



ORIGINAL RESEARCH PAPER

An approach to dynamic and targeted education of architecture basic courses

B. Motiei¹, F. Mehdizadeh Saradj^{2,*}, Q. Bayzidi¹

¹ Department of Architecture, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran

² Department of Conservation of Historic Buildings and Sites, School of Architecture and Environmental Design, Iran University of Science & Technology, Tehran, Iran

ABSTRACT

Receive: 09 November 2017
Reviewed: 26 June 2018
Revise: 11 October 2018
Accept: 22 October 2018

KEYWORDS:

Dynamic education of
Architecture
Basic courses
Creativity
Motivation
Emotional intelligence

* Corresponding author
✉ mehdizadeh@iust.ac.ir

Background and Objectives: Architecture is a science in which aesthetics and sensory experiences are very important and creative action is a way of thinking and understanding. The use of combination education in basic courses is very important and combination education is very important in successfully achieving educational goals. By using efficient teaching methods and scientific methods, abandoning traditional methods, challenging students' minds, applying the element of creativity at all levels of teaching and creating active and dynamic classrooms that ensure sustainable learning in students, the desired situation can be achieved. Education in architecture uses visual methods in teaching and design process. The methods of teaching basic architecture courses should be such that they develop personal feelings and gain the confidence of new students, so proper training in the studios of basic courses is of special importance to improve the skills of new students. The proper education in basic courses is very important in improving the skills of novices. The purpose of this qualitative study is to assess the pathology of architecture education in the basic courses and provide some ways to improve the skills of the novices.

Methods: So, through interview with university professors and graduates of architecture and evaluating the practices of students in basic courses, the concepts related to architecture training in basic courses extracted. Then, by using the SWOT analysis, the opportunities and threats for teaching the basic courses have been identified and accordingly the solutions suggested for the dynamic education of architecture.

Findings: The results of this study indicated that using the combination education of basic courses, preparation of a joint lesson plan, emphasis on individual and group exercises, with an emphasis on promoting motivation, emotional intelligence and creativity of the novice students of architecture, a dynamic education can be achieved.

Conclusion: Miscellaneous training and tasteful choice of type of prerequisites exercises for design courses in some studios, lack of coordination between teachers in choosing the type of exercises and the lack of a reliable relationship between the courses cause confusion, reduced skills and abilities of new students; and as a result, their academic motivation decreases. Therefore, the need for methods to create academic motivation and increase creativity and emotional intelligence in students is essential. Accordingly, teaching prerequisite design courses with an appropriate teaching method, including the combined studio method (simultaneous and combined teaching of basic courses) promotes students' creativity, increases their academic motivation and emotional intelligence, which can be dynamic and purposeful education, according to which the quality of education is improved, and this requires the organization of methods of taste of the professors of this field that are used during the correction process. When novice architects have high motivation, creativity and emotional intelligence, they will be more able to find unique design answers, and as a result, by choosing a suitable concept, they will determine their design path and achieve an acceptable design.



NUMBER OF REFERENCES

26



NUMBER OF FIGURES

6



NUMBER OF TABLES

4

مقاله پژوهشی

رهیافتی بر آموزش پویا و هدفمند دروس پایه معماری

بابک مطیعی^۱، فاطمه مهدیزاده سراج^۲، قادر بایزیدی^۱^۱ گروه معماری، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران
^۲ گروه مرمت، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران

چکیده

پیشینه و اهداف: معماری، دانشی است که زیبایی شناسی و تجربه های حسی در آن بسیار مهم بوده و عمل خلاق روشی برای تفکر و فهمیدن می باشد. استفاده از آموزش ترکیبی در دروس پایه از اهمیت بالایی برخوردار بوده و به عبارتی، آموزش ترکیبی در به انجام رساندن موفقیت آمیز اهداف آموزشی بسیار مهم می باشد. با استفاده از شیوه های کارآمد آموزشی و روش های علمی، کنار گذاشتن روش های سنتی، به چالش کشیدن ذهن دانشجویان، به کارگیری عنصر خلاقیت در تمام سطوح تدریس و ایجاد کلاس های فعال و پویا که یادگیری پایدار را در دانشجویان تضمین می نماید، می توان به وضعیت مطلوب دست پیدا کرد. آموزش در معماری، از روش های بصری در تدریس و روند طراحی استفاده می کند. روش های تدریس دروس پایه معماری باید به گونه ای باشند که موجب توسعه احساسات شخصی و کسب اعتماد به نفس نواآموزان گردد. لذا آموزش مناسب در آتلیه های دروس پایه از اهمیت ویژه ای جهت ارتقاء مهارت های نواآموزان برخوردار می باشد. هدف این پژوهش کیفی، آسیب شناسی آموزش معماری در دروس پایه و ارائه راه کارهایی در جهت ارتقاء توانمندی های نواآموزان می باشد.

دریافت: ۱۸ آبان ۱۳۹۶
داوری: ۵ تیر ۷۹۳۱
اصلاح: ۱۹ مهر ۱۳۹۷
پذیرش: ۳۰ مهر ۱۳۹۷

واژگان کلیدی:

آموزش پویا و هدفمند معماری
دروس پایه
خلاقیت
انگیزه تحصیلی
هوش هیجانی

روش ها: بر این اساس، با استفاده از مصاحبه با اساتید و فارغ التحصیلان معماری و بررسی آثار دانشجویان در دروس پایه به استخراج مفاهیم مرتبط با آموزش معماری در دروس پایه با استفاده از نظریه زمینه ای پرداخته و با استفاده از تحلیل SWOT فرصت ها و تهدیدهای آموزش دروس پایه مشخص گردیده و راه کارهای مناسب جهت آموزش پویا و هدفمند معماری ارائه گردید.

یافته ها: نتایج حاکی از این می باشد که با استفاده از آموزش ترکیبی و همزمان دروس پایه، تهیه طرح درس مشترک و پیوستگی تمرین ها در جهت واقعی تر نمودن آنها، تاکید بر تمرین های فردی و گروهی و با تاکید بر ارتقاء انگیزه، هوش هیجانی و خلاقیت نواآموزان معماری می توان به آموزشی پویا و هدفمند دست یافت.

*نویسنده مسئول

mehdizadeh@iust.ac.ir

نتیجه گیری: آموزش متفرقه و انتخاب سلیقه ای نوع تمرین های دروس پیش نیاز طراحی در برخی آتلیه ها، عدم هماهنگی اساتید با یکدیگر در انتخاب نوع تمرین ها و فقدان ارتباط متقن مابین دروس موجب سردرگمی، کاهش مهارت ها و توانمندی های نواآموزان و در نتیجه کاهش انگیزه تحصیلی آنان می گردد. لذا، نیاز به روش هایی برای ایجاد انگیزش تحصیلی و بالا بردن خلاقیت و هوش هیجانی در دانشجویان ضروری است. بر این اساس، آموزش دروس پیش نیاز طراحی با یک روش تدریس مناسب از جمله روش آتلیه ترکیبی (آموزش همزمان و ترکیبی دروس پایه) موجب ارتقاء خلاقیت دانشجویان شده، انگیزه تحصیلی و هوش هیجانی آن ها را افزایش می دهد که می توان آن را آموزشی پویا و هدفمند دانست که به موجب آن کیفیت آموزش ارتقاء می یابد و این امر نیازمند سامان دهی روش ها و متدهای سلیقه ای اساتید این رشته که در طی فرآیند کرکسیون استفاده می نمایند، می باشد. زمانی که نواآموز معماری، انگیزه خلاقیت و هوش هیجانی بالایی داشته باشد، توانایی بیشتری در یافتن پاسخ های منحصر به فرد طراحی خواهد داشت و، در نتیجه با انتخاب یک مفهوم مناسب، مسیر طراحی خود را مشخص کرده و به طراحی قابل قبول دست پیدا خواهد کرد.

مقدمه

کارشناسی ارشد پیوسته به کارشناسی پیوسته، آموزش دروس پیش نیاز طراحی در قالب دروس ترکیب ۱ و ۲ و ۳ بود، ولی پس از آن، دروس پیش نیاز طراحی، تفکیک شده و به درس های هندسه کاربردی، هندسه مناظر و مریابا، درک و بیان محیط، کارگاه مصالح ساخت، بیان معماری ۱ و ۲، مقدمات طراحی معماری ۱ و ۲ تفکیک گردید. در این پژوهش ابتدا به بررسی آموزش معماری در ایران و دانشگاه های معتبر جهان پرداخته و سپس به آسیب شناسی مشکلات آموزش نواآموزان معماری و ارائه راه کارهای مناسب برای ارتقاء توانمندی های نواآموزان معماری می پردازیم.

