بود. بررسی و تحلیل ادبیات موضوع نشان می‌دهد یکی از چالش‌های آموزش معماری، کمک به دانشجویان در مرحله ایده‌آفرینی است. بر این اساس، یکی از فعالیت‌هایی که در فرآیند طراحی توسط طراحان و دانشجویان انجام می‌پذیرد، رجوع به پیشینه‌ها و طرح‌های مشابه است. استفاده صحیح و ساختاری از پیشینه‌ها، ضمن در نظر گرفتن خطر کپی‌برداری و برداشت سطحی که آن هم به دلایل مختلف مانند؛ ضعف در طراحی، ناتوانی در بیان ایده و نداشتن تمرین‌های ایده‌آفرینی مناسب ممکن است رخ دهد، می‌تواند سبب پرورش ایده‌پردازی دانشجویان شود. آموزش نابه‌جا و نابهنگام می‌تواند به "ضد آموزش" بدل شود و نه‌تنها چیزی به شاگرد نیفزاید، که موجب برداشت‌های نادرست و واکنش‌های نامطلوب شود. آموزش هر گونه معماری اعم از قدیم و جدید، سنتی و مدرن و خودی و بیگانه، هنگامی که شاگرد هنوز توان تشخیص و تحلیل و داوری پیدا نکرده، واکنش‌هایی چون؛ احساس ضعف و حقارت و دل‌بستگی‌ها و دل‌زدگی‌های احساسی و زودرس را در پی خواهد داشت. همچنین، آشنا کردن شاگرد با انواع کثیر «معماری» و آنگاه رها کردن او بدون ارائه معرفتی که در آن سمت و سوی ارزشی و هویت معماری روشن شود، موجب سرگردانی شاگرد در وادی بی‌هدفی و بی‌معیاری می‌شود و موجب بی‌فرجامی آموزش خواهد شد. در واقع، دانش‌ها و بینش‌های یک معمار زمانی امکان ظهور و بروز می‌یابند که توانایی و خلاقیت بتواند آنها را در غالب یک طرح منسجم بیان نماید. از همین رو است که "آموزش خلاقیت"، جنبه‌ای محوری از آموزش معماری

محسوب می‌شود و پرداختن به آن، جزو ضرورت‌های هر برنامه آموزش معماری است. تجارب قبلی مندرج در پیشینه‌ها به فهم موقعیت‌های جدید و انتقال راه‌حل‌های قبلی به مسائل جدید کمک می‌کنند؛ زیرا برای اصیل فکر کردن باید با ایده‌های دیگران آشنا شد. این ایده‌ها می‌توانند سکوی پرشی بسازند که از آنجا ایده‌های مشخص خلاق، امکان پرواز بیابند. بنابراین، جستجوی ابزارهایی که بتوانند در استفاده روشمند از پیشینه‌ها و تمرکز بر ویژگی‌های بنیادین آنها مؤثر باشند، بااهمیت خواهد بود.

موارد پیش‌گفته حاکی از آن هستند که استاد، نقش مهمی در علاقه‌مندسازی و جذب دانشجو داشته و از این منظر باید دریچه‌ای از ادراک و دریافت را بر روی وی بگشاید که به احتمال قوی پیش از این بسته بوده است. در نتیجه، تحلیل، تفسیر و خوانش اثر و انتقال مفاهیم آن به دانشجویان، اهداف و رسالت هر استاد در فرآیند خوانش و دریافت‌گری است که ایشان به‌عنوان رابط میان دانشجو و اثر، در این مهم سهیم هستند. نظام این انتقال باید به شیوه‌ای باشد که دانشجو پس از مواجهه با اثر، به تدریج به مشاهده و توجه به آن خو کرده و در نهایت، به درک آن بپردازد. در این راستا و با نظر به پرسش اصلی این مقاله که کاربست خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری، چه تأثیری بر فرآیند ایده‌پردازی و خلق اثر دانشجویان معماری دارد؟ این پرسش به شکلی محدود و در جهت تأیید کلی اعتبار آن، در آزمونی میدانی مورد سنجش قرار گرفت. نتایج این آزمون گواه آن بودند که بهره‌گیری از این راهکار طبق جدول ۸، نشان‌دهنده این مطلب است که پس از کنترل کردن تأثیر نتایج پیش‌آزمون، کیفیت و تنوع ایده‌پردازی گروه گواه و آزمایش، اختلاف معناداری با هم دارند و با توجه به بالا بودن میانگین گروه آزمایش، این به منزله تأثیر مثبت کاربست خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری بر کیفیت و تنوع ایده‌پردازی و خلق اثر دانشجویان معماری است.

