

Tech. Edu. J. 13(3): 649-659, Summer 2019

**Technology of Education Journal**

(TEJ)

Homepage: [jte.sru.ac.ir](http://jte.sru.ac.ir)**REVIEW PAPER****A model of architectural design education based on collaborative and interactive thoughts****E. Lalbakhsh<sup>1</sup>, V. Ghobadian<sup>2,\*</sup>, Sh. Azizi<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Department of architecture, UAE Branch, Islamic Azad University, Dubai, United Arab Emirates<sup>2</sup>Department of architecture, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran**ABSTRACT**Submitted: 17 June 2018  
Reviewed: 6 July 2018  
Revised: 16 November 2018  
Accepted: 26 November 2018**KEYWORDS:**Design education  
Architecture  
Collaborative education  
Collaborative design education


**Background and Objectives:** The large gap between academic lessons in architecture schools and the labor market in society has made many graduates of architecture schools unfamiliar with the work process and solving architectural issues in society. An important constituent which has been present in Iranian education and training culture from yesteryear, which can be seen in novel education stands around the world, is collaborative education. In this method, learners get accustomed to concerns related to collective benefits and group problem solving. Thus, after graduation students gain higher ability to identify issues in society and solve problems with colleagues and interact with others. The aim of this study is to present a model for collaborative architectural design education, on the subject of decreasing the gap between academic education and work. Some of the benefits which can be gained from this method include preparing learners for work and social life, improving awareness of the educational issue by grouping students of different levels, strengthening students' responsibility and commitment towards their surrounding environment, objectivism in education, academic education based on the realities of society.

**Methods:** In this study, the method is qualitative and post positivism. It is inductive and first-degree data was collected, organized, and classified. It sought to discover issues surrounding architectural design education in a collaborative manner.

**Findings:** The presented model consequently showed that it is not only synergistic, but also instigates efficiency in design education students. It can also significantly reduce the gap between academic education and the labor market.

**Conclusion:** The results of theoretical and field studies on the proposed model show that architectural design in a participatory and interactive manner while synergizing in education leads to the effectiveness of design education among students. Because in this model, the distance between academic education and students' daily life is reduced. At the same time, students achieve group benefits by raising a sense of solidarity. In this model, students feel responsible for their surroundings and gain more knowledge about the artificial environment around them. Therefore, by identifying the architectural problems of their surroundings, they seek to solve the problem as a group. Students in the architectural design studio, while communicating and creating a dialogue space, will not only be effective in enhancing each other's design capabilities, but will also seek to solve the problem by explaining clear goals and defining the architectural problems around them, by identifying a common goal. Therefore, teaching participatory architecture design reduces the gap between education and society, improves the efficiency of academic education in architectural design, and prepares the learner for professional and social life. It strengthens the student's sense of responsibility and commitment to their environment. It causes objectivism in education and makes it possible to start education by describing the issues of daily life and achieving an accurate understanding of the realities of society. It also enhances learning capabilities through social relationships, organizing experience, innovation, and creativity through pluralism. In the method of teaching participatory architecture design, it is possible to transfer experiences between different levels of students. In this way, based on this model of architectural design education, one of the most important shortcomings of architectural education, which is the long distance between the labor market and the university, will be eliminated.

\* Corresponding author

 [v\\_ghobad@yahoo.com](mailto:v_ghobad@yahoo.com)**NUMBER OF REFERENCES****30****NUMBER OF FIGURES****5****NUMBER OF TABLES****4**

## مقاله مروری

## مدل آموزش طراحی معماری مبتنی بر تفکر مشارکتی و تعاملی در ایران

عترت لعل بخش<sup>۱</sup>، وحید قبادیان<sup>۲\*</sup>، شادی عزیزی<sup>۲</sup><sup>۱</sup>دانشجوی دکتری تخصصی، گروه معماری، واحد امارات، دانشگاه آزاد اسلامی، دبی، امارات متحده عربی  
<sup>۲</sup>گروه معماری، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