معماری، دانشی است که زیبایی شناسی و تجربه های حسی در آن

از اهداف اولیه آموزش معماری، تربیت طراحانی ذیصلاح، خلاق و دارای تفکر نقادانه است. آتلیه طراحی دغدغه اصلی در آموزش معماری می باشد و طراحان بیشترین زمان خود را در آتلیه های طراحی به بحث و گفتگو درباره تکنیک های طراحی و مطالعه می پردازند. در این میان، آتلیه های دروس پایه از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. در آتلیه های دروس پایه، مفاهیم اولیه طراحی مانند انواع ارتباطات، اصول سازماندهی عناصر کنار یکدیگر، ریتم، عامل مبنا، تعادل و... آموزش داده می شود تا به نواآموزان چگونگی برخورد با مسئله و یافتن راه حل های مناسب برای آن را آموزش دهند. پیش از تغییر نظام آموزشی معماری از

بسیار مهم بوده و عمل خلاق روشی برای تفکر و فهمیدن می باشد [۱]. استفاده از آموزش ترکیبی در دروس پایه از اهمیت بالایی برخوردار بوده و به عبارتی، آموزش ترکیبی در به انجام رساندن موفقیت آمیز اهداف آموزشی بسیار مهم می باشد [۲]. با استفاده از شیوه های کارآمد آموزشی و روش های علمی، کنار گذاشتن روش های سنتی، به چالش کشیدن ذهن دانشجویان، به کارگیری عنصر خلاقیت در تمام سطوح تدریس و ایجاد کلاس های فعال و پویا که یادگیری پایدار را در دانشجویان تضمین می نماید، می توان به وضعیت مطلوب دست پیدا کرد [۳]. آموزش در معماری، از روش های بصری در تدریس و روند طراحی استفاده می کند [۴].

تربیت طراحان یا سازندگان حرفه ای، ذیصلاح، خلاق، دارای تفکر نقادانه و اخلاقی که باعث توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جامعه، در هر دو سطح ملی و جهانی می گردد از اهداف اولیه آموزش معماری عنوان شده است [۵]. همانطور که می دانیم، آموزش معماری در آتلیه طراحی اتفاق می افتد [۶]. آتلیه های طراحی، مکان اولیه در برنامه ریزی آموزشی بوده [۷] و در حقیقت، آتلیه طراحی به منزله هسته اصلی آموزش معماری در نظر گرفته می شود [۸]. مراحل یادگیری در آتلیه معماری با رشته های دیگر کاملاً متفاوت است [۹]. آتلیه طراحی دغدغه اصلی در آموزش معماری بوده و طراحان بیشترین زمان خود را در آتلیه های طراحی به بحث و گفتگو درباره تکنیک های طراحی و مطالعه می پردازند [۱۰]. در محیط های آتلیه، دانشجویان، قادر به سؤال پرسیدن، شکل دادن، بحث و گفتگو، توضیح و انتقال دانش تئوری خود در فرآیند آموزش می باشند [۱۱]. طراحان تازه کار نیاز به توسعه احساسات شخصی، ارزش ها و دلمشغولی های خود و کسب اعتماد به نفس و توانایی لازم برای ظاهر کردن آن ها در طرح های خود را دارند [۱۲]. نیمسال اول در آتلیه طراحی پایه، مفاهیم اولیه طراحی مانند انواع ارتباطات، انواع سازماندهی ها، اصول گشتالت آموزش داده می شود تا به دانشجویان درک ماهیت مسئله و یافتن راه حل مناسب برای آن را آموزش دهد [۱۳].

آموزش دروس پایه در جهان

در سرفصل دروس معماری در دانشگاه های مختلف، دسته بندی هایی وجود دارد که در آن ارائه دروس پایه در ترم های آغازین تحصیل و با هدف آماده سازی بستر مناسب برای مواجهه ساختن دانشجو با دروس تخصصی مطرح می گردند.

درس مقدمات طراحی معماری در دانشگاه واشنگتن^۱، مجموعه ای از تمرین هایی را در برمی گیرد که مهارت های اساسی طراحی، تفکر نقادانه، بیان معماری، تفکر طراحی و درک چگونگی به کارگیری مفاهیم واقعی و انتزاعی را ارتقاء می دهد. حساس بودن نسبت به نیازهای انسانی و همچنین نیازهای مربوط به مقیاس، مواد و مصالح و عملکرد فضاها در این تمرین ها مد نظر است. ارتقای آگاهی، دانش و مهارت های اولیه طراحی مورد نیاز دانشجویان برای طراحی معماری و ترکیب فرم معماری، پرورش توانایی دانشجویان در راستای درست دیدن و برخورداری از خلاقیت در آفرینش فضای معماری از اهداف دروس مقدمات طراحی

معماری در دانشگاه واشنگتن می باشد [۱۴].

اهداف آموزشی در دانشگاه کرنل^۲ آمریکا، عبارت است از: بیان و تفکر نقادانه، ترکیب عملی ساختن و دانش و مهارت های تکنیکی، توانایی مدیریت و رهبری. با توجه به محتوای دروس. سه نیمسال نخست دوره را می توان دوره آموزش پایه تلقی کرد که در قالب سه آتلیه طراحی و دو درس بیان معماری برگزار می شود. اهداف آموزش پایه طراحی معماری عبارت است از: کسب مهارت های ادراکی پایه، معرفی اجزای معماری، یادگیری بیان معماری از طریق ماکت سازی، یادگیری بیان گرافیکی و ترسیم، آشنایی با تاریخ معماری [۱۵].

دانشگاه ام آی تی^۳ آمریکا، درسی با عنوان آشنایی با طراحی معماری دارد که مقدمه ای بر فرآیند طراحی معماری را شامل می شود. در این درس، مهارت های دانشجویان که آن ها را قادر به طراحی خلاقانه و تفکر می نماید، افزایش می یابد. شروع این درس با تمرین های انتزاعی، معرفی تکنیک های آتلیه ای طراحی و مهارت های ترسیمی دوبعدی و سه بعدی فرم و فضا می باشد. این دانشگاه، علاوه بر درس آشنایی با طراحی معماری، درسی تحت عنوان پایه های طراحی معماری دارد. این درس دانشجویان معماری را برای طراحی معماری آماده می کند. این درس بر روش های طراحی، فرآیند طراحی، تحلیل فرم و فضا و چگونگی تبدیل کانسپت های خلاقانه به فرم و طرح معماری تمرکز دارد. از روش های ارائه دستی و کامپیوتری به شکل ترکیبی در این درس استفاده می شود. [۱۶]

دوره کارشناسی در شفیلد^۴ انگلستان تعادلی بین تئوری، کار طراحی و تجربه حرفه ای برقرار کرده است. طول دوره آموزش پایه در این دانشگاه یک سال است. آتلیه سال اول سه هدف اصلی دارد:

۱- گسترش درک دانشجویان از معماری از راه معرفی تنوع و غنای کارهای تاریخی و معاصر و ارائه گستره ای از نقاط شروع بالقوه در فرآیند طراحی؛ ۲- فراهم کردن فرصتی عملی برای آزمون و پرورش مهارت های ارائه در کارهای گرافیکی و ماکت سازی که از راه آن ها می توانند ایده های معمارانه خود را معرفی کنند؛ ۳- معرفی مباحث اصلی فرهنگی و فنی از راه سلسله ای از پروژه های کارگاهی که زمینه را برای کاوش های فردی و نیز بحث های گروهی فراهم می کنند. این دوره در قالب ۴ آتلیه طراحی معماری و بیان معماری برگزار می شود. سرفصل های اصلی آموزش پایه در سال اول از این قرار است: پرورش مهارت ترسیم، تفکر بصری و بیان معماری، ماکت سازی، ارائه شفاهی، کارگروهی، آشنایی با نرم افزارهای کامپیوتری در بیان معماری، آشنایی با طراحی، شناخت و تحلیل سایت، تحلیل و نقد آثار معماری، درک مقیاس محلی ساخت و ساز و سازه و تأسیسات، طرح مباحث فرهنگی [۱۵].

در دانشگاه پلی تکنیک^۵ میلان، اهداف دروس مقدمات طراحی معماری به این صورت بیان شده است: توسعه سطح مهارتی دانشجویان از نظر بینش و عملکرد آن ها نسبت به ابزارهای مربوط به حوزه معماری. نحوه یادگیری در این دروس از طریق مطالعه و درک اشکال هندسی همراه با درک فضای معماری از طریق حضور در فضا و مشاهده می باشد. در دروس مقدمات طراحی معماری، دانشجو، با یادگیری معیارها و ضوابط،

آموزش چهار نیمسال نخست دوره کارشناسی معماری را پوشش می دهد. دروس پایه طراحی در قالب مجموعه ای از دروس مقدمات طراحی معماری ۱، ۲ و ۳ و دروس بیان معماری ۱، ۲ و ۳ طی سه نیمسال برگزار می شود. دروس پایه طراحی در کارگاه ۵ در قالب دروس مجزای ترکیب و بیان معماری برگزار می شود.

