

راهبردی جدید به آموزش طراحی معماری با استفاده از روش PBL

آویده طلایی^{۱*}، رامین سلیمانی سالار^۲،

مشخصات نویسنده اول

۱ و * - عضو هیات علمی آموزشکده فنی و حرفه ای سما تهران ، دانشگاه آزاد اسلامی ، واحد تهران ، تهران ، ایران

Depart_Talaei@yahoo.com

رامین سلیمانی سالار

۲ - استاد آموزشکده فنی و حرفه ای سما تهران ، دانشگاه آزاد اسلامی ، واحد تهران ، تهران ، ایران

Depart_Talaei@yahoo.com

چکیده

هدف اصلی مقاله ، شناسایی روش و استراتژی های جدید آموزش طراحی معماری برای ارائه خدمات آموزشی موفق تر و برطرف نمودن شکاف عمیق حرفه معماری و آموزش طراحی معماری می باشد. از ادبیات پژوهش بعنوان دانش زمینه ای برای نتایج منطقی تحقیق استفاده شده است. ادبیات تحقیق به کارگیری روش یادگیری مبتنی بر مساله "PBL" را در آموزش طراحی معماری مورد تاکید قرار می دهد. امروزه آموزش طراحی معماری ، به عنوان یکی از شاخه های ویژه آموزش ، به گسترش توانایی های ابتکاری نیاز دارد. این پژوهش ضمن معرفی روش "PBL" برای یادگیری ، کاربرد آن را در آموزش طراحی معماری مورد بررسی قرار می دهد. و با ارایه روش "یادگیری بر مبنای پروژه " زمینه ورود فارغ التحصیلان به بازار کار را بیش از پیش تسهیل می نماید .

واژگان کلیدی: آموزش طراحی معماری ، یادگیری مبتنی بر مساله ، حرفه معماری

A NEW " PBL " BASED APPROACH TO TEACHIN ARCHITECTURAL DESIGN

Abstract

The main purpose of the article is to find new strategies and methods of teaching architectural design, to present better educational services and removing the great gap between architecture as a profession and teaching architectural design. In this article, literature of the study has been used as the basic knowledge to reach logical results. The literature of the study emphasizes on using "PBL" based methods in teaching architectural design. Nowadays, teaching architectural design, as a special field of education, is in need of developing creative skills. The study presents an introduction to "PBL" as a learning method and its practical usage in teaching architectural design. The represented project based learning method, prepares the graduates for an easier start in professional practice.

Keywords: Teaching architectural design, problem based learning, architecture profession

۱- مقدمه

مقوله طراحی به عنوان شاخص ترین محور تعلیمات آموزشی معماری در اغلب مراکز آموزشی دنیا مطرح می باشد. اهمیت این محور به خاطر ایجاد ارتباط ما بین دو مقوله ارزشمند در حرفه معماری، یعنی مباحث تئوری و دیدگاههای نظری از یک سو، و فعالیت های اجرایی و حرفه ای در طراحی از دیگر می باشند. از این رو توجه به موضوع طراحی معماری می باید همواره در اولویت کاری برنامه ریزان نظام آموزشی معماری قرار گیرد تا مراکز آموزشی از نتایج آن بهره مند گردند. چالشهای موجود مابین آموزش و حرفه معماری خبر از نقصان و نا کار آمدی نظام و روشهای آموزشی مدارس معماری میدهد. شیوه آموزش معماری در ایران در دوران اخیر همچون سایر کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته در مواجهه با واقعیتهای حرفه معماری با چالشهایی روبرو است و به قول برادبنت " آموزش معماری همواره در تنش با تجربه معماری بوده است " و از طرفی آموزش طراحی معماری در شکلی که امروزه می شناسیم پدیده ای نسبتا جدید است.