## چکیده

**پیشینه و اهداف:** فاصله زیاد میان آموزه های آکادمیک در دانشکده های معماری و کار حرفه ای در جامعه موجب شده تا فارغ التحصیلان دانشکده های معماری اغلب با روند اشتغال و حل معضلات معماری جامعه بیگانه باشند و این می تواند یکی از دلایل ناکارآمدی آموزش طراحی معماری در ایران باشد. یکی از شاخصه های مهم که از دیرباز هم در فرهنگ تعلیم و تربیت ایرانی حضور داشته و هم در دیدگاه های نوین تعلیم و تربیت در دنیا مطرح است آموزش مشارکتی و تعاملی است. در این شیوه یادگیرندگان با دغدغه منافع جمعی و حل مسئله به صورت گروهی خو می گیرند. بنابراین پس از فارغ التحصیلی توانایی بالاتری در شناسایی معضلات اجتماع و حل مسائل با همکاری و تعامل سایرین کسب می کنند. این پژوهش با هدف ارائه مدلی برای آموزش طراحی معماری مشارکتی و تعاملی در راستای کاستن از فاصله میان آموزش آکادمیک و حرفه صورت گرفته است.

**روش ها:** روش این پژوهش کیفی، علی معلولی و پسا اثبات گرایانه است که به طور استقرایی و با گردآوری منظم و طبقه بندی شده داده های درجه اول صورت گرفته است و به دنبال اکتشاف مسائل پیرامونی آموزش طراحی معماری به شیوه مشارکتی است.

**یافته ها:** نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان می دهد که این مدل ضمن هم افزایی در آموزش موجب کارآمدی آموزش طراحی در میان دانشجویان شده، می تواند فاصله میان آموزش آکادمیک و بازار کار را تا حدود زیادی کاهش دهد.

**نتیجه گیری:** نتایج بررسی های نظری و میدانی در خصوص مدل ارائه شده نشان می دهد که طراحی معماری به شیوه مشارکتی و تعاملی ضمن هم افزایی در آموزش موجب کارآمدی آموزش طراحی در میان دانشجویان می شود. چرا که در این مدل از فاصله میان آموزش آکادمیک و زندگی روزمره دانشجویان کاسته می شود. در عین حال دانشجویان موفق به کسب منافع گروهی از طریق بالا بردن احساس همبستگی می گردند. در این مدل دانشجویان نسبت به محیط اطراف خود احساس مسئولیت نموده و شناخت بیشتری نسبت به محیط مصنوع پیرامون خویش کسب می نمایند. بنابراین با شناسایی معضلات معماری محیط اطراف خویش به صورت گروهی به دنبال حل مسئله می گردند. دانشجویان در آتلیه طراحی معماری ضمن برقراری ارتباط و ایجاد فضای گفتگویی نه تنها در ارتقا توانمندی طراحی یکدیگر موثر واقع می گردند، بلکه با تبیین اهداف روشن و تعریف معضلات معماری پیرامونشان، با شناسایی هدف مشترک به دنبال حل مسئله خواهند بود. بنابراین آموزش طراحی معماری مشارکتی موجب کم کردن فاصله میان آموزش و جامعه می شود. موجب ارتقا کارآمدی آموزش آکادمیک طراحی معماری می گردد. یادگیرنده را برای زندگی شغلی و اجتماعی آماده می سازد. حس مسئولیت پذیری و تعهد در دانشجو نسبت محیط اطراف خویش را تقویت می نماید. موجب عینیت گرایی در آموزش می شود و آغاز آموزش با توصیف مسائل زندگی روزمره و رسیدن به فهم دقیق از واقعیات جامعه را امکان پذیر می سازد. همچنین از طریق روابط اجتماعی، ساماندهی تجربه، نوآوری و خلاقیت از طریق تکثر بی توافقی، قابلیت های یادگیری را افزایش می دهد. در شیوه آموزش طراحی معماری مشارکتی امکان انتقال تجارب میان مراتب مختلف دانشجویان ایجاد می شود. به این ترتیب و براساس این مدل از آموزش طراحی معماری، یکی از مهم ترین کمبودهای آموزش معماری که فاصله زیاد میان بازار کار و دانشگاه است از میان برداشته خواهد شد.

دریافت: ۲۷ خرداد ۱۳۹۷  
داوری: ۱۵ تیر ۱۳۹۷  
اصلاح: ۲۵ آبان ۱۳۹۷  
پذیرش: ۰۵ آذر ۱۳۹۷

## واژگان کلیدی:

آموزش طراحی  
معماری  
آموزش مشارکتی  
آموزش طراحی مشارکتی

\*نویسنده مسئول

v\_ghobad@yahoo.com

## مقدمه

نسبت به نیم قرن گذشته در تمام شهرهای ایران، آشفتنگی قابل ملاحظه و مشهود در بناها و نماهای شهری در سطح بسیاری از کلانشهرها، کاهش کیفیت طراحی معماری برخلاف افزایش کمی دانشکده ها و مراکز آموزش عالی معماری در سطح کشور، ناتوانی فارغ التحصیلان معماری در بازار کار و عدم کسب کفایت لازم در طراحی معماری پس از اخذ مدرک از نشانه های ناکارآمدی آموزشی معماری در ایران است.

