



پرورش خلاقیت دانشجویان معماری با بهره‌گیری از رویکرد پژوهش محور (IBL)

امینه انجم شعاع^۱

^۱ عضو هیئت علمی، گروه معماری، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران، andjomshoa@iauk.ac.ir

چکیده

مطالعه و بررسی رویکردهای آموزشی نشان می‌دهد، امروزه میان رویکردهای آموزشی، رویکرد یادگیرنده-محور از مهم‌ترین رویکردهای حاکم بر برنامه درسی است. این رویکرد انواعی دارد که متداول‌ترین آن در نظام آموزشی فعلی رویکرد فعال یا فعالیت-محور می‌باشند. رویکرد فعالیت-محور، هم‌اکنون به عنوان الگویی متداول سرلوحه‌ی کار کارشناسان دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی است. در مقابل رویکرد یاد شده فوق، رویکرد پژوهش-محور قرار دارد که در آن فعالیت‌ها از بطن پرسش‌ها و علاقه‌مندی‌های دانشجویان بر می‌خیزد و طبیعتاً نمی‌توان آن‌ها را مانند رویکرد فعالیت-محور بسته‌بندی و فرموله کرد. این فعالیت‌ها برای دانشجویان متفاوت نیز به ناچار یکسان نیست. در این رویکرد دانشجوی خود به دنبال الگوها و روابطی مرتبط با مشاهده‌هایش از جهان پیرامون است و به عبارت دیگر نقطه شروع، مراحل کار و نقطه پایان فعالیت‌ها را خود تعیین می‌کند. مسئله‌ای که اینجا مطرح است ارتباط بین ویژگی‌های برخی علوم مانند معماری با انتخاب رویکرد آموزشی خاص است. این پژوهش با استفاده از روش توصیفی و تحلیلی و تکیه بر داده‌های کتابخانه-ای به بررسی این مسئله پرداخته است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد کاربست رویکرد پژوهش محور هنگامی که فعالیت‌ها از بطن پرسش‌های دانشجویان بر می‌خیزد و براساس تجارب او شکل می‌گیرد، به وی فرصت داده می‌شود تا تجارب و مشاهده‌های خود را هم‌زمان به کار گیرد. نظر به اینکه در سیاستگذاری آموزشی معماری، پرورش بر آموزش تقدم مرتبه دارد، دستیابی به اهداف درست، درک و بیان معماری مستلزم اتخاذ رویکرد و روش‌های اثربخش و متناسب با این سیاست-گذاری است. میان رویکردهای مختلف یادگیری، رویکرد پژوهش محور که گرایش پرورشی قوی‌تری دارد، برای به کارگیری در آموزش درک و بیان معماری اثربخش‌تر و مناسب‌تر است.

اهداف تحقیق:

۱. مطالعه و واکاوی ویژگی‌هایی رویکرد پژوهش محور
 ۲. تبیین نقش رویکرد پژوهش محور در پرورش خلاقیت دانشجویان معماری
- سؤالات تحقیق:**
۱. آموزش پژوهش محور چه ویژگی‌هایی دارد؟
 ۲. رویکرد پژوهش محور چگونه در پرورش خلاقیت دانشجویان معماری مؤثر است؟

اطلاعات مقاله

مقاله پژوهشی

شماره ۳۸

دوره ۱۶

صفحه ۶۱ الی ۷۵

تاریخ ارسال مقاله: ۱۳۹۸/۰۹/۰۹

تاریخ داوری: ۱۳۹۸/۱۱/۲۶

تاریخ صدور پذیرش: ۱۳۹۹/۰۱/۳۰

تاریخ انتشار: ۱۳۹۹/۰۶/۰۱

کلمات کلیدی

آموزش معماری ،
 خلاقیت معماری ،
 آموزش پژوهش محور ،
 دانشجویان معماری ،
 یادگیرنده-محور.

ارجاع به این مقاله

انجم شعاع، امینه. (۱۳۹۹). پرورش خلاقیت دانشجویان معماری با بهره‌گیری از رویکرد پژوهش محور (IBL). *هنر اسلامی*. ۷۵-۶۱، (۳۸)، ۱۶.

doi dx.doi.org/10.22034/IAS
 ۲۰۱۹.۲۰۹۸۸۱.۰۹۱/

۱. مقدمه

در دنیای کنونی موفقیت به برخورداری از آخرین دانش و توانایی به یک شیوه ابداعی و مؤثر بستگی دارد و این مسئله خود به یکی از مزیت‌های رقابتی بین جوامع مبدل شده است. لازمه تحقق آن خلاقیت و نوآوری و ابداع و ایده‌پروری، شایسته‌سالاری، ژرف‌فهمی، پروردگی و شکفتگی افرادی است که در چنین محیطی دست به تلاش و رقابت می‌زنند. دستیابی به این نتیجه صرفاً با نهادینه شدن فرهنگ و نظامی رشدیافته در حوزه آموزش میسر می‌گردد. نظامی که در آن آموزش‌های بنیادین و کاربردی با سمت و سویی پژوهش‌محور و توأم با نوآفرینی برای دانش‌پژوهان در کلان‌جامعه عرضه گردد. آن دسته از شیوه‌های آموزش و یادگیری که موجب افزایش انگیزه در فراگیران و سبب بروز و ظهور خلاقیت در آنان شود، کارایی بیشتری دارند، نظریه یادگیری سازنده‌گرایی در چند دهه گذشته مورد اقبال روان‌شناسان علوم تربیتی بوده است. یکی از این رویکردها، "پژوهش-محوری" یا جستجو-محوری است که زمینه‌ساز مشارکت فعال فراگیران در فرایند آموزش می‌گردد. رویکرد پژوهش-محور محصول رویکرد یادگیرنده‌محور و مبتنی بر مشارکت در فرایند آموزش است.

ضرورت پرداختن به این پژوهش آنجاست که هر زمان این مهم - محوریت پژوهش در متن آموزش - در سطح ملی عرضه گردد و خیل عظیمی از مخاطبان نظام آموزش را پوشش دهد از مزیت‌های آن، جامعه علمی و سپس کلان‌جامعه بهره‌مند شده و این خود دست مایه مزیت آموزش پژوهش‌محور در بعد علمی و عاملی از عوامل موفقیت در سایر ابعاد زیربنایی کشور از جمله اقتصاد، سیاست می‌گردد. چندی است که این روش یادگیری در آموزش معماری نیز مورد توجه است. پرداختن به یادگیری پژوهش-محور در آموزش طراحی از دو منظر اهمیت دارد، نخست حجم قابل توجه دروس عملی و کارگاهی در رشته معماری که نیازمند کار جستجوگری است و دوم ماهیت بدون قالب و انعطاف‌پذیر فعالیت‌های حرفه‌ای در این رشته. بنابراین توجه کافی به این امر در آموزش معماری اهمیت می‌یابد، زیرا به نظر می‌رسد که رویکرد یادگیری مبتنی بر کاوش و جستجوگری یادگیرنده، علاوه بر سنخیت با فعالیت‌های کارگاه طراحی، کمک شایانی به معماران آینده در محیط حرفه‌ای خواهد کرد.

بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد تاکنون اثر مستقلی به این موضوع نپرداخته است. درباره کاربست رویکرد آموزش معماری مقاله‌ای با عنوان «پرورش نوآموزان معماری، با بهره‌گیری از رویکرد یادگیری مشارکتی همیارانه» توسط دیناروند و همکاران انجام شده است. نویسندگان در این پژوهش به این نتیجه رسیده‌اند که آموزش مشارکتی می‌تواند بسیاری از اهداف مورد نظر برنامه‌ریزان آموزشی در دروس پایه طراحی معماری را محقق کند. یادگیری مشارکتی یکی از روش‌های یادگیرنده‌محور و مبتنی بر نظریه‌های نوین سازنده‌گرایی است (دیناروند و دیگران، ۱۳۹۶: ۵). این نوشتار تنها به بررسی نوآموزان به عنوان جامعه مورد مطالعه و روش مشارکتی پرداخته است. اما پژوهش حاضر با روش کمی و کیفی و با تکیه بر داده‌های اسنادی و کتابخانه‌ای درصدد بررسی تأثیر رویکرد پژوهش‌محور بر خلاقیت دانشجویان معماری است. برای تحلیل اطلاعات در این پژوهش با توجه به ابزارهای تحقیق از آزمون T برای دو گروه مستقل استفاده می‌شود و سپس با استفاده از نرم‌افزار SPSS تحلیل نهایی انجام خواهد شد.

۲. خلاقیت و آموزش

به اعتقاد عده‌ای از صاحب‌نظران خلاقیت فرآیندی معنوی، مرموز و غیر قابل توصیف است و به نظر عده‌ای خلاقیت دست نیافتنی است. مشخص کردن خلاقیت کار ساده‌ای نیست و از صفات ذاتی انسان است. بیشتر متخصصین معتقدند که هر شخص دارای ویژگی‌های از خلاقیت است. آموزش و پرورش می‌تواند با بازگذاشتن دست شاگرد در آنچه به فکرش خطور می‌کند، به خلاقیت‌های نو و طرح دوران تحصیل محرک‌های خلاق خود به خود از بین می‌رود و این مشکل، مستقیماً به دید و نگاه مسئولین آموزشی مربوط می‌شود. خلاقیت یعنی فرایند آموزش و پرورش باید به فکر آن باشد که راه‌های یاد بگیرد که خلاقیت ذاتی‌اش پرورش یابد تا کارهایش را با اعتماد به نفس بیشتری انجام دهد (خادمیان، ۱۳۸۵: ۱۳).

جوهر اصلی خلاقیت همان تازگی، ابداع و نو بودن است. این دیدگاهی است که بسیاری بر آن تأکید کرده‌اند. خلاقیت پیدایش تازگی‌هاست، پیدایش همیشگی تازگی در ذات طبیعت است، آن گونه‌ای که خلاقیت را چون اصل غایی در نظر می‌آورند (تنهایی، ۱۳۷۲: ۲۵۲). در خصوص عوامل مؤثر بر خلاقیت باید گفت عوامل عصب‌شناختی، شیمیایی و زیست‌شناختی خلاقیت، ساختارهای فرهنگی-اجتماعی و حتی فنی و فناوریانه که خلاقیت در آن‌ها شکل پیدا می‌کند و بر خلاقیت تأثیرگذار هستند. مجموعه‌ی بسترهای تاریخی و نهادهای اجتماعی که برای گسترش یا محدودسازی خلاقیت مؤثر هستند (فاضلی، ۱۳۸۷: ۸).

در دیدگاه روانشناسی اجتماعی، آمابیل (آمابلی و همکارانش (۱۹۷۷) در مصاحبه‌هایی که با ۱۲۰ دانشمند در ۲۳ رشته مختلف داشته‌اند به این نتیجه رسیده‌اند که عوامل محیطی در رشد خلاقیت برتری دارند. آمابیل می‌گوید: این یافته‌ها اهمیت اکولوژی را نشان می‌دهد و اینکه محیط عامل برجسته‌تری نسبت به مسائل فردی است. این بدین معنا نیست که نیروی بیرونی از شما، مهم‌تر از خود شماست. البته با عنایت به پیچیدگی‌های بحث لازم به توضیح است که نسرین امامی نائینی و حسام نقره‌چی (۱۳۸۷) در کتاب خلاقیت، موضوع آفرینش‌گری و نوآوری را به عنوان دو رکن اساسی درک خلاقیت مطرح می‌نمایند. انسان‌گرایان، خلاقیت را تنها به امور خارق‌العاده نسبت نمی‌دهند و معتقدند همه افراد می‌توانند از قوای خلاق خویش بهره بگیرند. آن‌ها عقیده دارند که خلاقیت نه تنها دستاوردها بلکه فعالیت‌ها، فرآیندها و نگرش‌ها را هم در بر می‌گیرد. چنان که راجرز در تعریف خلاقیت می‌گوید: ظهور یک فرآورده ارتباطی نوظهور در علم که از یک سو از بی‌همتایی فرد سرچشمه می‌گیرد و از دیگر سو از مواد، رویدادهای مردم یا اوضاع و احوال زندگی. بر مبنای نظریات انسان‌گرایان، شرایط درونی خلاقیت را نمی‌توان تحمیل کرد، همان‌گونه که نمی‌توان بذر کاشته شده را به زور رشد داد. در زمینه یادگیری نیز نظریه‌های گوناگونی وجود دارد. در این پژوهش از نظریه کلارک لئوناردال استفاده می‌شود. وی در نظریه خود برای یادگیری اصولی را به کار می‌گیرد که به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود: ۱- حس کردن محیط بیرونی و رد محرک: تحریک بیرونی یک تکانه عصبی آور (حسی) را راه اندازی می‌کند که پس از قطع تحریک محیطی تا لحظاتی ادامه می‌یابد. این همان احساس خوشایند و آرامشی است که از درک هنر حاصل می‌شود. ۲- کنش متقابل تکانه‌های حسی: این اصل موضوع پیچیدگی تحریک و دشواری پیش‌بینی رفتار را نشان می‌دهد. رفتار تابع محرک‌های زیادی است که در هر لحظه معین بر ارگانسیم تأثیر می‌گذارند. این محرک‌های فراوان و ردهای آن‌ها با یکدیگر کنش متقابل می‌کنند و ترکیب آن‌ها رفتار را تعیین می‌کند. ۳- رفتار ناآموخته: ارگانسیم سلسله مراتبی از پاسخ‌ها را به صورت بالقوه در خود دارد و زمانی که نیاز ایجاد می‌شود فعال می‌گردند (سیرت و لامیمن، ۱۳۸۴).

۳. رشته معماری و رویکرد دانشجویان به این رشته

پیشینه فعالیت آموزشی و پژوهشی معماری به عنوان یک رشته دانشگاهی در ایران کمتر از دو دهه است. محتوا و آموزش رشته معماری از حدود یک قرن و نیم پیش، تقریباً همزمان با ورود آن به دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی جهان همیشه در حال تغییر و در حوزه بحث بوده است (علائی، ۱۳۸۵: ۲۸). مطالعه و بررسی تطبیقی رشته معماری و امکانات آموزشی و نوع آموزش آن حاکی از این است که مقایسه تطبیقی جزء به جزء برنامه‌های آموزشی در دانشگاه‌های ایران، کمابیش امری غیر منطقی است؛ چرا که برنامه‌های زمانبندی ترک تحصیلی، تعداد واحدهای درسی و امکانات آموزشی در میان دانشگاه‌ها متفاوت است. در بعضی از دانشگاه‌ها علاوه بر برنامه رسمی آموزشی، تعدادی کارگاه و سمینار آموزشی، به طور موازی با برنامه کلاس درس برگزار می‌شود و شرکت دانشجویان در آن‌ها اختیاری و داوطلبانه است. در حالی که در بعضی دیگر امکان تجربه مشارکت مستقیم در پروژه‌های حرفه‌ای وجود دارد (تقوایی و سمیاری، ۱۳۹۳: ۱۲۷). بنابراین در خصوص ماهیت آموزش رشته معماری در دانشگاه‌های کشور باید گفت امکانات روش پژوهش محور در همه دانشگاه‌ها و مراکز علمی وجود ندارد. این امر در رویکرد دانشجو به ماهیت رشته معماری و چگونگی مواجهه با این مسئله مؤثر است.