به نظر می رسد پایبندی به حفظ سیستم آموزشی موجود در مدارس معماری ایران اجازه انطباق با آنچه در عرصه های علم و فن آوری در حال وقوع است را نمی دهد. آموزش طراحی معماری امری چالش برانگیز است که وابسته به متغیر های متعددی می باشد و لازم است آموزش معماری در مدارس معماری مورد توجه قرار گیرند. بدین منظور، جهت بررسی ضعف ها و مشکلاتی که در نظام آموزشی معماری ایران وجود دارد تحقیقات مختلفی صورت گرفته و به مورد اجرا گذاشته شده اند؛ اما شواهد نشان می دهند که شکاف عمیق حرفه و آموزش معماری همچنان گریبانگیر جامعه معماری ایران می باشد و آموزش معماری همگام با روش ها و فن آوری های مناسب آموزشی روز دنیا پیش نمی رود و باعث نقصان نظام آموزشی و در نتیجه کیفیت آن گردیده است. روش یادگیری مبتنی بر مساله یا "PBL" یکی از راهبردهای مناسب و مورد توجه موسسات معتبر آموزشی دنیا برای پاسخویی به این معضل است.

این نوشتار در صدد برطرف نمودن شکاف بین آموزش طراحی معماری و حرفه معماری با استفاده از روش یادگیری مبتنی بر مساله یا "PBL" بعنوان یک راهبرد آموزشی در آموزش معماری است. به گونه ای که بتوان زمینه ورود فارغ التحصیلان معماری به بازار کار را بیش از پیش تسهیل نمود.

روش پژوهش در این مقاله: بر اساس مطالعه تئوری های آموزش طراحی، مطالعه و مصاحبه با طراحان مجرب و مطالعه آموزش طراحی معماری در محیط آموزشی مدارس معماری که مستقیما تجربه می گردد، می باشد.

۲- آموزش معماری و رویکرد های آن

آغاز آموزش معماری را شاید بتوان به زمانی نسبت داد که امکان انتقال مفاهیم و تجارب انسان برای تغییر محیط طبیعی پیرامون به وجود آمد، این موضوع را می توان همزمان با پیدایش خط و زبان دانست. چنین توانایی همواره تحت تاثیر یافته های علمی و فنی بشر

مسیر تکوینی خود را طی نموده و در طول تاریخ از تحولات فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی تاثیر پذیرفته است. این امر موجب تعدد و تنوع روش های آموزشی شده است.

محیط های علمی در نیم قرن اخیر شاهد دگرگونی های عمده ای بوده اند که آموزش معماری را تحت الشعاع خود قرار داده است. از اهم آنها بموارد زیر میتوان اشاره کرد:

تعمیق حرفه و آموزش معماری بسبب گسترش علوم و تجارب معماری در عرصه های طراحی و برنامه ریزی شهری، مدیریت ساختمان و ...

استفاده از روش غوطه وری کامل با مساله طراحی ساختمان

ابداع روشهای تجربه انتزاعی، با تکیه بر روش خلاق حل مساله بمنظور مطالعه طراحی و حل مساله بر اساس فعالیت ذهنی

مطالعه درباره الگوهای رفتاری انسان به عنوان پایه ای برای آموزش معماری. (مظفر، ۱۳۸۷)

افراد بسیاری بر روش آموزش معماری تاثیر بسزایی گذاشته اند. از آن جمله: کریستوفر آلکساندر و جفری بردبنت هستند. مدل ارائه شده توسط الکساندر (۱۹۶۴) را می توان مدل حاصل از رویکرد منطقی دانست. پیش فرض غالب در این روش آن بود که بهترین راه نظام مند کردن طراحی، پیروی از یک رویکرد عقلی و منطقی است. وی جز اولین کسانی است که به مقوله طراحی به عنوان یک فرآیند نگریسته است.

جفری بردبنت، معتقد است که آموزش امروزی معماری شباهت بسیاری با دوران باستان یعنی آن چیزی که ویترویوس شرح می دهد دارد. (مظفر، ۱۳۸۷)

رویکرد هایی که در دهه های اخیر در زمینه آموزش طراحی معماری بوجود آمده اند:

رویکرد شکل دهنده

رویکرد کارکرد گرا

رویکرد حوزه معماری

رویکرد حل مساله. (گینتی، تیم مک، ۱۳۷۹)

دیدگاههای مطرح شده با توجه به روش اساتید در دانشکده های معماری در ایران مورد استفاده قرار می گیرند. آموزش معماری یکی از مهم ترین مباحث در زمینه معماری امروز ایران به شمار می آید. زیرا 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 آنکه اهداف و برنامه های آگاهانه داشته باشیم. آموزش معماری همواره در تنش با تجربه های معماری همراه بوده است. طراحی معماری تنها موضوعی برای حل کردن مشکلات نیست. بلکه یک سوال است درباره یافتن اینکه مشکلات عملا چه چیزی هستند.