یکی از اصلی ترین دغدغه های معلمان معماری در دانشکده های ایران ناکارآمدی آموزش طراحی معماری و وجود فاصله عمیق میان آموزش های آکادمیک معماری و بازار کار است. این ناکارآمدی در آموزش طراحی معماری تاکنون توسط برخی پژوهشگران آسیب شناسی شده است. تقلیل قابل توجه بناهای معماری ارزشمند معاصر به خصوص

میزهای آتلیه می بایست متناسب با این روش در مجموعه های حداکثر ۶ نفره و رودرو چیده شود. اعضا گروه می بایست در سطوح متفاوت توانایی باشند. تک تک اعضا می بایست درک روشنی از موضوع طراحی داشته باشند. انتخاب موضوع حتما باید براساس مشکلات زندگی روزمره ایشان صورت گیرد.

### پیشینه تحقیق و مبانی نظری

یکی از دیدگاه های متاخر که بر تعلیم و تربیت بسیار تاثیرگذار بوده است جنبش پراگماتیسم است. پراگماتیسم نظریه ایست که می گوید یک اندیشه آنگاه درست است که به کار آید. و مشکلی را بگشاید. به کار آمدن تنها معیار درست بودن اندیشه هاست. در نتیجه درستی یا نادرستی هر اندیشه ای وابسته به تجربه و شرایط و زمان و مکان آنست. جامعه انسانی نیز در هیچ شکل معین ثابت نمانده بلکه در گذر مدام است. آنها بر آنند که هیچ هدف ثابتی یافت نمی شود و آموزش و پرورش نیز نمی تواند یک ایده آل جاوید داشته باشد. فیلسوفی که این اندیشه را در آموزش و پرورش به کار بست جان دیویی است. وی معتقد است: " فلسفه بازسازی آموزش و پرورش و نیز بازسازی روش ها و آرمان های اجتماعی به یکدیگر بسته و پیوسته اند. در عصر کنونی نیاز ویژه ای به بازسازی آموزش و پرورش داریم که رفع این نیاز مستلزم بازنگری در مفهوم های بنیادی نظام های سنتی فلسفی است." [۳] وی معتقد است که معلم تنها نقش راهنما را برعهده دارد. باید موقعیتی فراهم شود که یادگیرنده خود رهبری را یاد بگیرد. امروزه یادگیرندگان از طریق مشارکت در فعالیت های اجتماعی به ساخت معنا می پردازند. بر این اساس انگاشتی فردی از مفاهیم وجود ندارد. بلکه این برداشت بین همه پخش می شود. بنابراین فرایند یادگیری فقط انتقال دانش از کسی دارای دانش بیشتر به کسی دارای دانش کمتر نیست. بلکه شامل درگیر شدن در اقدامی فرهنگی و مشارکت در اجتماع است.

پس از وی فلاسفه بسیاری در این زمینه اظهار نظر کردند. از نظر هابر ماس ارتباطات در آموزش نقش راهبردی دارد. به نظر او "گونه خاصی از سخن گفتن وجود دارد که گوینده و شنونده بوسیله آن در صد دسترسی دو جانبه فعال به درکی متقابل هستند. تئوری هابرماس به مربیانی کمک می کند که خواستار تقویت قوه انتقاد دانش آموز نسبت به خود و نسبت به دیدگاه های کاملاً مسلط و خردگرا هستند." [۸] آرمان ژان فرانسوالیوتار مدرسه ایست که افراد در آن تفاوت هایی که فردیت آنها را می سازد شکوفا کنند. یعنی حضور در جمع دیگران به فرد بودن آنها لطمه ای نزنند. براین اساس مدرسه لیوتار مملو از جدل ها، بحث ها و گفتگوهایی است که هدف اصلی آن ایجاد توافق و وحدت نظر نیست. به نظر لیوتار سودمندی آموزش ناشی از تکرار بی توافقی، نو آوری و خلاقیت است. (جدول ۱)