برنامه فعلی دروس پایه در دانشکده معماری دانشگاه شهید بهشتی در سال ۲۰۰۶ و با تغییراتی نسبت به برنامه مصوب شورای عالی برنامه ریزی تنظیم شده است. دوره پایه در دو آتلیه و با ساختار مشابه اجرا می شود. برنامه نیمسال اول شامل کارگاه مقدمات طراحی معماری است که به نوعی جمع دروس پایه نیمسال اول در برنامه مصوب شورای عالی برنامه ریزی است. از نیمسال دوم، کارگاه های طراحی معماری آغاز می شود که از نظر محتوا، معادل دروس مقدمات طراحی معماری ۱ و ۲ در برنامه مصوب است. دروس شیوه های ارائه ۱ و ۲ نیز معادل دروس بیان ۱ و ۲ ارائه می شود.

در دانشگاه علم و صنعت، همان دروس برنامه مصوب شورای عالی برنامه ریزی در دوره پایه تدریس می شود. این دروس در سه نیمسال توسط مدرسان مختلف ارائه می شود. هر سال دانشجویان روزانه و شبانه در دو ترم متوالی دروس مقدمات طراحی را می گذرانند اما دروس دیگر را با هم آغاز می کنند. در هر نیمسال یک کارگاه مقدمات طراحی ۱ و یک کارگاه مقدمات طراحی ۲ برگزار می شود [۱۵].

پیشینه پژوهش

مهدیزاده و فارسی (۲۰۱۳)، در پژوهشی به بررسی تمرین های ارایه شده در دروس مقدماتی طراحی معماری در دانشگاه های گوناگون ایران و جهان و ارایه فهرستی از پروژه های انجام شده در کارگاه های طراحی نگارندگان می پردازند. سپس بر مبنای نتایج نظرسنجی از دانش آموختگان این درس که در سال های بعد، در دروس طراحی معماری ۳، ۴ و ۵ تحصیل می کردند، اولویت بندی ریزبرنامه ها در درس مقدمات طراحی معماری بر اساس نیازهای دانشجویان در دروس طراحی معماری سال های بالاتر را ارایه می نمایند. این پژوهش کوششی در جهت انتقال درس های آموخته شده از تجربه طولانی مدت نگارندگان در تدریس درس مقدمات طراحی معماری یک است که از دروس پایه معماری بوده و به دیگر بیان، مطالب آن مرتبط با الفبای طراحی معماری است [۱۹]. نیک کار و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهشی عنوان می دارند که ایجاد انگیزش در دانشجویان یکی از عوامل اصلی مؤثر در ارتقای کیفیت آموزش است، لذا پرداختن به عوامل اصلی در بی انگیزگی دانشجویان معماری و به ویژه نوآموزان این رشته و سعی در ایجاد انگیزه در آن ها، امری ضروری است [۲۰].

طلیسیچی و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهشی به طراحی، کاربست و آزمون راهکاری تربیتی برای پرورش توانایی طراحی دانشجویان مبتدی معماری می پردازند. یافته های تحقیق نشان می دهند که محیط یادگیری سازنده گرای طراحی معماری، رشد توانایی طراحی دانشجویان مبتدی را تسهیل می کند و خلاقیت طراحی ایشان را بهبود می بخشد [۲۱]. خاک زند و همکاران (۲۰۱۰)، به تشریح قیاس بصری میان انواع

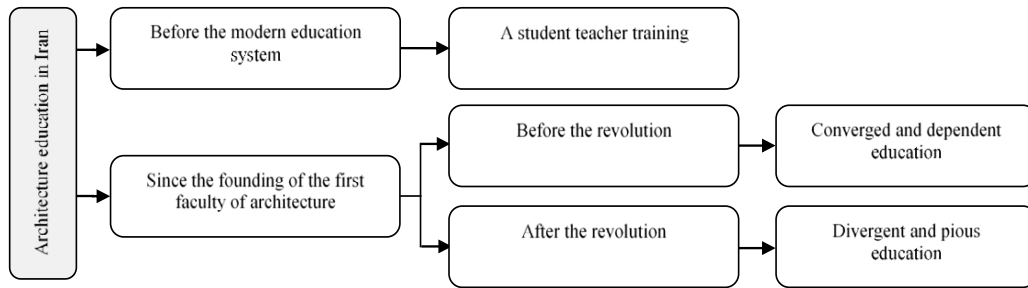
به تدریج آن توانایی را می یابد تا آموخته خویش را از مرحله تئوری به مرحله عملی برساند. با توجه به نوع آموزش این دروس، این امکان به وجود می آید، که دانشجو با کمک راه کارها و همچنین نحوه کار با ابزارها و برنامه های رایانه ای بتواند خود نیز دست به خلاقیت بزند، در واقع این مسیر این امکان را به وجود می آورد که دانشجو با توجه به درجات مختلف آموزشی موجود، که از شروع کلاس ها تا پایان با آن آشنا شده، بتواند خود نیز ابداعاتی به وجود آورد [۱۷].

آموزش دروس پایه در ایران

آموزش معماری، به شیوه امروزی در ایران، که از سال ۱۹۴۰ در دانشگاه تهران، آغاز گردید، با تغییرات زیادی در حوزه محتوای درسی و شیوه های آموزش در دوره ها و مقاطع مختلف آموزشی همراه بوده است. تا سال ۱۹۹۸ رشته معماری به صورت کارشناسی ارشد پیوسته ارائه می شد. از سال ۱۹۹۹ با تغییر مقطع از کارشناسی ارشد پیوسته به کارشناسی پیوسته، وضعیت آموزش معماری دستخوش دگرگونی هایی گردید. امروز "چگونگی آموزش معماری" بزرگترین مسئله در مدرسه معماری می باشد. پیش از تغییر نظام آموزشی معماری از کارشناسی ارشد پیوسته به کارشناسی پیوسته، آموزش دروس پیش نیاز طراحی در قالب دروس ترکیب ۱ و ۲ و ۳ بود، ولی پس از آن، دروس پیش نیاز طراحی، تفکیک شده و به درس های هندسه کاربردی، هندسه مناظر و مرایا، درک و بیان محیط، کارگاه مصالح ساخت، بیان معماری ۱ و ۲، مقدمات طراحی معماری ۱ و ۲ تفکیک گردید. اهداف درس ترکیب، ایجاد اشتیاق، ایجاد آشنایی، کشف استعداد، خودشناسی، تقویت مهارت، برانگیختن حس کنجکاوی و پرورش خلاقیت بوده است.

با شکل گیری تدریجی اولین مدرسه ی معماری در ایران، شیوه های سنتی آموزش معماری به فراموشی سپرده شد و معمار دانشگاهی جایگزین معمار سنتی گردید و معمار سنتی به صورت مجری ایده های معمار روشن فکر درآمد. مدرسه ی معماری که خود اقتباسی بود از مدرسه های معماری غربی، مدتی نزدیک به چهار دهه، سازنده و پردازنده ی اندیشه ها و نظریه های معماری در ایران بود، اندیشه هایی که ریشه در مدارس بوزار و باهاس داشت. این دوران را که تا اواخر دهه ی ۱۹۷۰ ادامه داشت، می توان دوران آموزش "همگرا و وابسته" دانست؛ وابسته از آن جهت که مدرسه اصول فکری خود را از نهضت های آموزش معماری در غرب اقتباس می کرد و همگرا بدان علت که مدرسه در هر زمان، خط مشی و اصولی خاص را مدنظر داشت. از اوایل دهه ی ۱۹۸۰، مدرسه های معماری ایران آموزش "واگرا" و "وارسته" داشتند؛ واگرا از آن جهت که دوران قطعیت و اصول گرایی و پیروی از مکتب ها و نهضت ها به سر آمده بود و دیگر قرائت واحدی از معماری در میان نبود و وارسته از آن جهت که شرایط جدید ایران، آموزشی مستقل، خودی و گاه بیگانه ستیز را طلب می کرد [۱۸].

در شکل ۱ آموزش همگرا و واگرای معماری در ایران نمایش داده شده است. سه دانشگاه تهران، شهید بهشتی و علم و صنعت از پیشگامان آموزش معماری در ایران می باشند. دروس پایه طراحی معماری در دانشگاه تهران در دو کارگاه موازی برگزار می شود. این دو کارگاه،



شکل ۱: آموزش همگرا و واگرای معماری در ایران

Fig. 1: Convergent and divergent architecture education in Iran

این مقاله در پی پاسخ دادن به این سؤالات می باشد:

- ۱- مشکلات اصلی در آموزش نوآموزان معماری چیست؟
- ۲- راه کارهای مناسب در جهت آموزش پویا و هدفمند نوآموزان معماری در دروس پایه چیست؟

برای آسیب شناسی دروس پایه، دانشجویان، فارغ التحصیلان و اساتید معماری دانشکده معماری، شهرسازی و هنر دانشگاه ارومیه و دانشگاه آزاد و پیام نور ارومیه، به عنوان جامعه آماری انتخاب گردیدند. برای تعیین اساتید در این پژوهش از نمونه گیری هدفمند بهره گرفته شد. در این روش، هدف پژوهشگران انتخاب موارد پژوهشی است که بتوانند بیشترین اطلاعات را به دست بیاورند.