برخی از مفاهیم رشته معماری نیاز به آموزشی پژوهش محور دارند. بررسی‌ها در ارتباط با آموزش درس سازه به دانشجویان معماری مؤید این موضوع است که امروزه در عرصه آموزش سازه در دانشکده‌های معماری بکار گرفته می‌شوند، برای بیشتر دانشجویان ناکافی به نظر می‌رسند، به طوری که آموزش سازه و انتقال مفاهیم آن به صورت کاربردی از جمله مهم‌ترین مباحثی است که تقریباً تمام برنامه‌های آموزشی را به خود مشغول ساخته است (سلیمانی، ۱۳۹۲: ۷۵). با این تفاسیر باید گفت رشته معماری از نظر ماهوی رشته‌ای است که کاربست رشته آموزش محور در آن برای تربیت دانشجویان و تحصیل‌کردگان موفق کافی نیست.

معماری ابزاری هنری است که می‌تواند ارتباطی سازنده میان معمار و مخاطبان باشد. جلب توجه دانشجویان به جنبه‌های ارتباطی معماری امکان جدیدی در جهت ساماندهی فرایند معماری در اختیار اساتید و معلمان معماری قرار می‌دهد. تأکید بر فرستنده پیام و دیدگاه‌های روماتیک، از شیوه‌های رایج نقد آثار معماری است. دانشجویان با نقد اندیشه‌های معمار در می‌یابند که معماری در این گرایش جلوه‌گاه شخصیت معمار است. نکته‌ای که از این جریان پدیدارشناسانه می‌توان آموخت و در فرایند آموزش معماری مورد استفاده قرار داد. پیشنهاد مدل ارتباطی در فرایند نقد آثار معماری بهانه‌ایست تا دانشجویان به روشی ساده، با بسیاری از مفاهیم مربوط در سریع‌ترین زمان ممکن آشنا شوند (مهدوی‌نژاد، ۱۳۸۳: ۷۵). با این تفاسیر باید گفت تلاش برای ایجاد تحول در آموزش در رشته معماری گام مهمی در پیشرفت این رشته محسوب می‌شود.

۴. جایگاه آموزش و پژوهش در حوزه معماری

پرداختن به موضوع آموزش معماری به عنوان یکی از عوامل واقع در فرایند آموزش معمار و فرآوری برونداد معماری (محیط انسان ساخت) به گونه عام، به شکل یک گرایش مستقل، در پیمان جهانی و داخلی، در جایگاهی پژوهشی قرار دارد. از دیگر سو، آموزش معماری در ایران، با توجه به گذشت سالیان مدید از سابقه وجودی آن و با عنایت به بروز بسیاری از تغییرات و پیشرفت‌های چشمگیر که در مقیاس منطقه‌ای و جهانی در زمینه‌های گوناگون تمدنی و فرهنگی رویداده‌اند به اندازه کافی مورد توجه قرار نگرفته است. این در حالی است که تحولاتی از این دست، توانمندی

تأثیرگذاری ویژه‌ای را به مانند مجالی برای ترقی و پیشرفت، بر روش ارائه سامانه آموزشی و روش‌های آموزش در دانشکده‌های معماری می‌توانند ایفا نمایند. بهینه‌سازی و دگرگونی در روش‌های آموزش برای شکل‌دهی به فرایند یاد شده با دگرگونی‌های گوناگون در رویکردهای علوم اجتماعی، روانشناسی، اقتصاد و برنامه‌ریزی محیطی همراه بوده و به همین دلیل رویکرد میان رشته‌ای به آموزش معماری به دنبال ایجاد راهکار برای نظام‌سازی آموزش معماری و شکل‌دهی به محصول معماری در سایه نظریه‌های محوری با رشته هم پیوند با خود است (حجت، ۱۳۸۰). آموزش معماری در سطوح مختلف وجهی از آموزش عالی است که به دلیل نقش و جایگاه حرفه‌ای آن، نظامی خاص یافته و برخلاف بسیاری از رشته‌های تحصیلی، از روش و فرآیند خاصی برخوردار است. بسیاری از موضوعات مرتبط با امر آموزش معماری نیز به تبع همین ساختار، همواره به صورت ویژه مورد پیگیری بوده اند که امر قضاوت و سنجش توانایی‌های دانشجویان از مهم‌ترین آنها به شمار می‌رود. بدیهی است روند آموزش معماری تنها زمانی کامل می‌گردد که سازوکار آن مبتنی بر چارچوبی هدفمند و فرآیندی روشن استوار گردد تا پیشرفت تحصیلی با اتکای بر شاخص‌های دقیق از سوی آموزگاران مورد نظارت قرار گرفته و دانشجویان نیز قادر باشند براساس معیارهایی مشخص کارهای خویش را کنترل کرده و سنجش درستی از وضعیت خود انجام دهند. هرچند هدف اصلی ارزیابی آموزشی، به دست آوردن اطلاعات و آگاهی کامل از پیشرفت تحصیلی دانشجویان و مهارت و کارآیی علمی و عملی دانش‌آموختگان و توانایی‌های رفتاری-اجتماعی آنان در ارتباط با رشته تحصیلی مورد سنجش است، اما به موازات قضاوتی که معمولاً از سوی آموزگاران در خصوص دستاوردهای تحصیلی یک دانشجو صورت می‌پذیرد، رسیدن یک دانشجو به مرحله‌ای که قادر باشد طرحی را داوری نمایند، بیانگر وجهی دیگر از یادگیری است. بر این مبنا در آموزش بهتر است که دانشجویان در قضاوت طرح‌های خویش دخیل باشند و این امر می‌تواند به عنوان آخرین حلقه از فرآیند آموزش معماری محسوب گردد (کریمی مشاور، ۱۳۸۷: ۴۰۷).

در ایران آموزش کلیه رشته‌ها، و از جمله رشته معماری، بیشتر جنبه آموزشی دارد تا پژوهشی و از این رو درک و استنباط مفاهیم عملکردی و ابداع روش‌هایی در انطباق کارکردی با محیط و اقلیم و ارزش‌های فرهنگی جایگاه مناسبی ندارد. اگرچه در سال‌های اخیر تلاش‌هایی برای بررسی و به کار بردن دانش سنتی و ایجاد معماری پایدار در ایران انجام پذیرفته است ولی این گرایش‌ها غالباً شخصی، سلیقه‌ای، متکی به الگوهای غربی و فاقد حمایت‌های اجتماعی بوده است. در کنار این، دروس محیطی که در سال‌های اخیر به برنامه آموزشی دانشجویان اضافه شده فاقد زمینه‌های اجرایی، و بدون تناسب با نیازهای اجتماعی سطح جامعه بوده و همپای بسیاری دیگر از دروس نظری تأثیر گذار نیست. بنابراین غالباً دانشجویان خواسته یا ناخواسته در فرآیند طراحی و ساخت و سازی وارد می‌شوند که اهداف آن را در بخش خصوصی بساز بفروش‌ها و در بخش دولتی ضوابط متغیر و یا ناکارآمد تعیین می‌کنند (حجت، ۱۳۸۰). گیبسون معتقد بود که «معماری و طراحی یک مبنای نظریه-ای رضایت‌بخش ندارد» و پیشنهاد می‌کند که روان‌شناسی بوم‌شناختی به صورت کلی و مفهوم قابلیت‌ها به طور خاص می‌توانند چنین مبنایی را تهیه کنند؛ پس از ارائه نظریه گیبسون، پژوهشهایی به توسعه مفهوم قابلیت در حوزه‌های مختلف رشته‌های طراحی پرداختند. در همین راستا، دونالد ای. نورمن نظریه قابلیت محیطی را در تدوین تجویزی گسترش داد و وارد حوزه طراحی نمود. بر اساس سوالی که وی در پژوهش خود (۱۹۸۸) مطرح می‌نماید: «چرا اشیاء مشخصی باید از عهده کاری مشخص برآیند و اشیاء دیگری نتوانند از عهده کاری خاص برآیند؟» به گفته او موضوع اصلی این پژوهش به «کوشش برای فهم آنچه ما از

ده‌ها شی از هزاران شی در جهانی که بسیاری از ما باید تنها یکبار با آن روبرو شویم» مربوط می‌شود (نورمن، ۱۹۹۹: ۳۹).