در مدرسه ریچارد رورتی فیلسوف آمریکایی، "معلم و دانش آموز نقطه های بی مرکز سازمانند. رابطه های بدون ترجیح و یا بدون اولویت های اجتماعی باعث شکل گرفتن هزاران جریان ارتباطی آزاد می شود. در مدرسه رورتی گفتگو که جز روش های پراهمیت در شرایط پست مدرن است بهترین راه برقراری رابطه هاست. هدف گفتگو کشف

از طرفی شیوه های تعلیم و تربیت در ایران با یافته های نوین جهانی فاصله قابل توجهی دارد.

چنانکه نهادهای سیاستگذار و برنامه ریز تعلیم و تربیت در ایران به لزوم بررسی دقیق تر شیوه های نوین و امکان اجرای روش های کارآمدتر در کشور صحنه گذاشته اند. چندینست که آموزش مشارکتی و تعاملی بعنوان شیوه ای کارآمد در میان متفکرین تعلیم و تربیت مطرح شده است. حال این پرسش مطرح می شود که مدل آموزش طراحی معماری به شیوه مشارکتی چه مولفه هایی دارد و تا چه میزان بر حضور کارآمدتر فارغ التحصیلان در بازار کار موثر است؟ این پژوهش به اثر شیوه مشارکتی و تعاملی در آموزش معماری می پردازد. چرا که یکی از جدی ترین مشکل معماران در بازار کار عدم تعامل سازنده با سایر همکاران در بازار کار است. در عین حال بسترهای موجود برای آموزش طراحی معماری مشارکتی در دانشکده های ایران بررسی و کارامدی شیوه آموزش طراحی معماری مشارکتی مورد آزمایش قرار می گیرد. فرض بر اینست که مدل آموزش مطابق با تفکر مشارکتی و تعاملی می تواند خلاءهای سیستم فعلی آموزش را برطرف کرده و مهارت های فارغ التحصیلان و کارآمدی آنان را به میزان قابل توجهی افزایش می دهد.

### پرسش پژوهش

از آنجا که هدف این پژوهش به کارگیری روش مشارکتی و تعاملی در کارآمدسازی آموزش طراحی معماریست لذا می بایست ظرفیت ها و بسترهای موجود برای اجرای این شیوه در دانشکده های معماری کشورمان شناسایی گردد. شاخص های آموزش طراحی معماری به شیوه مشارکتی و تعاملی به درستی تعریف و در نهایت چگونگی اجرای این شاخص ها در آتلیه های طراحی معماری مشخص شود. در این راستا پاسخ های روشن به پرسش های ذیل می تواند در تبیین هرچه بیشتر شاخص های مدل آموزش طراحی معماری به شیوه مشارکتی و تعاملی موثر باشد. پرسش هایی نظیر: آموزش طراحی مشارکتی و تعاملی چیست؟ فواید آموزش طراحی معماری به شیوه مشارکتی و تعاملی چیست؟ در ایران چه ظرفیت ها و بسترهایی برای آموزش طراحی معماری مشارکتی و تعاملی موجود است؟ هرچند به هریک از این پرسش ها پیشتر در پژوهش های دیگر پژوهشگران پاسخ داده شده، لیکن در پژوهش حاضر به پاسخ این پرسش ها و تعریف دقیق اصطلاحات در بخش چهارچوب نظری پرداخته شده است. با این حال پرسش مهم و اصلی این پژوهش عبارت است از:

چگونه و با چه مدلی از آموزش می توان آموزش طراحی معماری مشارکتی و تعاملی را در ایران اجرایی نمود؟

فرض بر اینست که یکی از خلاءهای موجود میان بازار کار و دانشگاه در عدم توانمندی دانشجویان در فرایند طراحی معماری مشارکتی است. چراکه دانشجوی معماری پس از فارغ التحصیلی آموزش کافی برای تعامل و مشارکت در روند طراحی را نیاموخته است. بنابراین در مدل ارائه شده در این تحقیق آتلیه معماری می بایست دارای شاخص های معینی باشند. برخی از این شاخص ها عبارتند از این که دانشجویان باید در گروه های ۴ تا ۶ نفره در روند آموزش قرار گیرند. بنابراین