جهت مصاحبه با فارغ التحصیلان ۱۵ نفر از فارغ التحصیلان رشته معماری در مقطع کارشناسی پیوسته (۵ نفر از دانشگاه ارومیه، ۵ نفر از دانشگاه پیام نور ارومیه و ۵ نفر از دانشگاه آزاد ارومیه) که معدل آن ها در دوره کارشناسی بالای ۱۷ بوده، انتخاب گردید.

در این پژوهش جهت مصاحبه، هفت عضو هیئت علمی با سابقه تدریس بیشتر از ۱۰ سال، با محوریت تدریس دروس پایه معماری در دوره کارشناسی (۳ نفر از دانشکده معماری شهرسازی و هنر دانشگاه ارومیه، ۳ نفر از دانشگاه آزاد ارومیه و ۱ نفر از دانشگاه پیام نور ارومیه) انتخاب شدند.

برای گردآوری داده ها از ابزار مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته با اساتید معماری، مصاحبه با فارغ التحصیلان معماری و مشاهده و بررسی آثار دانشجویان استفاده شد. برای دست یابی به اعتبار پژوهش از دو فن کنترل از سوی اعضاء و تماس طولانی با محیط پژوهش استفاده شد. مشارکت کنندگان در پژوهش، موجه ترین افراد برای تعیین قابلیت اعتماد هستند که این امر از طریق "بررسی کردن توسط اعضاء" اتفاق می افتد. به گونه ای که در این پژوهش، رونوشت مصاحبه و گزارشی از سؤال های مطرح شده و پاسخ هایی که استادان داده اند، در قالب مفهوم هایی در اختیار آنان قرار گرفت. تماس طولانی یعنی اختصاص زمان کافی برای جمع آوری و تفسیر داده ها و بررسی آثار دانشجویان در دروس پایه معماری (شامل دروس هندسه کاربردی، کارگاه مصالح ساخت، درک و بیان محیط، بیان معماری ۱ و ۲، مقدمات طراحی معماری ۱ و ۲ که موجب آشنایی با مشکلات نوآموزان در دروس پایه می گردد. به این منظور محقق سعی کرد، بعد از گرفتن مجوز، ساعت های متعددی را

ترسیم ها و تصاویر پرداخته و بیان می کنند که چگونه می توان از اسکیس ها و طرح واره ها به عنوان یک منبع استفاده کرد و مراجع بصری را برای طراحی خلاق در فرآیند آموزش طراحی معماری بازیابی نمود [۲۲].

مظفر و همکاران (۲۰۰۹)، به بررسی مفهوم گروه و کار گروهی در معماری پرداخته و هدف ایشان حرکت در راستای اصول پایه تفکر در طراحی گروهی می باشد [۲۳].

نازی دیزجی و همکاران (۲۰۱۱)، به بررسی روایی گویی در آموزش معماری پرداخته و عنوان می دارند که بیان روایی در آموزش مطالب؛ مبتنی بر رعایت تمام عناصر ادبیات روایی و فنون روایت پردازی، یکی از روش های فعال تدریس می باشد. نتایج نشان می دهد که با استفاده از ماهیت روایت گونه معماری می توان از روایت ها در زمینه حس مکان معماری و طراحی بنا استفاده نمود. این روش ماندگاری مفاهیم و ارزش های اخلاقی معماری را در ذهن دانشجو افزایش می دهد [۲۴]. بنابراین انجام پژوهشی نوین در ارتباط با آسیب شناسی شیوه های آموزش در دروس پایه معماری و ارائه راه کارهایی در جهت آموزش پویا و هدفمند معماری ضروری می نماید تا کارایی و محصول آموزش معماری ارتقاء یابد.

بر اساس مطالعات انجام شده، پژوهشی در ارتباط با آسیب شناسی مشکلات دانشجویان در دروس پایه معماری و ارائه راه کارهایی در جهت آموزش پویا و هدفمند معماری صورت نگرفته است و از این حیث، پژوهش حاضر، پژوهشی جدید می باشد.

روش تحقیق

روش تحقیق در این پژوهش کیفی می باشد. تجزیه و تحلیل داده های کیفی که از طریق مصاحبه با اساتید معماری، فارغ التحصیلان معماری و مبتنی بر نظریه های حاصل از مرور منابع کتابخانه ای گردآوری شده، بر اساس نظریه زمینه ای انجام گردیده است. نظریه زمینه ای یک روش استقفا، مسئله محور، کیفی و مبتنی بر انجام مراحل کدگذاری داده های کیفی است. با استفاده از این رویکرد، ابتدا سه مرحله کدگذاری باز (استخراج مفاهیم اولیه)، کد گذاری محوری (استخراج مقولات عمده) و کد گذاری گزینشی (تعیین مقوله هسته-نهایی) انجام خواهد گرفت، سپس مدل نظری مبتنی بر داده ها، ارائه خواهد شد [۲۵].

جدول ۱: دروس پایه تدریس شده توسط مؤلف در دانشگاه های ارومیه، آزاد اسلامی ارومیه، پیام نور ارومیه در سال های ۲۰۱۶ - ۲۰۱۷

Table 1: Basic courses taught by the author at Urmia University, Islamic Azad University and Payame Noor of Urmia, in 2016-2017

University	Course	Academic year	Number of Students
Faculty of architecture, urbanism and art of Urmia University	First preliminary design of architecture	2016	25
Faculty of architecture, urbanism and art of Urmia University	Second preliminary design of architecture	2016	22
Faculty of architecture, urbanism and art of Urmia University	Second preliminary design of architecture	2017	20
Islamic Azad University of Urmia	Second preliminary design of architecture	2017	37
Islamic Azad University of Urmia	First preliminary design of architecture	2017	26
Islamic Azad University of Urmia	Applied geometry	2016	31
Payame Noor University of Urmia	Second preliminary design of architecture	2016	30

دانشگاه ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه و دانشگاه پیام نور ارومیه، مصاحبه با فارغ التحصیلان معماری و مشاهده و بررسی آثار دانشجویان معماری در دروس پایه (شامل دروس پایه هندسه کاربردی، مقدمات طراحی معماری ۱ و مقدمات طراحی معماری ۲) در دانشکده معماری شهرسازی و هنر دانشگاه ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه و دانشگاه پیام نور ارومیه در نیمسال های اول و دوم سال های ۲۰۱۶ تا ۲۰۱۷ و مبتنی بر نظریه های حاصل از مرور

منابع کتابخانه ای حاصل گردید، با استفاده از نظریه زمینه ای و با اجرای مراحل کدگذاری باز، محوری و گزینشی، به ترتیب ۱۱ مفهوم اولیه، ۳ مقوله عمده و یک مقوله هسته نهایی استخراج شدند که در جدول ۲ آمده است. بر اساس این مقولات، آموزشی که منجر به ارتقاء خلاقیت، انگیزه^۷ و هوش هیجانی^۸ نوآموزان معماری نگردد، آموزشی غیر فعال می باشد. بر اساس این آموزش، پویایی لازم در آتلیه دروس پایه ایجاد نمی شود و نتیجه مطلوب حاصل نخواهد شد.

از آنجا که در رشته معماری بر خلاف اکثر رشته های دانشگاهی، دانشجویان، پیشینه کافی در دوران تحصیلات پیش از دانشگاه ندارند، مواجهه ناگهانی دانشجویان با حیطه طراحی معماری، بدون شناخت مؤلفه های مؤثر در آن، حاصل مطلوبی نخواهد داشت، لذا بایستی

به مشاهده بستر تحقیق بپردازد. در مرحله بعدی برای تحلیل اطلاعات از تحلیل SWOT استفاده گردید. سوات، یک واژه اختصاری برای نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدهاست. این مدل، یک مرحله اولیه از تحلیلی با هدف نهایی ارائه و اتخاذ سیاست های لازم برای تناسب میان عوامل داخلی و خارجی است [۲۶]. عوامل داخلی توسط نقاط قوت و ضعف در وضعیت موجود توصیف می شوند و عوامل خارجی از طریق تهدید موجود و فرصت های ناشناخته توصیف می شوند.

در جهت تکمیل نمودن مطالعات، دروس پایه هندسه کاربردی، مقدمات طراحی معماری ۱ و مقدمات طراحی معماری ۲ در دانشکده معماری شهرسازی و هنر دانشگاه ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه و دانشگاه پیام نور ارومیه توسط نویسنده اول مقاله در نیمسال های اول و دوم سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۱۷ تدریس گردید که در جدول ۱ مشخصات کلی آن ارائه گردیده است.