در فرایند طراحی، محیط انسان ساخت، به عنوان واسطه‌ای تعاملی برای برقراری رابطه بین فرایندهای ذاتی طراح و فعالیت‌های رفتاری کاربر می‌باشد و از دیگر سو، قابلیت‌ها خود نوعی رابطه بین طراح و کاربر هستند که در فرایندهایی که توسط طراح پیگیری می‌شود مؤثرند. در شناخت الگوی مطرح شده پیامدهای ناشی از یک فرایند هم زمان برای قابلیت‌ها باعث می‌شود در نقطه مشترک محصول معماری، آفرینش بر اساس یک ساختار نظریه‌ای ایجاد شود که بیشترین سطح روابط تعاملی را برای طراح - کاربر ایجاد می‌نماید. آموزش چنین فرایندی در کارگاه معماری به نقش دانشجو به عنوان یادگیرنده‌ی امر تحلیلی و استاد به عنوان سرپرست آموزش که نقش هدایت دانشجویان را در قالب چارچوب نظریه‌ی قابلیت بر عهده دارد، تأکید نموده و به شناسایی، تحلیل و در نهایت ارزیابی قابلیت‌های پنهان و آشکار موضوع طراحی منجر می‌گردد. این فرایند و روش، به دلیل اینکه مبتنی بر ساختار مذکور است به گستره علمی‌سازی فرایند طراحی معماری و آموزش آن وارد می‌شود که به عنوان بخش کوچکی از شاخص‌های مختلف از حوزه علوم رفتاری توانمندی ایجاد رویکردی بین رشته‌ای را دارد. پژوهش‌هایی از این دست می‌تواند روشمندسازی و بهینه‌سازی آموزش معماری بر پایه نظریه‌های علمی توسط فعالیت سایر پژوهشگران در زمینه پیوند بین علوم رفتاری و طراحی محیط را در آینده فراهم نماید (حجت، ۱۳۸۰).

۵. پرورش خلاقیت دانشجویان معماری با بهره‌گیری از رویکرد پژوهش محور

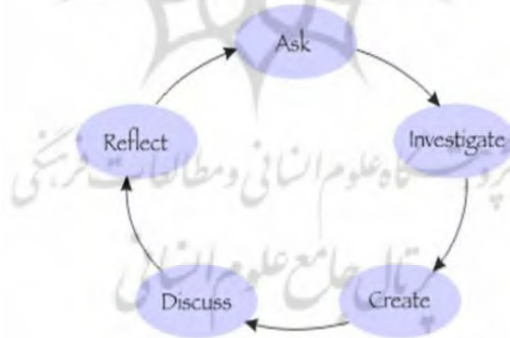
در سرفصل دروس دوره کارشناسی معماری، مصوب سال ۱۳۹۶ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، برای درس درک و بیان معماری چنین بیان شده است: «از آنجا که رشته معماری برخلاف اکثر رشته‌های دانشگاهی پیشینه کافی در دوران تحصیلات پیش از دانشگاه ندارد و مواجهه ناگهانی دانشجویان با حیطه طراحی معماری بی شناخت و بی درک از مؤلفه‌های مؤثر در آن حاصل مطلوبی نخواهد داشت، در طول سه نیمسال برنامه‌ای تحت عنوان درک و بیان معماری (۱ و ۲ و ۳) ارائه و طی آن سعی خواهد شد که دانشجویان ضمن آشنایی با عرصه‌های مختلف و مؤلفه‌های مؤثر در طراحی معماری به صورت مجزا و مرحله‌ای به تجربه یکایک این عوامل پردازند. در این سرفصل با اشاره به عرصه‌های مختلف مادی و معنوی و نیز مؤلفه‌های مؤثر در طراحی معماری»، تقویت قدرت تجسم، تخیل و تعقل، و آشنایی با عناصر کالبدی و غیر کالبدی تشکیل‌دهنده محیط برشمرده شده است. در ادامه اهداف و برنامه‌های آموزش دروس پایه معماری در برخی از دانشگاه‌های خارجی که «مؤسسه رتبه بندی دانشگاه‌ها» در تراز برترین دانشگاه‌های دنیا در سال ۲۰۱۷ معرفی کرده است، به اختصار بیان می‌شود. در فهرست مؤسسه یاد شده دانشگاه‌های ماساچوست و لندن، به ترتیب رتبه اول و دوم جهان و دانشگاه ملی سنگاپور رتبه نخست آسیا و ششم جهان را دارند.

آموزش پژوهش-محور یا پرس و جو-بنیاد، یک رویکرد آموزشی یا راه و رسم تدوین برنامه درسی و طراحی کلاس درس است. ژوزف شواب^۱ در میانه قرن بیستم ضمن تشویق معلمان به بهره‌گیری از تجربه‌های آزمایشگاهی، توصیه کرد علوم در قالب پرس و جو، آموزش داده شود و دانش آموزان افزون بر پژوهش‌های آزمایشگاهی به مطالعه مستندات موجود، گزارش‌های آزمایشگاهی، کتاب‌ها و جز آن پرداخته و درباره مسئله، داده‌ها، نقش فناوری، تفسیر داده‌ها و نتیجه‌گیری که دانشمندان به انجام رسانده‌اند بحث کنند (Barrow, ۲۰۰۶). تحول این رویکرد با انتشار سند ملی

^۱ Joseph Schwab

تحول در آموزش علوم در امریکا در ۱۹۸۹ به نقطه عطف رسید در بریتانیا نیز نظام آموزشی در سال ۱۹۹۵ بازنگری شد. دومین سند ملی تحول در آموزش علوم امریکا در سال ۲۰۰۰ به تصویب رسید. در ۲۰۰۶ تحول دوباره نظام آموزشی بریتانیا در تمامی درس‌ها و رشته‌ها کلید خورد. اجرای فراگیر تغییر برنامه درسی علوم در بریتانیا به آموزش پژوهش محور (پرس و جو بنیاد) در سال ۲۰۱۴ در دستور کار قرار گرفته و هم اکنون در سراسر اروپا با انجام پروژه‌های بین‌المللی جهت همخوان‌سازی برنامه درسی کشورهای عضو اتحادیه اروپا، تدوین محتوای درسی و بطور کلی زمینه سازی برای تحول نظام آموزشی این کشورها به آموزش پژوهش محور در تمامی رشته‌ها تداوم دارد (Commission of the European Communities, 2008; Department for Education, 2011; Great Britain, Department for Education and Employment, 2011; National Research Council, 1996; National Research Council, 2000).