در گروه های کوچک ۴ تا ۶ نفره به کمک هم به یادگیری مطالب می پرداختند. از ویژگی های این روش تشکیل گروه های کوچک نامتجانس، داشتن هدف های روشن و قابل دسترس برای همه اعضا، ارائه پاداش به موفقیت گروهی، وابسته بودن اعضا به یکدیگر، مسئولیت فردی فراگیرندگان و نقش یاددهنده به عنوان هدایت کننده گروه [۲۹]. در مدل کوننیک و بردونینی یادگیری مشارکتی به عنوان راهبردی موفق در آموزش مطرح است که در آن یادگیرندگان در گروه های کوچک و با سطوح متفاوت توانایی، فعالیت های گوناگون یادگیری را جهت بهبود درک یک موضوع به کار گیرند [۱۲]. اولودپ و اوکوی در تحقیق خود در زمینه تاثیر روش آموزش مشارکتی بر کاهش اضطراب در درس شیمی به این نتیجه رسیدند که سطح اضطراب یادگیرندگانی که در درس شیمی به صورت مشارکتی آموزش دیده بودند بطور چشمگیری نسبت به آنهایی که به صورت انفرادی و به شکل سخنرانی آموزش دیده بودند کاهش داشته است [۱].

گیلیس در پژوهش خود به این نتیجه رسید که وقتی یادگیرندگان به صورت مشارکتی با یکدیگر کار می کنند، فعالیت بیشتری را از خود در بحث های گروهی نشان می دهند و در سطوح بالای مباحثه با یکدیگر به بحث می پردازند و وقتی دیگران صحبت می کنند به خوبی گوش می دهند و بطور عقلانی مشارکت ارزشمندتری را بوجود می آورند [۷]. به نظر فلدر و برنت در شیوه مشارکتی یادگیرندگان به سه روش متفاوت می توانند هم کار گروهی موثر انجام دهند و هم مسئولیت فردی شان اقلع شود. این سه روش عبارتند از: یادگیری از همتایان، ارائه فردی، طوفان ذهنی. در روش یادگیری از همتایان دانشجو در نقش مربی قرار می گیرد و مسئولیتی خاص در اداره کلاس به عهده وی قرار می گیرد [۴]. در روش ارائه انفرادی دانشجویان این امکان را دارند تا ایده های جدید را از طرف شنونده ها دریافت کنند. آنان در موضوعی

نیست ساخت است. [۱۷]. در دیدگاه فلاسفه ای چون نیچه، هایدگر و گادامر هرمنوتیک فلسفی نقش اساسی دارد. هرمنوتیک عبارتست از فرایند فهم یک اثر. به نظر هایدگر چیزی به نام فهم نهایی و یا نیت مولف وجود ندارد. «فهم آن چیز است که در اندیشه مفسر بوجود می آید و به تعداد مفسرین فهم وجود دارد. در این شیوه نسبی گرایی بسیار شاخص است و از یک مطلب خوانش های متفاوت و متضاد وجود دارد.» [۹]. ایده اصلی در هرمنوتیک فلسفی هایدگر رساندن تربیت شونده به فهم، به گونه ای است که وی به امکان های وجودیش برای هستی و در متن زیست جهانی که در آن زندگی می کند، برسد. معلمان نیز بایستی با ایجاد فضاهای باز و اعتماد متقابل هم تفکر دانش آموز را بپذیرند و هم آن را به چالش بکشند. این روش، آشکارا از نظام تعلیم و تربیتی که چیزی جز آموزش در آن نیست فاصله می گیرد. اهداف گادامردر زمینه تعلیم و تربیت و نظریه هرمنوتیک فلسفی وی عبارتند از: «پرورش گشودگی و پذیرا بودن نسبت به آرای غیر، ایجاد تمایل به در معرض خطر قراردادن باورهای خود، شک نسبت به باورهای خود و توانایی تحمل ابهامات و پیچیدگی ها و یادگیری نحوه کنار آمدن با آن ها.» [۶]

#### مبانی نظری

امروزه در بسیاری از کشورهای پیشرفته توسعه آموزش مشارکتی یکی از دغدغه های اصلی برنامه ریزان و سیاستگذاران است. در این میان به گفته بسیاری از متخصصین حتی در کشورهای توسعه یافته تحقیقات قابل توجهی در این زمینه صورت نگرفته است. لیکن تئوری های ارائه شده در برخی رساله ها مبتنی بر نظر فلاسفه متاخر تعلیم و تربیت حاکی از نیاز روزافزون دانشگاه ها به ارائه مدل های نوین آموزشی براساس معیارهای آموزش مشارکتی است. اولین بار روش آموزش مشارکتی توسط پیازه و ویگوتسکی مطرح شد که در آن یادگیرندگان