نتایج و بحث

در مرحله اول این پژوهش، به بررسی این مشکلات پرداخته و بر اساس داده های کیفی که از طریق مصاحبه با هفت نفر از صاحب نظران و اساتید هیات علمی در رشته معماری در دانشکده معماری شهرسازی و هنر

جدول ۲: مفاهیم و مقوله های مستخرج از داده های کیفی مطالعه در بخش اول بر اساس روش نظریه زمینه ای

Table 2: Concepts and categories to be extracted from qualitative data in the first part based on grounded theory

Concepts	Major categories	Description	Core category
1- Insufficient drawing skills 2- Inability to present projects 3- Inability to build a replica 4- Inability to find the right solution for design 5- Low innovation in students exercises 6- Lack of purpose 7- Lack of interest in exercises 8- Not doing the homework for more learning 9- Feeling low satisfied with the academic performance	Low creativity	In the education of architecture, the creativity of the novice is very important. With the lack of creativity, the novice will not be able to create a unique answer, when dealing with a problem.	Inactive education
10- Lack of in-person skills 11- Inability to communicate with others	Low educational motivation	By reducing the creativity of the novice, there is no incentive for him to develop, so the dynamics and desire for progress in the novice will not be created.	According to this category, education that does not promote the creativity, motivation and emotional intelligence of the novices is inactive education.
	Low emotional intelligence	Low emotional intelligence reduces the self-awareness of the learner, so the novice shows less flexibility in group activities and feeling less responsible.	

جدول ۳: مفاهیم و مقوله‌های مستخرج از داده‌های کیفی مطالعه در بخش دوم بر اساس روش نظریه زمینهای

Table 3: Concepts and categories to be extracted from qualitative data in the second part based on grounded theory

Concepts	Major categories	Description	Core category
1- Problem solving 2- Create 3- Initiative power 4- Unique answer 5- Different impressions 6- Curiosity 7- Critical thought 8- Driving force	Creativity	In education of architecture, promotion of creativity is very important. With increasing creativity, when dealing with a problem, the curiosity made the novice criticize with different perceptions of the subject, and created a unique answer with the help of the power of initiative.	Dynamic and targeted education
9- Desire for progress 10- Dynamic behavior 11- Self awareness	Educational motivation	In order to promote creativity in the novice, motivation must be increased.	
12- Assertive 13- Independence 14- Happiness 15- Being responsible	Emotional intelligence (The individual component)	The need for emotional intelligence is high to overcome problems and make decisions with positive outcomes.	According to this topic, architecture education should be dynamic and increase the creativity and motivation and emotional intelligence of the novices.
16- Interpersonal relationships 17- Flexibility 18- Stress tolerance	Emotional intelligence (Interpersonal component)		
19- Combined training of basic courses	Combined education	Combined education of basic courses and the use of joint exercises, amplifies the innovative skills and abilities of architecture.	

متفاوت، بهترین آن‌ها را انتخاب نماید. آموزش ترکیبی باعث افزایش انگیزه نوآموزان می‌گردد. شیوه تدریس مناسب باعث می‌شود تا پویایی و تمایل به پیشرفت در فرد ایجاد شده و نقاط ضعف دانشجویان در زمینه‌های ترسیمی و ساخت ماکت برطرف شده و با انگیزه بیشتری، مسیر یادگیری را ادامه دهد. آموزش ترکیبی باعث افزایش هوش هیجانی نوآموزان می‌گردد. در ارتباط با تاثیر آموزش همزمان دروس پایه بر مؤلفه های هوش هیجانی، می‌توان چنین استدلال نمود که، آموزش همزمان و ترکیبی دروس پایه، سبب می‌گردد که نوآموز، تسلط بیشتری بر مؤلفه های اولیه طراحی پیدا کرده و توانایی لازم جهت تبدیل ایده‌ها را به طرح معماری در قالب نقشه های معماری، ماکت و ترسیم های سه بعدی به دست آورد و اعتماد به نفس و انگیزه بیشتری برای انجام تمرینات کسب نماید و به عبارتی خودآگاهی نوآموز افزایش می‌یابد. افزایش خودآگاهی باعث شده که نوآموز با آگاهی بیشتر از توانایی های خود در فعالیت های آتلیه ای به صورت فردی و گروهی شرکت نماید و انعطاف پذیری بیشتری در فعالیت های گروهی از خود نشان داده و حس مسئولیت پذیری بیشتری داشته باشد. با توجه به متفاوت بودن سلیقه های دانشجویان و حضور دانشجویان با استعدادها و توانایی های متفاوت در کارهای گروهی، شاهد ناهمگنی و اختلاف سلیقه هایی در روند کارها می‌باشیم. زمانی که قابلیت درون فردی افزایش یابد، قابلیت بین فردی نیز قابل افزایش خواهد بود، یعنی، در زمان بروز اختلافات، نوآموز می‌تواند با شناخت احساسات دیگران، واکنشی مناسب در جهت پیشبرد اهداف گروه و رسیدن به نتیجه مطلوب از خود نشان دهد و در نتیجه میزان صمیمیت بین اعضاء بیشتر شده و رضایتمندی بیشتری حاصل می‌شود.

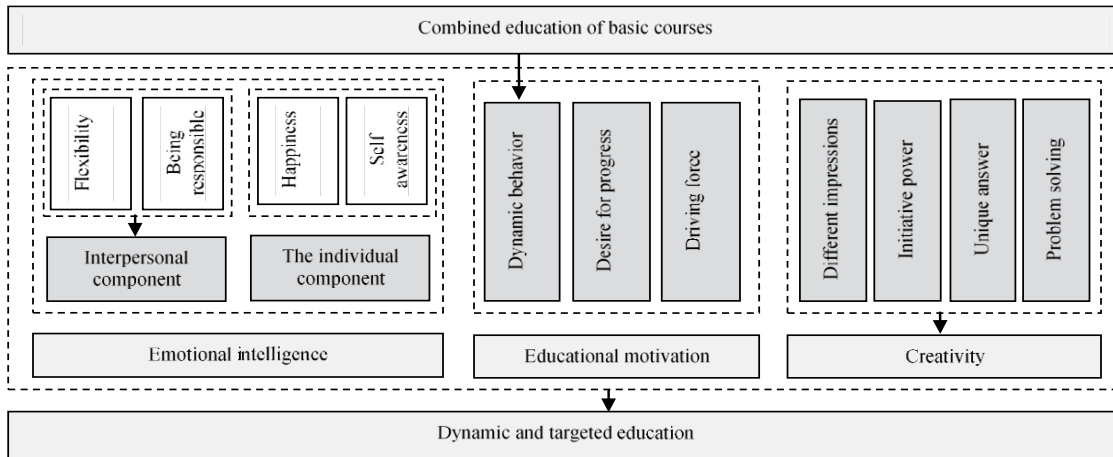
مقولات به دست آمده فوق در فرآیند ساخت نظریه زمینه ای، منجر به شکل گیری آموزش پویا و هدفمند با رویکرد ارتقای خلاقیت، انگیزه

دروس پیش نیاز طراحی با یک روش تدریس مناسب به دانشجویان آموزش داده شود، تا موجب ارتقاء انگیزه تحصیلی دانشجویان، هوش هیجانی و خلاقیت آن‌ها گردد. در قسمت دوم داده های کیفی، از طریق مصاحبه با صاحب نظران و بررسی آثار دانشجویان معماری در دروس پایه، داده هایی استخراج گردید که نوآموز معماری جهت موفقیت در فرآیند طراحی به آن‌ها نیازمند می‌باشد (و در حقیقت به عنوان نقاط قوت در آموزش دروس پایه به حساب می‌آیند) که به ترتیب ۱۹ مفهوم اولیه، ۵ مقوله عمده و یک مقوله هسته نهایی از این داده ها استخراج شدند که در جدول ۳ آمده است.

خلاقیت، گفتمان اصلی آموزش معماری بوده و مهمترین ابزار در افزایش قدرت طراح در فرآیند طراحی معماری است. برای بهره‌گیری از تفکر خلاقانه، علاوه بر قدرت خلاقیت فرد، آموزش خلاقانه و تشویق افراد به انجام تمرین هایی که استعدادهای آن‌ها را شکوفا سازد و انگیزه آن‌ها را در این زمینه افزایش دهد، نیز ضروری می‌باشد.

انگیزش، مفهومی مهم در آموزش بوده و کاهش انگیزه یادگیرنده یکی از علل مهم افت تحصیلی در سیستم آموزشی می‌باشد. انگیزه بالا در رشته معماری، عاملی مؤثر در شکوفایی خلاقیت نوآموزان می‌باشد. برای جبران افت انگیزه ناشی از نتیجه نگرفتن در تمرین ها، نیاز به مؤلفه ای ویژه می‌باشد. هوش هیجانی عاملی است که به هنگام شکست ناشی از دست نیافتن به هدف در شخص انگیزه ایجاد می‌کند.