در مفهوم امروزی، IBL "رویکردی به یادگیری فعالانه است که بر پایه آن پژوهشی نامحدود توسط یادگیرنده، تجربه یادگیری را هدایت می‌کند و تمامی منابع و فعالیت‌های آموزشی برای پشتیبانی از فرایند پرسش و جو طراحی می‌شوند" (Levy, et al, ۲۰۰۸). در این تعریف نقش یادگیرنده در فرایند یادگیری و نقش پشتیبانی‌کننده معلم، کتابدار، منابع آموزشی و محیط یادگیری نهفته است. مدل پژوهش محور در ساده‌ترین شکل آن در قالب چرخه‌ای پنج مرحله‌ای توسط پروژه برگه پژوهش و پرس و جو در دانشگاه ایلینویز طراحی شده است. این مدل چنانکه در شکل ۱ دیده می‌شود. چرخه‌ای شامل پرسیدن، پژوهش، خلق، بحث و تامل را دربردارد (Inquiry page project, ۲۰۱۰).



تصویر شماره ۱: مدل پژوهش محور (Inquiry page project, ۲۰۱۰)

فراگرد یادگیری با پرسش آغاز می‌شود. سپس، با فعال شدن کنجکاوی و ورود دست و ذهن به فرایند، پژوهش و جستجو آغاز می‌شود. آنچه مشاهده شده، خوانده شده و نتیجه آزمایش‌های خود کودک و دیگران در کنار یکدیگر قرار گرفته و با آمدن بر کاغذ دانش آشکار خلق می‌شود. گام

دیگر، به اشتراک گذاری دانش آشکار و بحث با دیگران با هدف اعتباربخشی به یافته‌ها است. در آخرین گام، یادگیرنده باید از دور به پرسش اصلی، مسیر پژوهش و نتیجه‌گیری از آن بنگرد و در صورت نیاز تغییرهایی در آن ایجاد کند. در این گام طرح پرسش‌های اساسی و پاسخ به آنها مهارت‌های کلیدی از جمله تفکر انتقادی را می‌طلبد. تامل به عنوان آخرین گام این فراگرد، بازنمونی از تفکر تاملی در دیدگاه دیویی است. همچنین، شکل چرخه‌ای مدل و گاه‌های آن بازنمون کننده نامحدود و پژوهشی یا شبه پژوهشی بودن در تعریف پیشگفته می‌باشد.

آموزش پژوهش محور رایج ترین شیوه تربیت دانشجویان در کشورهای برتر علمی دنیاست که در آن سعی می‌شود دانشجویان به جای وابستگی به دانش استاد راهنما، به دانشمندی مستقل با توانایی تولید علم تبدیل شوند. دو مدل رایج تربیت دانشجویان در دنیا شامل مدل درس محور و پژوهش محور می‌شود که البته تا کنون حرف اول و آخر در تربیت دانشجویان در ایران با مدل درس محور بوده است. در تربیت دانشجویان در مدل درس محور دانشجویان موظف به گذراندن تعداد واحد درسی بر مبنای برنامه آموزشی در هر نیمسال تحصیلی است. گرچه ممکن است دروس گذرانیده شده در دوره‌های قبل در این دوره تکرار شوند و یا دروسی که به آن‌ها در آینده نیاز مبرمی داشته باشند هرگز ارائه نشوند و در پایان پس از قبولی در امتحان جامع، موضوع پایان‌نامه انتخاب می‌شود. در دوره‌های پژوهش محور دانشجویان پس از انتخاب استاد راهنما و موضوع رساله دوره‌های سه تا شش ساله را می‌گذرانند. در این مدت به تشخیص استاد راهنما یا نیاز دانشجویان، دروسی به صورت پراکنده و سازمان نیافته و در راستای عنوان رساله گذرانده می‌شود و در نهایت از رساله دفاع می‌شود. اگرچه در برخی کشورها همچون هلند پیش شرط‌هایی برای دفاع از رساله وجود دارد که معمولاً مربوط به چاپ تعداد حداقلی از مقالات علمی با استفاده از رساله است. در این نظام فراغت از تحصیل به معنای آن است که فرد از دانشجویی وابسته به علم استاد راهنما به دانشمندی مستقل با توانایی تولید علم مبدل می‌شود (شفقت، ۱۳۹۰).

در راستای سنجش دقیق تأثیر رویکرد پژوهش محور بر خلاقیت دانشجویان معماری، از روش تجربه و آزمایش و تحلیل آن‌ها استفاده شد. این پژوهش شبه آزمایشی است که در آن از دو ابزار برای جمع‌آوری اطلاعات بهره‌گیری شده است. اولین ابزار آزمون درسی است در این مرحله در مدت دو ماه، تمرین‌های کوتاه طراحی به دو شیوه پژوهشی و غیرپژوهشی به دانشجویان کارشناسی معماری در درس درک و بیان محیط تدریس می‌شود. سپس از دانشجویان خواسته شد آموخته‌های خود را در قالب اسکیس دستی به تصویر درآورند به علاوه از آنها آزمون درسی نیز به عمل خواهد آمد. از طرف دیگر این دو گروه قبل از انجام آموزشی از طریق آزمون فرم A خلاقیت تورنس مورد ارزیابی قرار گرفت و پس از انجام آموزش نیز آزمون فرم B خلاقیت تورنس در مورد آن‌ها اجرا گردید (تست خلاقیت تورنس یکی از تست‌های استاندارد جهت سنجش میزان خلاقیت افراد به خصوص در سنین پیش دبستانی تا بعد از لیسانس است. این آزمون بیش از هر آزمون دیگر در پژوهش و اندازه‌گیری‌های تربیتی مورد استفاده قرار گرفته است تاکنون در بیش از دو هزار پژوهش که در مجلات معتبر علمی چاپ شده از تست خلاقیت تورنس به عنوان وسیله اندازه‌گیری خلاقیت استفاده شده است). در این پژوهش متغیرهای دانش پایه و معدل درسی و وضعیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی دانشجویان به عنوان متغیرهای کنترل مورد آزمون قرار گرفت. جامعه این پژوهش دانشجویان ترم اول کارشناسی مهندسی معماری در دانشگاه‌های آزاد شهر تهران می‌باشند. در انتخاب نمونه به شیوه ذیل عمل شد:

با توجه به هماهنگی‌های صورت گرفته و به علت اینکه روش پژوهش نیازمند همکاری اساتید می‌باشد، کلاس درس یکی از اساتید دانشگاه آزاد تهران مرکز به عنوان جامعه تحقیق در نظر گرفته شد و در دو کلاسی که درس درک و بیان تدریس می‌شود به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شده است. بنابراین دانشجویان یک کلاس به عنوان گروه

آزمایشی و کلاس دیگر به عنوان گروه گواه انتخاب شدند. لازم به تاکید است که استاد درس درک و بیان برای هر دو کلاس یک نفر می‌باشد که به دو شیوه ذیل عمل می‌نماید:

کلاس گروه آزمایشی: در این کلاس استاد ده تمرین مختلف را در مدت ۵ جلسه کلاسی با استفاده از ابزار تدریسی چون فیلم، نقاشی، پاور پوینت و پوستر ارائه می‌نماید و از دانشجویان می‌خواهد برای درس‌های ارائه شده کارهای عملی چون نقشه‌کشی، اسکیس و ... ارائه نمایند.

کلاس گروه گواه: در این کلاس استاد ده تمرین مختلف را در ۵ جلسه کلاسی به شیوه سخنرانی ارائه می‌نماید و هیچ گونه کار عملی از دانشجویان خواسته نمی‌شود. قبل از ارائه آموزش به منظور کنترل دانش پایه دانشجویان پیش آزمون مرتبط با ده تمرینی که استاد در صدد تدریس آنهاست انجام می‌گردد. همچنین معدل پایه تحصیلی دیپلم متوسطه دانشجویان در دو گروه کنترل گردید. همچنین قبل از شروع آموزش از کلیه دانشجویان آزمون خلاقیت تورنس (فرم A) به عمل آمد. پس از انجام آموزش در هر دو گروه، آزمون خلاقیت به عمل آمده و آزمون کلاسی درس درک و بیان محیط در ده تمرین مذکور انجام شده و نمره پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دو گروه با هم مقایسه شده و تحلیل انجام شد.