آموزش کارگاهی امروزه چشمگیر نیست. کارایی این روش وقتی موثر است که دانشجویان برخی از رفتارها را که در ذیل اشاره می گردد، کسب کرده باشند:

مشخص کردن رهیافت صحیح برنامه طراحی

انتخاب کردن و به کار گرفتن ابزارهای خاص جنبی مناسب در هر مرحله از فرآیند طراحی

تفسیر و مقایسه گزینه ها و راه حل های مختلف برای ارائه بهتری طرح

تلفیق تمام موضوعات مربوط به طراحی معماری و تلقی آن ها نه به صورت جداگانه و ابزاری بلکه به صورت جزئی از کل (سالوسترینی، ۱۳۷۹)

تحولات اخیر مدارس معماری نشان دهنده آن است که جنبه های فنی و روش های مدیریتی جلب توجه می کند. از جمله رویکرد های جدید آموزشی معماری، توجه به استودیو های طراحی می باشد در واقع طبق نظریات جدید، آموزش معماری را باید با مفاهیمی مانند عدم قطعیت، یگانگی، پیچیدگی درک و فهم نموده و با علوم ارائه شده ای که خود به طور پایدار در حال توسعه اند ترکیب کرد.

در حقیقت چنین تخصص هایی همگی باید روشهای جاری خود را با "انعکاس در عمل" کامل کنند. (گینتی، تیم مک، ۱۳۷۹) و این بدان معنی است که یادگیری نیاز به عمل دارد.

۳- روش شناسی و فرایند طراحی

۳-۱- ضرورت استفاده از روش

یکی از نارسایی های شناسایی شده در آموزش معماری ایران در تحقیقات انجام پذیرفته در دانشگاهها ، مشکل استفاده از روش آموزش در کارگاههای طراحی و عدم توجه به آن مطرح گردیده است.

واژه روش (Method) از ریشه یونانی Methodos گرفته شده است که تلفیق Meta به معنی مشترک و Odos به معنی راه است. یعنی "راه مشترک برای انجام کاری". اغلب روش را وسیله ای برای رسیدن به وضعیتی قاعده مند ، انجام رویه ای منظم و یا جایگذاری سامانمند موضوعات دانسته اند. (بذر افکن ، ۱۳۹۱).

روش ۲ را هی نظم یا فته برای انجام کار ، و به بیانی دیگر فرآیند عقلانی ۳ برای دست یابی به دانش است. روش، مسیری خاص برای رسیدن به مسائل ، واقعیت ها یا اطلاعات ؛ و عمل ، فن یا شیوه ای منظم از جست و جو است که توسط دانش خاصی به کار می رود. (پنیو و پارشال ، ۱۳۸۴)

در مقابل واژه روش ، واژه روش شناسی (Methodology) ، ریشه جدیدتری دارد که در قرن هیجدهم میلادی از واژه methothologia گرفته شده است و به معنی علم و مطالعه ساختارهای استدلالی روش به کار رفته است. (بذر افکن ، ۱۳۹۱).

مباحث روش شناختی طیفی محدود به واژه های ذهنی و عینی است که در آن به رویکردی نیاز است که بتواند پیوند میان نظریه و مدل را برجسته کند. (گروت و وانگ ، ۱۳۸۴)

وجه مشخصه سال های اولیه جنبش روش شناسی طراحی تقابل به جست و جوی ویژگی های عام در فرآیند طراحی یا لاقط طبقه بندی راهبرد های طراحی بود. (لاوسون) (۱۳۸۴)