آموزش همزمان و ترکیبی دروس پایه باعث افزایش خلاقیت نوآموزان می‌گردد. به موجب این آموزش، در حقیقت در هنگام برخورد با یک مسئله، حس کنجکاوی باعث شده تا نوآموز با برداشت های متفاوت از موضوع، آن را مورد نقد قرار داده و به کمک قدرت ابتکار، پاسخی منحصر به فرد را به وجود آورد. نوآموز معماری با داشتن خلاقیت بالا، توانایی طراحی بهتری به دست می‌آورد و می‌تواند با خلق ایده های



شکل ۲: نظریه زمینهای آموزش ترکیبی و همزمان دروس پایه به مثابه آموزش پویا و هدفمند

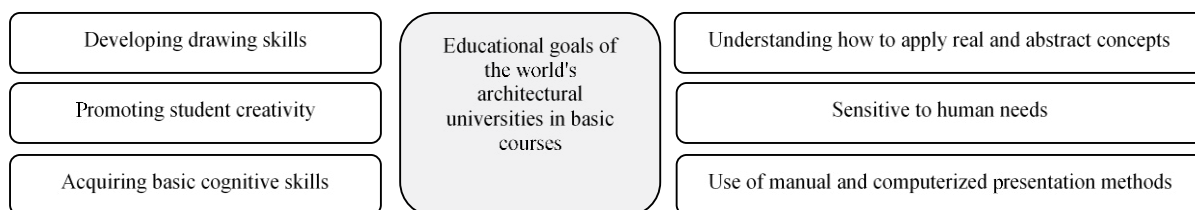
Fig.2: The grounded theory of simultaneous and combined education of basic courses as dynamic and targeted education

معماری در دروس پایه مشخص گردیده است. بر اساس داده های حاصل از موارد فوق، استراتژی (SO) استفاده از نقاط قوت برای بهره برداری از فرصت ها؛ استراتژی (WO) استفاده از فرصت ها در جهت رفع نقاط ضعف؛ استراتژی (ST) استفاده از نقاط قوت در جهت برطرف نمودن تهدیدها؛ استراتژی (WT) آسیب های احتمالی به جهت ضعف های موجود استخراج گردید. بر اساس داده های فوق و با بررسی آثار نوآموزان معماری و با توجه به آموزش متفرقه و پراکنده دروس پیش نیاز طراحی معماری و عدم هماهنگی اساتید با یکدیگر و انتخاب سلیقه ای نوع تمرین های دروس پیش نیاز طراحی معماری و عدم آگاهی دانشجویان از اهداف این تمرین ها، شاهد مشکلاتی در فرآیند طراحی معماری می باشیم: ۱- دانشجویان توانایی ترسیم نقشه های فنی، ساخت ماکت و ارائه پروژه ای را که خود خلق نموده اند، ندارند؛ ۲- در کارهای ارائه شده توسط دانشجویان، خلاقیت و نوآوری لازم دیده نمی شود و دانشجویان گرایش به تقلید از کارهای دیگران را دارند؛ ۳- دانشجویان انگیزه لازم برای تکمیل پروژه ناتمام خود و رفع ایرادهای آن را ندارند؛ ۴- دانشجویان توانایی یافتن پاسخ مناسب برای دفاع از کارهای خود را ندارند؛ ۵- دانشجویان فاقد روحیه انتقاد پذیری لازم می باشند؛ ۶- بنای طراحی شده توسط دانشجو تبدیل به یک مجسمه شده و فاقد فضای مناسب برای عملکردهای مورد نیاز می باشد؛ ۷- طرح معماری دانشجو

تحصیلی و هوش هیجانی نوآموزان معماری می گردد. در شکل ۲، مدل پارادایمیک ارتباط بین مقولات عمده خلاقیت، انگیزه تحصیلی و هوش هیجانی بر اساس شیوه آموزش ترکیبی و همزمان به تصویر کشیده شده است. فرآیند و ارتباط منطقی و معنایی بین مقولات عمده بیانگر مقوله هسته نهایی است. این مقوله نهایی را که نتیجه تاثیر مثبت آموزش ترکیبی بر مؤلفه های خلاقیت، انگیزه تحصیلی و هوش هیجانی می باشد تحت عنوان آموزش پویا و هدفمند مطرح نموده ایم. بر این اساس آموزش پویا و هدفمند بر پایه آموزش ترکیبی و همزمان دروس پایه باعث افزایش خلاقیت، انگیزه تحصیلی و هوش هیجانی نوآموزان می گردد.

بر اساس مطالعات انجام شده، اهداف آموزشی دانشگاه های معماری جهان در دروس پایه را به طور کلی می توان در شکل ۳ خلاصه نمود. ارتقاء خلاقیت دانشجویان، پرورش مهارت های ترسیمی، کسب مهارت های ادراکی پایه، درک چگونگی به کارگیری مفاهیم واقعی و انتزاعی، حساس بودن نسبت به نیازهای انسانی و استفاده از روش های ارائه دستی و کامپیوتری از مهمترین این اهداف می باشند.

با بررسی، تجزیه و تحلیل و جمع بندی داده های حاصل نظریه زمینه ای، داده هایی در قالب جدول (SWOT) به دست آمد که توسط اساتید مذکور مورد تایید قرار گرفت. در جدول ۴، نقاط قوت و ضعف دانشجویان در دروس پایه مشخص شده و فرصت ها و تهدیدهای آموزش



شکل ۳: اهداف آموزشی دانشگاه های معماری جهان در دروس پایه

Fig. 3: Educational goals of the world's architectural universities in basic courses

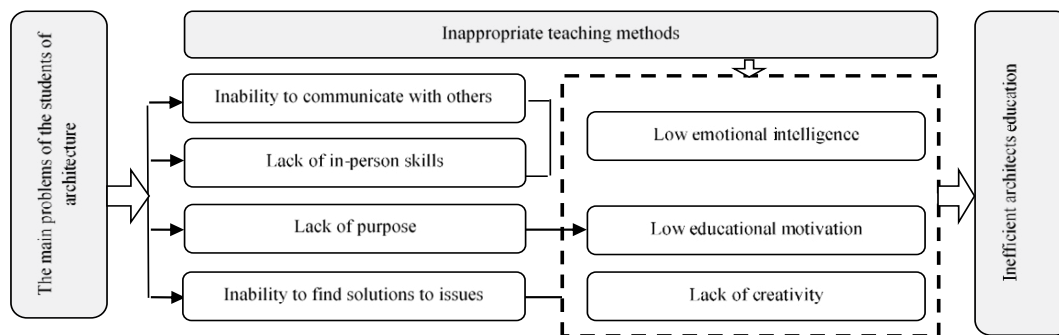
جدول ۴: مدل SWOT شامل نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها در آموزش پایه معماری

Table 4: The SWOT model includes strengths, weaknesses, opportunities, and threats in the architecture basic courses education

(Strengths)		(Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> - Students tend to progress - Students have high confidence - Students are curious - Students are active and dynamic - Students have a tendency to group activities 		<ul style="list-style-type: none"> - Low drawing skills - Inability to present projects - Inability to build a replica - Inability to find the right solution for design - Low innovation in students exercises - Lack of purpose - Lack of interest in exercises - Not doing homework for more learning - Feeling low satisfaction of academic performance - Lack of in-person skills - Inability to communicate with others - Students are centered on score
(Opportunities)	SO (Opportunity – Strength strategies)	WO (Opportunity – Weakness strategies)
<ul style="list-style-type: none"> - Use of modern educational methods - Access to multiple resources - Combined education - Dynamic and targeted education - Use the joint lesson plan and continuity of exercises 	<ul style="list-style-type: none"> - The use of modern educational methods will make students' progress. - Student works with his curious mind to use multiple sources - The student's high self-confidence enables dynamic and targeted education - A joint lesson plan and continuity of exercises provide favorable conditions for group activities 	<ul style="list-style-type: none"> - By using new educational methods, students' graphic skills can be promoted - Combined education improves the creativity, motivation and emotional intelligence of students - Access to multiple sources leads to many solutions - Dynamic education of architecture and using a joint lesson plan and continuity of exercises increases interest in exercises
(Threats)	ST (Threats – Strength strategies)	WT(Threats – Weakness strategies)
<ul style="list-style-type: none"> - Entrance to the university through the university entrance exam in Iran and not considering the students' talents in the field selection - Different educational methods - Low quality of educational spaces - Exercises are costly - Obscure position of graduate students 	<ul style="list-style-type: none"> - The tendency to progress makes the student more effort to improve his skills - Active and dynamic student finds the appropriate solution for exercises - Performing activities and exercises in a group will reduce costs 	<ul style="list-style-type: none"> - Different educational methods reduce the motivation, creativity and emotional intelligence of the students - The low quality of educational spaces reduces students' interest in architecture - The cost of exercises causes students to be unmotivated