۳- روند اجرای پژوهش

مراحل انجام کار عبارت است از:

۱. انتخاب یک مجموعه آموزشی با توجه به امکانات موجود و درس خلاقیت پرور.
۲. مراجعه به مجموعه آموزشی مذکور و اخذ اسامی اساتید.
۳. انتخاب یک استاد با هماهنگی دانشگاه از میان لیست اساتید.
۴. انتخاب یک کلاس به عنوان گروه آزمایشی و کلاس دیگر به عنوان گروه گواه.
۵. انجام پیش آزمون در خصوص ده تمرین معماری و همچنین بررسی معدل دیپلم دانشجویان.
۶. انجام آزمون خلاقیت (فرم A) در هر دو گروه گواه و آزمایش.
۷. شروع آموزش در گروه آزمایشی با استفاده از ابزارها و شیوه‌های پژوهشی و در گروه گواه به روش سخنرانی توسط استاد و ارائه ده تمرین در طول ۵ جلسه کلاسی.
۸. انجام آزمون خلاقیت (فرم B) روی هر دو گروه دانشجویان و آزمون پیشرفت تحصیلی.
۹. انجام تحلیل داده‌های به دست آمده.
۱۰. تدوین گزارش نهایی و ارائه پیشنهادات.

یکی از ابزارهای مورد استفاده، آزمون‌های فرم A و B خلاقیت تورنس است. آزمون‌های خلاقیت تورنس شامل چهار مجموعه آزمون (تورنس، ۱۹۸۱)، همراه با داده‌های معتبر و روایی قابل قبول است که بیش از ۱۹۳۳ مطالعه در مورد آزمون مذکور به دست آمده است. دامنه ضرایب اعتبار بین نمره‌گذاران در حدود ۹۳ تا ۹۹ درصد است و دامنه اکثریت ضرایب اعتبار بازآزمایی بین ۷۳ تا ۷۲ درصد است. ابزار دیگر، آزمون استاد محور است که برای ارزیابی پیشرفت

تحصیلی در درس درک و بیان معماری استفاده می‌شود. برای تحلیل اطلاعات در این پژوهش با توجه به ابزارهای تحقیق از آزمون T برای دو گروه مستقل استفاده می‌شود و سپس با استفاده از نرم افزار SPSS تحلیل نهایی انجام شد.

مقایسه پیشرفت مؤلفه‌های مربوط به خلاقیت همراه با پیشرفت تحصیلی، بخش دیگری از پرسش‌های پژوهش را هدف قرار می‌دهد. پس از پایان آزمون تورنس، از استاد درس خواسته شد تا در امتحانی توانایی‌های کسب شده توسط دانشجویان را در درس درک و بیان محیط، ارزیابی نماید تا مشخص شود که تا چه اندازه پیشرفت تحصیلی را می‌توان در این دانشجویان مشاهده نمود. در جدول مربوط به مقایسه نمره درس درک و بیان محیط در کلاس شاهد و کلاس مورد، می‌توان این مهم را مشاهده نمود.

دستاوردی کمی و کیفی پژوهش نشان‌دهنده آن است که می‌توان نوعی رابطه میان پیشرفت تحصیلی دانشجویان در ترم اول تحصیلی خود در دانشگاه با میزان خلاقیت آن‌ها مشاهده نمود: این مهم با مراجعه به نتایج نمونه شاهد به دست می‌آید. در این نمونه، خلاقیت محاسبه شده با آزمون تورنس به شکل‌های متنوعی تحلیل می‌شود و مطالعات مربوط نشان‌دهنده این رابطه می‌باشد. نزدیک بودن نمرات معدل به دست آمده در دو کلاس، گواه این مطلب است که در نگاه کلی تغییر محسوسی در پیشرفت تحصیلی دانشجویان مشاهده نشده است. البته نباید از نظر دور داشت که عدد ۰,۰۱ در نمره معدلی ۱۹ نیز قابل نظر نمی‌باشد.

جدول ۱: مقایسه تطبیقی میزان همبستگی خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان (ماخذ: نگارنده)

نمرات کلاس	شاهد	آزمایش
همبستگی با خلاقیت	۰,۵۵	۰,۷۶
آزمون معناداری	۰,۰۰۱	۰,۰۰

تعامل این دو مفهوم به ظاهر مستقل، بخش‌های پیدا و پنهانی دارد که با آزمون‌های تکمیلی می‌توان به کیفیت آن‌ها پی برد. می‌توان توضیح دیگری را نیز ارائه کرد که بر اساس آن ممکن است در نمرات داده شده در دو کلاس، نوعی هماهنگی ایجاد شده باشد. نوعی کالیبراسیون که اساتید در ایجاد هماهنگی در کلاس‌های درسی انجام می‌دهند. با عنایت به این توضیح می‌توان رابطه تأثیر آموزش هنر بر میزان خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان را توضیح داد. در جدول محاسبه میزان همبستگی نمرات کلاس دانشجویان در درس تاریخ و میزان خلاقیت ایشان که با عنوان جدول مقایسه تطبیقی میزان همبستگی خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان آمده، این نکته با شیوه ای جالب به نمایش گذاشته شده است. این جدول، تأثیر آموزش هنر بر میزان خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان را به خوبی نشان می‌دهد.

مروری بر جدول مقایسه تطبیقی پیشرفت مؤلفه ابتکار در دو کلاس مورد و شاهد نشان می‌دهد که کلاس مورد در مقایسه با کلاس شاهد از شرایط قابل توجهی برخوردار است. در جدول مربوط به محاسبه برآیند پیشرفت مؤلفه‌های مربوط به خلاقیت در کلاس شاهد و کلاس مورد، نکات قابل توجهی مشاهده می‌شوند. بیشترین پیشرفت در مؤلفه‌های

مربوط به خلاقیت، مربوط به مؤلفه انعطاف‌پذیری است. مؤلفه انعطاف‌پذیری در کلاس شاهد ۸۶۸ واحد و در کلاس مورد ۱۱۸۶ واحد پیشرفت را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر در اثر انجام آزمون و نتیجه‌های احتمالی از موقعیت، در آزمون دوم حتی کلاس شاهد کلاسی که هیچ تغییری نیافته هم مشخصاتی از پیشرفت را نشان می‌دهد. میزان موفقیت روش‌های هنری ۳۱۸ واحد را نشان می‌دهد.

پیشرفت مؤلفه‌های مربوط به خلاقیت بعد از انعطاف‌پذیری، در زمینه بسط مشاهده می‌شود. در این حوزه نیز کلاس شاهد، پیشرفت قابل توجهی داشته، که خود نیازمند عنایت ویژه است. این پیشرفت در کلاس شاهد ۳۵۴ و در کلاس مورد، ۳۹۸ را نشان می‌دهد. فاصله میان دو نمونه ارزیابی شده در مؤلفه بسط، ۴۴ واحد است که در جایگاه خود پیشرفت قابل توجهی می‌باشد. مؤلفه ابتکار در تحلیل پیشرفت مؤلفه‌های مربوط به خلاقیت از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. نکته قابل توجه آن است که پیشرفت این مؤلفه در کلاس شاهد ۹۵ واحد، و در کلاس مورد ۳۰۹ واحد است. این تفاوت پیشرفت، نکته قابل توجهی را به نمایش می‌گذارد. مطالعات صورت گرفته نشان‌دهنده آن است که پیشرفت نسبی کلاس مورد نسبت به شاهد، ۲۱۴ واحد است. این عدد با عنایت به کوچک بودن مقیاس، بسیار قابل توجه می‌نماید.