بر این اساس، به نظر می‌رسد که بهره‌گیری از مؤلفه‌های خوانش الگومحور در سه گام شامل؛ مواجهه و تلاش در جهت الگوشناسی و الگویابی (تشخیص کیفیات خاص پیشینه و عوامل ایجاد آن کیفیات)، بسط تصویری و مفهومی و در نهایت، دست‌یابی به الگوهای تعمیم‌پذیر متناسب با نیازهای کنونی، می‌تواند راهکاری در جهت صیرورت از دانش به بینش و تبیین جایگاه نقد معمارانه در حوزه تدریس تاریخ معماری باشد.

عوامل مؤثر بر اثربخشی تدریس تاریخ معماری در جریان فرآیند ایده‌پردازی به کمک این راهکار و به منظور پیوند مباحث نظری و عملی، عبارت هستند از:

- آموزش توصیف و تاریخ‌نگاری واقع‌گرایانه
- مطرح کردن نیازها، اقتضائات و خواسته‌ها در ابتدای جلسات
- تعقیب اهداف و موضوعات خاص میان‌رشته‌ای پیرامون آشکارسازی معنا و محتوای آثار
- برگزاری کارگاه‌ها، ورکشاپ‌های آموزشی در راستای افزایش شناخت دانشجو و تلاش در جهت تشخیص کیفیات خاص اثر
- برگزاری کلاس در فضایی زنده و تعاملی بر اساس یادگیری فعال و زایشی و نقادانه
- ارائه تمرین‌های مبتنی بر بسط اطلاعات تصویری از طریق تصرف در تصویر برداشت‌شده و ارائه ترکیب‌بندی‌های جدید
- ارائه تمرین‌های مبتنی بر بسط اطلاعات تصویری از طریق نسبت دادن آن به تصاویر مشابه موجود در ذهن
- ارائه تمرین‌های مبتنی بر بسط معنایی
- ارائه تمرین‌های مبتنی بر تعمیم و تطبیق بر بسترهای جدید

با توجه به مشخص شدن تأثیر مثبت کاربست خوانش الگومحور در آموزش تاریخ معماری بر کیفیت و تنوع ایده‌پردازی و خلق اثر دانشجویان معماری، اما از یک طرف با عنایت به اهمیت سبک‌های یادگیری دانشجویان در تدریس اثربخش، رابطه آموزش انواع الگوها و مفاهیم با این خصوصیات در تدریس تاریخ معماری، نیاز به پژوهش‌های بیشتری داشته که به‌عنوان مکمل توصیه می‌شود. همچنین، استفاده به‌جا از طیف وسیع الگوهای رفتاری، نمادین و معنایی در تدریس به همراه کاربرد آنها در نمونه‌های جدید می‌تواند در افزایش و تقویت انگیزه دانشجویان مثمر ثمر باشد و میزان اثربخشی آن، موضوع پژوهش‌های آتی قرار گیرد.

جدول ۸. میانگین کیفیت ایده‌پردازی و تنوع ایده‌پردازی در گروه آزمایش و گواه

متغیر مورد بررسی	گروه گواه		گروه آزمایش	
	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
کیفیت ایده‌پردازی	۵/۰۲۱	۵/۵۹۴	۵/۱۴۵	۷/۱۹۷
تنوع ایده‌پردازی	۴/۹۴۲	۵/۶۳۱	۵/۵۸۱	۷/۷۶۲

(نگارندگان)