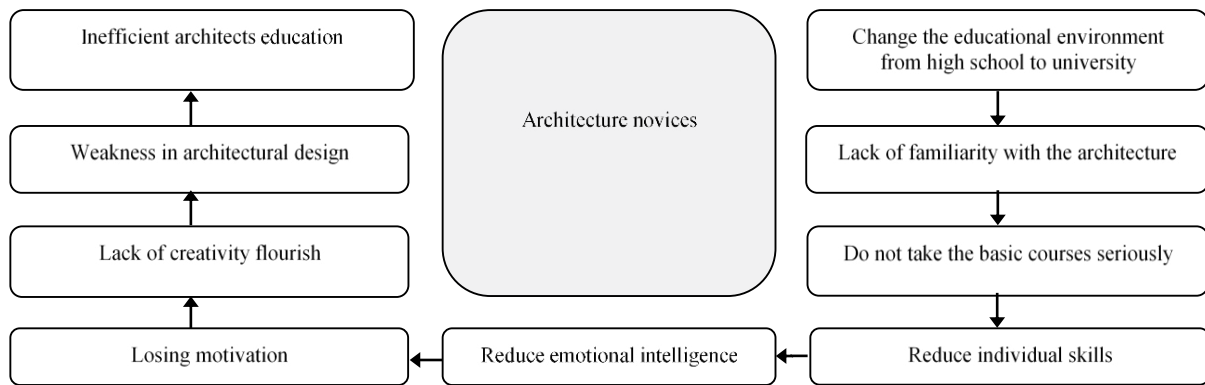
نتیجه آن تربیت معمارانی ناکارآمد می باشد. از آنجا که در رشته معماری بر خلاف اکثر رشته های دانشگاهی، دانشجویان، پیشینه کافی در دوران تحصیلات پیش از دانشگاه ندارند، مواجهه ناگهانی دانشجویان با محیط طراحی معماری، بدون شناخت و بدون درک مؤلفه های مؤثر در آن، حاصل مطلوبی نخواهد داشت، لذا بایستی دروس پیش نیاز طراحی با یک روش تدریس مناسب به دانشجویان آموزش داده شود، تا موجب ارتقاء هوش هیجانی دانشجویان، انگیزه تحصیلی و خلاقیت آنان گردد. در راستای برخورد با این چالش ها، آموزش پویا و هدفمند نوآموزان معماری می تواند پاسخی مناسب باشد. بر اساس مطالعات انجام شده راه کارهای ذیل جهت آموزش پویا و هدفمند نوآموزان معماری استخراج گردید.

قابلیت ساخت ندارد؛ ۸- طراحی های انجام شده توسط دانشجویان فاقد مقیاس بوده و طراحی، پاسخگوی نیاز نمی باشد؛ ۹- مفاهیم استفاده شده، توسط عوام، قابل درک نمی باشند. به طور کلی می توان گفت، پایین بودن مهارت های درون فردی، عدم توانایی در برقراری ارتباط با دیگران، نداشتن هدف و عدم توانایی در یافتن راه حل برای مسائل موجب کاهش هوش هیجانی، انگیزه تحصیلی و خلاقیت نوآموزان می گردد که شیوه های تدریس نامناسب از عوامل مهم و تاثیر گذار در این زمینه بوده و نتیجه آن تربیت معماران ناکارآمد می باشد (شکل ۴). در شکل ۵ برخی از چالش های نوآموز معماری نشان داده شده است که



شکل ۴: مشکلات اصلی دانشجویان معماری

Fig. 4: The main problems of the students of architecture



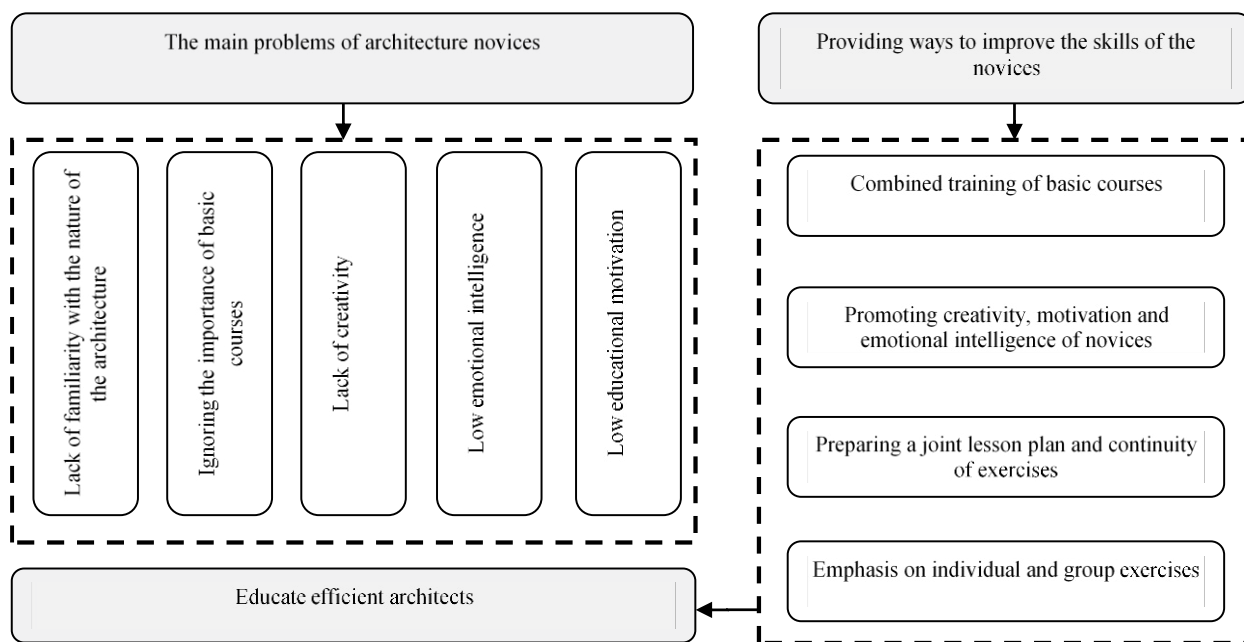
شکل ۵: برخی از چالش‌های نوآموز معماری
Fig. 5: Some of the challenges of architecture student

۱۲. استفاده از شیوه‌های نوین آموزشی در جهت یادگیری بیشتر و ارتقاء مهارت‌های دانشجویان.
۱۳. بازنگری در فرآیند پذیرش دانشجوی رشته معماری.

نتیجه‌گیری

آموزش متفرقه و انتخاب سلیقه‌ای نوع تمرین‌های دروس پیش‌نیاز طراحی در برخی آتلیه‌ها، عدم هماهنگی اساتید با یکدیگر در انتخاب نوع تمرین‌ها و فقدان ارتباط متقن مابین دروس موجب سردرگمی، کاهش مهارت‌ها و توانمندی‌های نوآموزان و در نتیجه کاهش انگیزه تحصیلی آنان می‌گردد. لذا، نیاز به روش‌هایی برای ایجاد انگیزش تحصیلی و بالا بردن خلاقیت و هوش هیجانی در دانشجویان ضروری است. بر این اساس، آموزش دروس پیش‌نیاز طراحی با یک روش تدریس مناسب از جمله روش آتلیه ترکیبی (آموزش همزمان و ترکیبی دروس پایه) موجب ارتقاء خلاقیت دانشجویان شده، انگیزه تحصیلی و هوش هیجانی آن‌ها را افزایش می‌دهد که می‌توان آن را آموزشی پویا و هدفمند دانست که به موجب آن کیفیت آموزش ارتقاء می‌یابد و این امر نیازمند سامان‌دهی روش‌ها و متدهای سلیقه‌ای اساتید این رشته که در طی فرآیند کرکسیون استفاده می‌نمایند، می‌باشد. زمانی که نوآموز معماری، انگیزه، خلاقیت و هوش هیجانی بالایی داشته باشد، توانایی بیشتری در یافتن پاسخ‌های منحصر به فرد طراحی خواهد داشت و در نتیجه با انتخاب یک مفهوم مناسب، مسیر طراحی خود را مشخص کرده و به طراحی قابل قبول دست پیدا خواهد کرد. لذا با استفاده از آموزش ترکیبی و همزمان دروس پایه، تهیه طرح درس مشترک، پیوستگی تمرین‌ها، تاکید بر تمرین‌های فردی و گروهی و با تاکید بر ارتقاء انگیزه، هوش هیجانی و خلاقیت نوآموزان معماری می‌توان به آموزشی پویا و هدفمند دست یافت. در شکل ۶ برخی از مشکلاتی که نوآموزان معماری به هنگام ورود به این رشته با آن مواجه هستند و راه کارهای آموزش پویا و هدفمند دروس پایه در جهت برطرف نمودن این مشکلات که نتیجه آن تربیت معماران کارآمد می‌باشد، نشان داده شده است.