مؤلفه سیالیت در تحلیل پیشرفت مؤلفه‌های مربوط به خلاقیت، شرایط متفاوتی را به نمایش می‌گذارد. مؤلفه سیالیت در ترسیم کیفیت محتوای مفهوم خلاقیت در فرآیند از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. پیشرفت مؤلفه سیالیت در کلاس شاهد ۶۴ واحد، و در کلاس مورد ۵۹ واحد بوده است. از این رو می‌توان این چنین نتیجه‌گیری کرد که پیشرفت نسبی کلاس مورد نسبت به شاهد ۵- واحد می‌باشد. پیشرفت منفی موضوعی بسیار قابل توجه و تأمل برانگیز را نمایان می‌سازد که نظریه‌های متداول توانایی لازم برای پاسخگویی به آن را ندارند.

جدول ۲ محاسبه برآیند پیشرفت مؤلفه‌های مربوط به خلاقیت در کلاس شاهد و کلاس مورد (ماخذ: نگارنده)

تفاضل و موفقیت کسب شده در آزمون	پیشرفت B	پیشرفت A	برآیند پیشرفت مؤلفه‌ها
	کلاس مورد آزمایش	کلاس شاهد	
۲۱۴	۳۰۹	۹۵	ابتکار
۳۱۸	۱۱۸۶	۸۶۸	انعطاف‌پذیری
۴۴	۳۹۸	۳۵۴	بسط
-۵	۵۹	۶۴	سیالیت

مطالعه جدول درصد پیشرفت مؤلفه‌های مربوط به خلاقیت در کلاس شاهد و کلاس مورد، بخشهای پیدا و پنهان موضوع را به نمایش می‌گذارند. بر اساس این داده‌های مربوط می‌توان با عنایت به درصدهای ارائه شده، پیشرفت روی هر یک از مؤلفه‌ها را در مقایسه با دیگر مؤلفه‌ها مورد تحلیل قرار داد.

جدول ۳ درصد پیشرفت مؤلفه‌های مربوط به خلاقیت در کلاس شاهد و کلاس مورد (ماخذ: نگارنده)

تفاضل و موفقیت کسب شده در آزمون	پیشرفت B	پیشرفت A	برآیند پیشرفت مولفه‌ها
	کلاس مورد آزمایش	کلاس شاهد	
۹۲,۸	۸۸,۱۲	۹۶,۳	ابتکار
۲۵,۱۳	۴۲,۴۹	۳۶,۱۷	انعطاف پذیری
۸۳,۱	۵۸,۱۶	۷۵,۱۴	بسط
-۲۱,۰	۴۶,۲	۶۷,۲	سیالیت

مؤلفه انعطاف‌پذیری با مقدار بسیار بالا و قابل توجه (۲۵,۱۳ درصد پیشرفت) بالاترین درصد پیشرفت را نشان می‌دهد. مقایسه ۴۲,۴۹ در کلاس مورد و ۱۷,۳۶ در کلاس شاهد نشان‌دهنده‌ی این است که مؤلفه ابتکار بعد از انعطاف‌پذیری در رتبه بعدی قرار دارد. مؤلفه بسط پس از این دو قرار می‌گیرد که با توجه به رشد ۸۳,۱ درصدی رشد ناچیزی را شامل می‌شود. مؤلفه سیالیت چهره‌ای متفاوت دارد. مطالعات صورت گرفته نشان‌دهنده‌ی آن است که تأثیر پژوهش هنری بر مؤلفه سیالیت، معنای خاصی را نشان نداده است.

چنان که از بررسی ماهیت و اهداف دروس درک و بیان محیط برداشت می‌شود، در این دروس، به لحاظ اهمیت، «پرورش» بر «آموزش» تقدم دارد. از این رو، این نتیجه به دست می‌آید که رویکرد و روش مناسب برای عرضه این دروس آن است که نقش پرورشی آن قوی‌تر باشد. از طرفی، در یک توصیف کلی، تقویت خلاقیت و اعتماد به نفس، ایجاد انگیزه و برانگیختن حس کنجکاوی، و نیز کمک به فراگیران برای کشف استعدادهای درونی خود از مهم‌ترین اهداف نظام‌های آموزشی شمرده می‌شود. یکی از شاخصه‌های با اهمیت برای دستیابی به اهداف فوق امنیت روانی است که باید برای شاگردان تأمین گردد و ترس از پاسخ گفتن و نیز مقایسه و ارزیابی شدن باید از میان برداشته شود. این امر با توجه به اهمیت خاص و شرایط حاکم بر کارگاه‌های درک و بیان محیط اهمیت بیشتری دارد. بنا براین ضروری است که معلم کارگاه‌های درک و بیان زمینه برقراری تعاملی مثبت با شاگردان را فراهم و نوعی مردم‌سالاری آموزشی ایجاد کند. یک فعالیت جمعی، که در آن افراد را به دور از رقابت و برتری جویی و صرفاً برای انجام درست تکلیف گرد هم آورده می‌تواند تنش روانی مقایسه و ارزیابی را برطرف کند. حال باید دید این فعالیت جمعی بر اساس کدام رویکرد یادگیری بیشتر معطوف به هدف فوق است. چنان‌چه گفته شده رویکرد یادگیری پژوهش محور، تمایل شاگردمحوری قوی‌تری دارد و این ویژگی، با ایجاد فضایی مطلوب و جانشین کردن رفاقت، به جای رقابت در کارگاه مردم‌سالاری آموزشی و امنیت روانی دانشجویان را تضمین می‌کند و زمینه‌ساز شکوفایی و پرورش خلاقیت او خواهد بود.

نتیجه‌گیری

در راستای رویکرد پژوهش محور، می‌توان تأکید کرد که کار پرورشی نیازمند حضور همیشگی و صرف وقت فراوان از طرف مربیان است. برقراری تعامل سازنده با شاگرد و مشارکت بی واسطه معلم با او زمینه ساز رشد خلاقیت و پرورش توانایی‌ها و نیز افزایش خودباوری و انگیزه در دانشجویان کارگاه درک و بیان محیط خواهد شد. با این توصیف، تکلیف برنامه‌ریزان و معلمان معماری آن است که معلم برای حضور در کارگاه‌های درک و بیان به شیوه‌ای عمل کند که متضمن پرورش توانمندی‌های دانشجویان و در یک کلام تربیت معمار باشد. به بیان دیگر معلم درک و بیان باید بیشتر

دغدغه پرورش داشته باشد، تا آموزش صرف. همچنین برنامه‌ریزان باید توجه داشته باشند که زمان و مکان آموزش دروس درک و بیان محیط را به گونه‌ای برنامه‌ریزی کنند که اهمیت و حساسیت یک فعالیت با زمینه پرورشی محفوظ بماند و شأن آن به رسمیت شناخته شود.

همواره باید به خاطر داشت که به خاطر سپردن مطالب، به تنهایی هیچ سودی را عاید افراد نمی‌کند، بلکه خلاقیت در استفاده از این مطالب نقش مؤثری در پیشرفت شخص ایفا می‌کند. خلاقیت منحصر به افراد خاصی نیست و می‌توان آن را در خود ایجاد و تقویت کرد. برای انجام این مهم، علاوه بر شناخت ذهن و توانایی‌ها و تقویت ذهن، همچنین باید محیطی را طراحی کرد که خود تشویق کننده خلاقیت باشد.