منابع و مآخذ

- آنتونیادس، آنتونی‌سی (۱۳۹۱). **بوطیقای معماری؛ آفرینش در معماری**. ترجمه احمدرضا آی، چاپ هشتم، تهران: سروش.
- استرنبرگ، رابرت (۱۳۸۷). **روان‌شناسی شناختی**. ترجمه کمال خرازی و الهه حجازی، چاپ نهم، تهران، سمت.
- اسلامی، سید غلامرضا و دری جبروتی، احسان (۱۳۹۲). بهبود کیفی طراحی بر پایه مدیریت بهینه عوامل مؤثر. دو *فصلنامه مطالعات معماری ایران*، ۲ (۳)، ۸۴-۶۷.
- بخشی، محمود و آهنچیان، محمدرضا (۱۳۹۲). الگوی پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی: نقش تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی *یادگیری. مجله آموزش در علوم پزشکی*، ۱۳ (۲)، ۱۵۳.
- برت، تری (۱۳۹۱). **نقد هنر شناخت هنر معاصر**. ترجمه کامران غبرایی، تهران: کتاب نشر نیکا.
- بیابانگرد، اسماعیل (۱۳۸۴). **روان‌شناسی تربیتی**. چاپ اول، تهران: رشد.
- حسینی، اکرم‌السادات و معماریان، ربابه (۱۳۸۷). تأثیر به‌کارگیری الگوی بدیعه‌پردازی در آموزش مفهوم مراقبت تسکینی در کودکان بر خلاقیت نوشتاری و عملکرد تحصیلی دانشجویان پرستاری. *مجله آموزش در علوم پزشکی*، ۹ (۳)، ۲۴۸-۲۳۹.
- خوئی، حمیدرضا (۱۳۷۹). *"نقد و شبه نقد؛ تأملی در مواضع منتقدین در نقد آثار معماری"*. رساله دکتری، معماری. تهران: دانشگاه تهران.
- رادمهر، مهسا و حمزه‌نژاد، مهدی (۱۳۹۶). تحلیل اصول فضایی و الگوگزینی بهینه در معماری الگوگرای معاصر ایران، بررسی موردی: سازمان میراث فرهنگی کشور. دو *فصلنامه نامهٔ مطالعات معماری ایران*، ۶ (۱۱)، ۱۴۸.
- سیف، علی اکبر (۱۳۸۴). سنجش فرآیند و فرآورده یادگیری: روش‌های قدیم و جدید. چاپ اول، تهران: دوران.
- کارول، نوئل (۱۳۹۳). **درباره نقد؛ گذری بر فلسفه نقد**. ترجمه صالح طباطبائی، چاپ اول، تهران: نی.
- گلیجانی مقدم، نسرین (۱۳۸۴). **تاریخ‌شناسی معماری ایران**. چاپ اول، تهران: دانشگاه تهران.
- ندیمی، حمید (۱۳۷۷). درآمدی بر مبحث انسجام در آموزش معماری. *هنرنامه*، (۷۶)، ۱۸.

- Hazel & Roenisch, Rowan (2005). **Understanding Architecture: An Introduction to Architecture and Architectural History**. 2 edition. London: Routledge.
- Lawson, B. (2004). Schemata, gambits and precedent: some factors in design expertise. *Design Studies*, 25, 100-103.
- Santrock, John W. (1991). Psychology: The Science of Mind and Behavior. 3rd edition. W.C. Brown.
- Wang, T. (2009). Rethinking teaching with information and communication technologies (ICTs) in architectural education. *Teaching and Teacher Education*, 25 (8), 32-40.

Received: 2019/12/29
Accepted: 2020/10/10

Explaining Pattern-Based Reading in Teaching Architectural History and Evaluating its Effectiveness on Architecture Students' Ideation and Insights

Hamid Ghias[*] Ahmad Aminpour[**] Mehdi Hamzehnejad[***]

Abstract

In the following article, the necessity of effectiveness and application of historical knowledge in architectural design is discussed. In other words, how historical data can be an approach to enhance students' design insights. A review of the literature suggests that one of the challenges of teaching architecture is helping students in the process of creating new ideas. Accordingly, one of the processes pursued by the designers and the students is referring to similar designs and the literature. Therefore, searching for tools and equipment that can help use previous literature and focus on their fundamental features, is of importance. The most appropriate leading-edge solution is to target architectural history education by changing the teaching patterns that attempt to create contexts as well as teaching students the correct ways and methods of adopting backgrounds to students and recall applications for achieving appropriate design elements and patterns so that they can be used in today's architecture in a new way. This study seeks to identify pattern-based reading which is related to architecture and is a need for modern education of architectural history, which will have a positive impact on the quality and variety of ideation of students majoring in architecture. Therefore, the most important research questions of this study are: what is the effect of pattern-based reading on the ideation process of students majoring in architecture? And what are the components of pattern-based reading in teaching architectural history? Hence, the present paper aims to find solutions to the application of patterns and concepts of architectural history in architectural design using pattern-based reading in architectural history teaching through a qualitative-quantitative approach with empirical as well as a library-based research tools (through studying related theories and definitions), student questionnaire (content analysis), and field study through participatory and non-participatory observation and finally, pre-test and post-test implementation and analysis of its results. By referring to the results obtained from the tests, and after controlling the effect of the pre-test, the quality, and the variety in the ideas provided, there was a significant difference and since the experimental groups mean score was high, this indicated the positive effect of pattern-based reading in the instruction of architectural history on the quality, variety of ideas, and art works created by students of architecture.

Keywords: Education, Learning, Pattern, Pattern-Based reading, Ideology, Quality of idea, Variety of idea, Success, Satisfaction

[*] PhD Researcher in Architecture, New Horizons Research Center in Architecture and Urban Planning, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran. *h.ghiyas77@hotmail.com*

[**]Associate Professor, Faculty of Architecture and Urban Planning, Art University of Isfahan, Iran. *aminpoor@aui.ac.ir*

[***]Assistant Professor, Faculty of Architecture and Urban Planning, University of Science and Technology, Tehran, Iran. *hamzenejad@iust.ac.ir*