۱. آموزش پویا و هدفمند معماری به کمک آموزش ترکیبی و همزمان دروس پایه.
۲. تاکید بر انجام تمرینات فردی و گروهی و پیوستگی تمرینات انجام شده در دروس پایه.
۳. تهیه طرح درس مشترک برای دروس پایه و هماهنگی اساتید با یکدیگر جهت اجرای صحیح طرح دروس.
۴. آموزش ترکیبی هندسه کاربردی، درک و بیان محیط و کارگاه مصالح ساخت به صورت همزمان در یک آتلیه در نیمسال اول؛ آموزش بیان معماری ۱، هندسه مناظر و مرایا و مقدمات طراحی معماری ۱ (همراه با آموزش تکمیلی نقشه‌کشی و ساخت ماکت) به صورت همزمان در یک آتلیه در نیمسال دوم؛ آموزش بیان معماری ۲ و مقدمات طراحی معماری ۲ (همراه با آموزش تکمیلی نقشه‌کشی و ساخت ماکت و ارائه) به صورت همزمان در یک آتلیه در نیمسال سوم.
۵. آموزش همزمان اجزاء گوناگون مرتبط با تمرین‌های معماری در جهت انجام پروژه‌های واقعی و یا عینی و عملی.
۶. پیش‌بینی تمرین‌هایی که احساس رضایت از یادگیری مطالب جدید و حل تکالیف مشکل را در دانشجویان افزایش دهد.
۷. تاکید اساتید بر ویژگی‌های مثبت رشته معماری و افزایش انگیزه دانشجویان برای مطالعه و تحقیق درباره معماری و هدایت صحیح دانشجویان جهت شناخت و ارتقاء توانایی‌های خود و اختصاص اساتید باتجربه جهت تدریس دروس پایه.
۸. برگزاری نمایشگاه آثار دانشجویان و تقدیر از دانشجویان برتر جهت افزایش انگیزه دانشجویان.
۹. تاکید بیشتر بر دروس کارگاهی و پیش‌بینی تمرین‌هایی جهت ارتقاء مهارت‌های درون فردی نوآموزان.
۱۰. پیش‌بینی دروسی که فعالیت‌های گروهی دانشجویان را افزایش و بر تعاملات و روابط منطقی بین اعضاء گروه تاکید نماید.
۱۱. بهره‌گیری از تفکر خلاقانه، آموزش خلاق و تشویق دانشجویان به انجام تمرین‌هایی که استعدادهای آن‌ها را شکوفا سازد و انگیزه و خلاقیت آن‌ها را افزایش دهد.



شکل ۶: مشکلات نوآموزان معماری و راه کارهای آموزش پویا و هدفمند دروس پایه معماری

Fig. 6: Problems of architectural novice students and dynamic and targeted education strategies for basic architecture courses

با مشکلات اجتماعی و چگونگی تصمیم گیری در جهت ختم شدن به نتایج مثبت می باشد.

منابع و مآخذ

- [1] Land R, Meyer Jan HF, Flanagan MT. Threshold concepts in practice, Rotterdam: Sense publishers; 2016.
- [2] Afacan Y. Blended learning for non-studio courses: Interior architecture student experiences. *Procedia-social and Behavioral Sciences*. 2014; 116: 1599-1603.
- [3] Zavaraki EZ, Norouzi D, Safavi S.R. Creativity development based on synectics model in the english subject. *Quarterly Journal of Innovation and Creativity in Human Sciences*. 2012; 1(4): 65-83. Persian.
- [4] Tok SY, Kaplan I, Taneli Y. Photography in architectural education: A tool for assessing social aspects of the built environment. *Procedia-social and Behavioral Sciences*. 2010; 2(2): 2583-2588.
- [5] Schreiber S. Education for architecture in the united states and canada. In P. P. B. McGaw (Ed.), *International encyclopedia of education (Third Edition)* (pp. 13-18). Oxford: Elsevier; 2010.
- [6] Dayaratne, R. Environment-behaviour research and the teaching of architecture in the design studio: An experiment in bahrain. *Procedia-social and Behavioral Sciences*. 2013; 105: 314-324.
- [7] Çıkış Ş, Çil E. Problematization of assessment in the architectural design education: First year as a case study. *Procedia-social and Behavioral Sciences*. 2009; 1(1): 2103-2110.

پی نوشت

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری بابک مطیعی به راهنمایی دکتر فاطمه مهدیزاده سراج و مشاوره دکتر قادر بایزیدی با عنوان «بررسی تاثیر روش های تدریس آتلیه ای معماری به صورت ترکیب و تجزیه در دروس پیش نیاز طراحی معماری، بر هوش هیجانی، انگیزه تحصیلی و خلاقیت دانشجویان معماری با استفاده از روش تحقیق ترکیبی»، در دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج می باشد.

1. University of Washington
2. Cornell University
3. MIT University
4. University of Sheffield
5. Politecnico University

۶. خلاقیت جست و جوی دائمی چیزی بی همتاست، خلاقیت ناخشنودی از هر چیز پیش بینی شدنی، دم دستی و پیش پا افتاده است. خلاقیت به ارمغان آوردن ایده های جدید رو به جلو و اجتناب از تکرار ایده های غیرمولد و بی حاصل می باشد.

۷. صاحب نظران، انگیزش را به دو گروه اصلی درونی و بیرونی تقسیم کرده اند. عوامل انگیزش درونی، تقویت کننده های داخلی و شخصی است که جذابیت لازم برای هر فعالیت ایجاد می کند، در حالی که عوامل انگیزش بیرونی به تقویت کننده های خارجی اطلاق می شود که فرد تحت تاثیر آن ها برای رسیدن به هدف مستقلی تلاش می کند.

۸. هوش هیجانی را مجموعه ای از مهارت ها، صلاحیت ها و توانایی های غیرشناختی می دانند که تعیین کننده چگونگی استفاده بهینه فرد از سایر مهارت های خود، چگونگی اداره رفتار خود، چگونگی کنار آمدن

technology; 2016.

[17] Moosavi SM. The teaching model "DCIS" (Direct collaboration of instructor and student) in learning process of architecture (doctoral dissertation). AUI, Isfahan; 2016. Persian.

[18] Hojat E. Creative education - Experience 2002. Journal of Fine Arts. 2004; 18: 25-36. Persian.

[19] Mehdizadeh Saradj F, Farsi Mohammadi Pour A. Adjusting the curriculum for teaching the basics of architectural design on the basis of future requirements of students in architectural design studios. Journal of Fine Arts. 2013; 17(4): 1-12. Persian.

[20] Nikkar M, Hojat E, Izadi A. An explanation to the goal construct and its application in generating motivation in architecture novice. Journal of Iranian Architecture Atudies. 2013; 1(3): 85-106. Persian.

[21] Talischi GH, Izadi A, Einifar A. Nurturing design ability of novice architecture designers designing, implementation and testing a constructivist learning environment. Honar-Ha-Ye-Ziba: Memary Va ShahrSazi. 2013; 17(4): 17-28. Persian.

[22] Khakzand M, Mozzafar F, Feizi M, Azimi M. Visual analogy and its place in architectural design creative education. Journal of Technology of Education. 2010; 4(2): 153-162. Persian.

[23] Mozzafar F, Khakzand M, Changiz F, Farshadfar L. Grouping architecture: The missing link in architectural design education. Journal of Technology of Education. 2009; 3(4): 337-349. Persian.

[24] Nazi S, Keshtkar A, Parvizi R. Application of narration in architecture education. Journal of Technology of Education. 2011; 5: 123-134. Persian.

[25] Mohammadpur A. Meta method (The philosophical and practical foundations). (2nd ed.). Tehran: Jameeshenasan; 2010. Persian.

[26] ZangAbadi A, Alizadeh J, Ranjbarniya B. Strategic planning for managing iranian traditional markets (Case study: Traditional market of Tabriz), Journal of Studies on Iranian-Islamic City. 2010;

[8] Karslı UT. Factors influencing function and form decisions of interior architectural design studio students. Procedia-social and Behavioral Sciences. 2015; 174: 1090-1098.

[9] Utaberta N, Hassanpour B, Bahar MA. An overview of architecture education in malaysia: a critical analysis of assessment and critique session in 2nd year of architecture design studio at architecture department, The national university of malaysia. Procedia-social and Behavioral Sciences. 2012; 60: 221-227.

[10] Ertas S, Tas A. Studio courses (Project-design) of interior architecture education: Analysis of sustainable culture tourism; Sample of sille. Procedia-social and Behavioral Sciences. 2015; 182: 289-294.

[11] Ustaomeroglu AA. Concept-interpretation-product in architectural design studios-karadeniz technical universty 2nd semester sample. Procedia-social and Behavioral Sciences. 2015; 197: 1897-1906.

[12] McDonnell J. Scaffolding practices: A study of design practitioner engagement in design education. Design Studies. 2016; 45: 9-29.

[13] Resuloglu C. (Re) thinking the basics of design: Can fairytales be teaching tools?. Procedia-social and Behavioral Sciences. 2012; 51: 188-192.

[14] Saghafi MR, Mozzafar F, Moosavi SM. Investigating the impact of DCIS teaching method (Direct collaboration of instructor and student) on the learning process of architectural design basics (Module I). Maremat & Memari-e Iran. 2016; 5(10): 79-90. Persian.

[15] Gharibpour A, Toutouchi Moghaddam M. Comparative revising the curriculum of basic design studios in undergraduate studies of architecture. Journal of Fine Arts. 2016; 20(4): 59-72. Persian.

[16] Callahan A. MIT Architecture Handbook, Massachusetts institute of technology school of architecture & planning department of architecture, Massachusetts institute of

Citation: (Vancoure): Motiei B, Mehdizadeh Saradj F, Bayzidi Q. [An approach to dynamic and targeted education of architecture basic courses]. *Tech. Edu. J.* 2019; 13(1): 191-202.

 <http://dx.doi.org/10.22061/jte.2018.3076.1781>



COPYRIGHTS



©2019 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.