در نظام آموزشی پژوهش‌محور، غالب این عناصر تحت تغییر محتوایی یا روشی قرار می‌گیرند، بدین معنا که مربیان و معلمان، تا حد امکان، هویت پژوهشی می‌گیرند یا خود پژوهشگرند یا با مهارت‌های پژوهشی و لوازم آن، آشنا هستند. از نقش منتقل کننده معلومات به فراگیران، به زمینه‌ساز تولید و فهم دانش به وسیله خود آن‌ها تبدیل می‌شوند، و باعث ایجاد خلاقیت هم در استاد و هم در دانشجو می‌شود، معلم به عنوان یک رابط در کنار فراگیران قرار می‌گیرد و آن‌ها را وادار به تفکر می‌کند. او حفظ کردن را توجیه نمی‌کند و سعی می‌کند به فراگیران بیاموزد: چگونه خود، حقیقت را کشف کنند و خلاقیت در حقیقت جاری می‌شود. امری که در سنت آموزشی گذشته ما وجود داشته است. در کنار اساتید رایج، اساتید مشاور پژوهشی نیز به ارائه خدمات لازم می‌پردازند. آنچه مسلم است، در کوتاه‌مدت، امکان تحقق پژوهش‌محوری در امر آموزش، به طور کامل، میسر نیست. از این رو، باید در شیبه متعادل و معقول و به صورت مرحله‌ای، به سمت تحقق این هدف حرکت نمود. در ابتدا مناسب است، رویکرد اول عملیاتی و با فراهم شدن شرایط، به تدریج به سمت رویکردهای ترکیبی تر، پیش رفت. همان طور که آموزش باید مبتنی بر پژوهش باشد، پژوهش نیز به نحوی، مرهون فرایندهای آموزشی است. آموزش، فرایندی است که توسط آن بینش‌ها، هنجارها، روحیات و مهارت‌ها انتقال پیدا می‌کند و پژوهش‌گران شکل می‌گیرند. آموزش می‌تواند یافته‌هایی را که در پژوهش بدان رسیده، تصحیح کند؛ زیرا با طرح آن، یافته‌ها در محیطی عینی، نقص و خلل‌های موجود در آن‌ها معلوم می‌شود. بنابراین، باید فرایندهای آموزشی و پژوهشی، به صورت موزون و متعادل پیش بروند تا در نهایت به شکل‌گیری روند خلاقانه ختم شود. گسترش پژوهش در نظام آموزشی، در گرو تعامل سازنده تمام بخش‌های آموزشی و پژوهشی کشور است و هیچ یک از آن‌ها به تنهایی نمی‌توانند به بهبود وضع پژوهش در کشور، کمک کنند. بنابراین، پیشرفت در این زمینه، نیازمند عزمی ملی در این خصوص است. یادگیری پژوهش‌محور یک رویکرد آموزشی است که، در عرصه اجراء با روش‌ها و ترفندهای گوناگونی می‌تواند عملیاتی شود. بنا براین مدرسان دروس مقدماتی معماری عرصه خلاقانه‌ای را در اختیار خواهند داشت تا با اقدام پژوهشی و تأمل بر تجربه‌های میدانی خود در کارگاههای طراحی، روش‌های پیاده کردن این رویکرد را بیازمایند و معرفی کنند.

منابع

آمالی، ترزا (۱۳۸۷)، کارآفرینی خلاق و انواع و شیوه‌های حمایت از آن، ترجمه حسن قاسم‌زاده، تهران: پژوهش و مهندسی.

- آمالی، ترزا(۱۳۸۶)، شکوفایی خلاقیت، ترجمه: قاسم‌زاده و پروین عظیمی، تهران: نشر دنیای نو.
- تقوایی، سید حسن، سمیاری، امیر(۱۳۹۴)، «آسیب شناسی برنامه درس طراحی در رشته معماری منظر در ایران، مطالعات معماری ایران، شماره ۸، صص ۱۱۹-۱۳۴.
- تنهایی، ابوالحسن(۱۳۷۲)، درآمدی بر نظریه‌های جامعه‌شناسی، تهران: انتشارات خردمند.
- حجت عیسی، (۱۳۸۰)، سنت و بدعت در آموزش معماری ایران، پایان نامه دکتری معماری، دانشگاه تهران.
- خادمیان، عبدالله (۱۳۸۵)، «خلاقیت و نوآوری در آموزش و پرورش»، فرهنگ آموزش، شماره ۴، صص ۱-۱۳.
- سلیمانی، سارا(۱۳۹۲)، «تأثیر بکارگیری چندرسانه‌های تعاملی بر بهبود کیفیت آموزش سازه در رشته معماری، معماری و شهرسازی، شماره ۵، صص ۷۵-۸۳.
- سیف، علی‌اکبر(۱۳۸۰)، اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، تهران: نشر دوران.
- سیف، علی‌اکبر(۱۳۸۹)، سنجش فرآیند و فرآورده یادگیری، تهران: نشر دوران.
- شفقت، ابوطالب و مرتضی معروفانی اصل، ۱۳۹۰، الگوی عملی نظام آموزش عالی پژوهش محور در ایران، تأکیدی بر توسعه روابط دانشگاه و صنعت، دانشگاه صنعتی مالک اشتر.
- شورای عالی برنامه‌ریزی وزارت علوم(۱۳۹۷)، گروه هنر، مشخصات کلی برنامه و سرفصل دروس دوره کارشناسی مهندسی معماری، تهران، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
- علائی، علی(۱۳۸۵)، «نگاهی به آموزش تاریخ معماری در جهان(۱)»، مجله گلستان هنر، شماره ۶، صص ۲۸-۴۵.
- فاضلی، نعمت‌الله(۱۳۸۷)، «رشد آموزش علوم اجتماعی»، شماره ۳۸، صص ۶-۱۹.
- کریمی مشاور، مهرداد(۱۳۸۷)، «جایگاه دانشجویان در فرآیند آموزش طراحی معماری»، مجموعه مقالات سومین همایش آموزش معماری، تهران: دانشگاه تهران.
- مهدوی‌نژاد، محمدجواد(۱۳۸۴)، «آفرینشگری و روند آموزش خلاقانه در طراحی معماری»، هنرهای زیبا، شماره ۲۱
- مهدوی‌نژاد، محمدجواد(۱۳۸۳)، «آموزش نقد معماری: تقویت خلاقیت دانشجویان با روش تحمیل همه جانبه»، پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش، هنرهای زیبا، شماره ۲۱.

Barrow, L. (2006). A Brief History of Inquiry: From Dewey to Standards. *Journal of Science Teacher Education*, 17(3), 265-278.

Commission of the European Communities. (2008). *Improving competences for the 21st Century: An Agenda for European Cooperation on Schools*.

Department for Education. (2011). About the school curriculum: Department for Education.

Dinham SM (1986). Architectural Education: Is Jury Criticism a Valid Teaching Technique, in Architectural Record,

Frederickson M (1993). Gender and Racial Bias in Design Juries, in Journal of Architectural Education, No. 1, Vol. 47,.

Levy, P., Ford, N., Foster, J. Madden, A., Miller, D., Nunes, M., McPherson, M., Webber, S. (2003). Educational informatics: an emerging research agenda. Journal of Information Science, (29), 298-310.

National Research Council. (1996). National science education standards. Washington D.C.: National Academy Press.

National Research Council. (2000). Inquiry and the National Science Education Standards: A guide for teaching and learning. Washington D.C.: The National Research Council.