در سراسر تاریخ معماری بسیاری از روش شناسی های طراحی وجود داشته که با پدیده انسانی رابطه برقرار می کرده اند . چنانچه این روش شناسی ها ، باز تاب انگاره های انسان در هر عصر باشند ، ماهیت پویا و در هم تنیده تازه کشف شده نظام بوم شناختی جدیدی را ایجاد می نماید . (اعتمادی ، شلمازی ، ۱۳۸۶)

در دوران مدرن فهم معیاری بر محصول و شی وارگی آن متمرکز شده بود و به تدوین روش طراحی کمتر توجهی می شد . از سال های آخر دهه ۵۰ میلادی با فقدان پیشگامان معماری مدرن و عدم توانایی جامعه معماری در باز تولید معماری پیشرو ، مسئله روش های طراحی برای برای جامعه معماران اهمیت یافت . (بذر افکن ، ۱۳۹۱)

بیان روش طرا حی رسانه ای هم کنش ۴ می سازد . طراحی با بیان مشخصات روش طرا حی شان به مخاطبان، روند را فهم پذیر ، استدلالی و نقد پذیر می کنند و زمینه مشارکت مخاطبان را در روند طراحی فراهم می آورند . (بذر افکن ، ۱۳۹۱)

بنابراین استفاده از روش و روش شناسی با توجه به مطالب ذکر شده جزلاینگف آموزش طراحی معماری به نظر می رسد که جای خالی آن در آموزش طراحی معماری چشمگیر می باشد.

۴- یادگیری بر اساس روش حل مساله "PBL"

یادگیری بر اساس مساله به عنوان یک روش آموزشی بطور قابل توجهی در سراسر دانشگاه های جهان پذیرفته شده است. یادگیری براساس حل مساله "PBL" نخستین بار در دانشگاه مک مستر (Mc master) ابداع شد . از آن به بعد بیش از ۶۰ دانشگاه در سرتا سر جهان این روش را حداقل در بخشی از برنامه های درسی خود گنجانیده اند . استفاده از "PBL" در سرتا سر دنیا گسترش یافته است و از این استراتژی آموزشی در تمام دانشگاه های دنیا به صورت مختلف سود برده می شود .

یادگیری " مبتنی بر مساله" در مبنایی ترین سطح خود شیوه ای است آموزشی که مشخصه آن استفاده از مسائل دنیای واقعی بعنوان بستری برای تفکر ، یادگیری موشکافانه و مهارت های حل مسله به شاگردان است . (مظفر، ۱۳۸۷)

این روش به یادگیری فعال ، خلاق و متفکرانه در تمام طول زندگی کمک کرده و موجب توسعه مهارت های ارتباطی ، همکاری بین گروهی و خود ارزیابی می شود . (بقایی ، ۱۳۸۰)

این روش نوعی یادگیری دانشجو محور است که بر مواجه نمودن دانشجویان با مشکلات متمرکز بوده و موجب ایجاد انگیزه و تحریک دانشجویان برای یادگیری می شود . یادگیری بر پایه مساله بر اساس روانشناختی شناختی است و پذیرفته که یادگیرندگان دریافت کننده غیر فعال دانش نیستند بلکه پردازش کنندگان فعال اطلاعات هستند . یادگیری بر پایه مساله به بازیابی آسانتر دانش در عمل کمک می کند و باعث تلفیق تئوری و عمل می شود . یادگیری بر پایه مساله رویکردی آموزشی است که دانشجویان یاد می گیرند که چگونه یاد بگیرند و به صورت مشارکتی در گروههایی که به دنبال راه حل هستند کار کنند . (Aari-۲۰۰۸)

در واقع روش "PBL" هم یک برنامه درسی است و هم یک فرآیند .

۴-۱. هدف یادگیری مبتنی بر مساله "PBL"

فلسفه آموزشی "PBL" مبتنی بر دانشجو محور ۵ است. این رویکرد به این متکی است که دانشجو در امر یادگیری باید به خود جهت بدهد. در واقع دانشجو باید به دنبال یادگیری برود و مسایل علمی خودش را حل نماید. در واقع دانشجو پس از کسب واقعیت ها و تدوین فرضیه ها، این واقعیت ها را تحقیق و دنبال می نماید، نکته کلیدی این است که هدف اصلی این نیست که دانشجو مساله حل نماید؛ بلکه هدف این است یک رویکرد انعکاسی انتقادی ۶ برای حل مسایل در دانشجو تقویت گردد. به طور کلی هدف بسیار مهم "PBL" این است که دانشجویان دانش خود را در آینده در محیط واقعی بکار ببرند. این کار از طریق ذیل صورت می گیرد:

- یادگیری دانش منظم
- توسعه مهارت های استدلال و انعکاس انتقادی
- کسب مهارت های خود فرمانی برای جستجوی دانش
- ایجاد انگیزه برای یادگیری مداوم
- توسعه دانش و مهارت ها برای کار در گروه ها و تیم ها (توکل، ۱۳۸۵)

۵- کاربرد "PBL" در آموزش معماری

همانگونه که پیش تر گفته شد آموزش طراحی یک فرآیند است و "فرآیند طراحی در ذرات خود متنوع و بی پایان است." (لاوسون، برایان، ۱۳۸۴)

برنامه های درسی موجود در نظام آموزشی ایران یک فرآیند آموزشی چند بخشی و سلسله مراتبی است که مانع از تلفیق و تعامل موضوعات آموزشی در دروس مختلف و در یک فرآیند طراحی می گردد و در واقع مقوله ای مانند آموزش طراحی در نظام فعلی آموزش، منعطف و چند بعدی نیست.

با توجه به اهداف روش "PBL"، یکی از مهمترین موارد آن این بود که آموزش در این روش باید با ارائه مساله به دانشجو شروع شود و بسط یابد یا نه از طریق مفاهیم نظری، بنابراین با توجه به مسایل جدید مطرح شده در حوزه آموزش معماری و بحث "استودیوهای طراحی" بنظر می رسد، آموزش معماری بهترین پیوند را با مشخصه های روش "PBL" دارد و آن شبیه سازی تجربیات حرفه ای از طریق آتلیه طراحی است. (مظفر، ۱۳۸۷)

در واقع با توجه به شکاف عمیق جامعه حرفه ای ایران با محیط های آموزشی در رشته معماری، این شیوه آموزشی که در بسیاری از دانشکده های دنیا در حال انجام می باشد (بعنوان نمونه: دانشگاه Aalborg) می تواند راه حل مناسبی برای حل این معضل باشد. در واقع روش آموزشی طراحی می تواند از طریق انجام پروژه بر مبنای فاکتور های واقعی (که دقیقاً در دانشگاه ذکر شده این روش براساس همین فاکتورهای واقعی در حال انجام است) یعنی "یادگیری بر مبنای پروژه ۶" صورت پذیرد. در واقع به نظر می رسد با تلفیق مباحث مربوط به "استودیوی طراحی که هدفشان انعکاس در عمل است با روش یادگیری بر مبنای پروژه"، نظام آموزشی معماری ایران را از حالت تک بعدی به نظام آموزشی منعطف تبدیل نماییم.

۶- دستاورد

باتوجه به چالش های فرا روی آموزش معماری در ایران و شکاف عمیق حرفه و آموزش، روش پیشنهادی "PBL" می تواند راهبردی جدید در آموزش معماری امروز ایران باشد. با استفاده از روش یادگیری بر مبنای مساله که یکی از بهترین روش های تربیتی برای ایجاد تفکر علم و منطقی در فراگیران و از نظر توسعه مهارت های حل مساله منحصر به فرد؛ می توان از آن برای آموزش طراحی معماری از طریق انجام پروژه و در بستری شبیه سازی شده بر مبنای فاکتور های واقعی یعنی "یادگیری بر مبنای پروژه" استفاده نمود.

انتظار می رود که غایت این امر به واقعیت گسترده تر و سریع تر شدن آموزش معماری و ارتقا کیفی آن بیانجامد. در واقع اگر "PBL" با تمام ملاحظاته درست ارائه کرد؛ می تواند سطح آموزش معماری را ارتقا بخشیده و زمینه ورود فارغ التحصیلان به بازار کار را بیش از پیش تسهیل نماید.

۷- پیشنهاد ها حاصل از پژوهش

- طراحی و تدوین برخی دروس طراحی معماری بر اساس "یادگیر بر اساس مساله"
- اجرای طرح به صورت پایلوت در برخی از دانشکده های معماری

▪ ترکیب این روش (روش PBL) با رویکرد های آموزشی استودیو محور

۸- پیشنهاد های پژوهشی :

- برای پژوهش های آتی پیشنهاد می شود ، پژوهشگران علاقه مند موضوعات زیر را پیگیری نمایند:
- اجرا و ارزشیابی یک دوره چهار ساله آموزش معماری در دوره لیسانس بر اساس "PBL"
 - ارائه مدل پیشنهادی برای نظام آموزش معماری بر اساس "PBL"
 - راه علمی اجرایی طرح "PBL" در سیستم آموزشی معماری با استفاده از تجربیات اجرایی این روش در دانشگاههای دیگر
 - امکان سنجی و ارائه مدل برای پیاده سازی روش "PBL" برای آموزش طراحی معماری

۹- محدودیت پژوهش :

- PBL نیازمند به مربیان با تجربه و آشنا به روش تحقیق است
- زمان و وقت گذاری بیشتر برای مربی و فراگیر
- ویژگی های خاص برای (برقراری ارتباط، ساز گاری با نقش و انگیزه بالا) مربی و فرا گیر

پانویس :

- ۱- Problem base Learning
- ۲-Method
- ۳-Rational process
- ۴-Interactive
- ۵-Leaner-centred adult education
- ۶-Critical reflective approach

منابع :

- ۱- بذرافکن ، کاوه ، "ضرورت روش در طراحی " ،مجله معمار ، ص، ۲۷-۱۳۹۱، ۳۰، ۰
- ۲- برادبنت ، جفری ، "آموزش معماری " {تدوین {حسین سلطان زاده ،آموزش معماران،اول، ۱۳۷۹، ۱۷،ص.۲۹-۵۲
- ۳- پنیابو،وپارشال،ا. "مبانی برنامه ریزی معماری "، ترجمه احمدی نژاد ،م،خاک، ۱۳۸۴
- ۴- توکل ، محسن ، " استفاده یادگیری بر اساس مساله در آموزش پزشکی " مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی ، ۱۳۸۵
- ۵- سالوسترینی ، جیووانی ، " شیوه آموزش : پرسشها بسیار ، پاسخها کم " {تدوین {حسین سلطان زاده ،آموزش معماران ،اول ص.۵۵-۵۳، ۱۳۷۹
- ۶- گروت ، ل ، ووانگ ،د،روش های تحقیق در معماری ، ترجمه عینی فر ،ع.ر. ۱۳۸۴
- ۷- گینتی ،تیم مک ، طراحی {تدوین {حسین سلطان زاده ، " آموزش معماران " ، اول ، ص، ۱۳۸-۱۳۷۹، ۱۴۹،
- ۸- لاونسن برایان ، "طراحان چگونه می اندیشند " {ترجمه {حمید ندیمی،تهران : دانشگاه شهید بهشتی ،صفحه ۳۸۳، ۱۳۸۴.
- ۹- مظفر، فرهنگ ،اخلاصی ، احمد ، " رویکردی نو به آموزش طراحی معماری ارائه مدلی آموزشی بر مبنای CAAD-PBL" ، نشریه بین المللی علوم مهندسی دانشگاه علم و صنعت ایران ، ۱۳۸۷

۱۰--Aari,RL,Elomaal ,Ylonenm, saarikoski M. problem-based learning in clinical practice:
Employment and education as development partners. Nurse Education in practice.۲۰۰۸

۱۱-Baghaie. M. comparing two teaching strategies Lecture and PBL ,on learning and retaining in nursing student .Iranian Journal of Medical Education.۲۰۰۲

۱۲-United Nation ,The Global partnership for environment and development :A Guide to Agend a ۲۱ post Rio Edition .United Nation New ORK.۱۹۹۳.

۱۳-<http://www.aau.dk>.uses cookies.

۱۴-<http://www.udel.edu/pbl/articles.html>۲۰۰۵.

۱۵-<http://www.mcli.dist.maricopa.edu/pbl/info.html>