جدول ۱: جایگاه آموزش مشارکتی (منبع نگارنده)

Table 1: The Position of Collaborative Teaching (Ref.Author)

Scholar	The potential of collaborative teaching	Year
Johnson	Reaching group goals, helping peers learn, increasing responsibility in learners, increasing social competency of the members, increasing members' receptiveness toward criticism, increasing members' support of each other.	2001
Piaget and Vygotsky	Gaining objective reality and decentralization in education	1960
Dewey	Preparing learners for their work and social life	1967
Kutnick	Improving understanding of the learning topics	2008
Felder	Strengthening responsibility and commitment in students	2000
Freire	Objectivism in education, beginning education with an explanation of daily life issues and gaining an accurate understanding of the realities of society	1987
Shon	Strengthening responsibility in learners, transforming learner into an active researcher, academic teaching based on the realities of society, decreasing the gap between academic education and actual problems in society	1987
Habermas	Active bilateral accessibility to mutual understanding via discussion and strengthening students' receptiveness towards criticism	1997
Leotar	Increasing the capabilities of learning via social relations, organizing experience, innovation and creativity via increasing neutrality	1924
Heidegger	Gaining different impressions from the same content based on free contemplation and mutual trust among students.	1970

اجتماعی و یا کسب مهارت حل مسئله باشد. تعریفی که جانسون از یادگیری مشارکتی ارائه می دهد مبتنی بر کسب اهداف گروهی است که در صورت کار انفرادی یا در صورت کار رقابتی، نمی توان به آن دست یافت. [۱۱]

تئوری هایی نظیر گشتالت که به تئوری های شناختی موسومند، معتقدند که یادگیری یک جریان درونی و دائم است. پیروان گشتالت معتقدند که یادگیری حاصل بازسازی یا تجربه ساختار مساله در ذهن یادگیرنده است. در رویکرد یادگیرنده محور، یادگیری به شکل فعال می باشد و یادگیرندگان بطور موثر درگیر آنچه می آموزند، می شوند. [۲۸]

یادگیری مشارکتی یکی از شیوه های آموزش با رویکرد یادگیرنده محور است. در این روش، یادگیرندگان به صورت گروهی، تحت شرایطی که هم کار گروهی موثر انجام دهند و هم مسئولیت فردی شان اقلان شود، پروژه ها را انجام می دهند. [۲۸] حوزه های طراحی از بعد کلان تا کوچک ترین مسائل آن در مواجهه با دیگران قرار می گیرد. با رویکردی دیگر در محیط های دانشگاهی، معماری و طراحی را امری جمعی و مبتنی بر فعالیت های گروهی می دانند و در مورد نکات مثبت این حرکت ها، به خصوص در سال های آغازین تحصیل معماری بسیار سخن رانده اند. [۲۵]

آنچه که بسیاری از محققین و مدرسين در حوزه معماری به آن تکیه می کنند، افزایش مهارت و توانمندی دانشجو در شناخت و تعامل با گروه های مختلف اجتماعی است. تا جایی که در آخرین اصلاحات مربوط به دروس معماری، عناوین مباحث میان رشته ای مانند روانشناسی نیز به چشم می خورد. چرا که معماری امری مجزا و مستقل از جامعه و محیط اطراف نیست.

از سوی دیگر دنیای امروز با پیشرفت تکنولوژی و فضاهای مجازی بیش از

که ارائه می دهند عمیق می شوند. [۱۶] در روش طوفان ذهنی مشارکت بیشتر دانشجویان و اظهار نظر فعالانه آنان امکان پذیر می شود. مبنای علمی تکنیک خلاقیت طوفان ذهنی براساس مفاهیم خلاقیت شناسی روانشناختی است. [۲۱] فریره فیلسوف معاصر معتقد است جنبه های فکری و مفاهیمی که در دانشگاه ها آموزش داده می شود دور از عینیت جامعه است. وی بر این باور است که متخصصان دانشگاهی از توده های مردم بسیار دور افتاده اند. وی همچنین معتقدست که آموزش گفتگویی از فهم یادگیرنده و از تجارب زندگی روزانه اش آغاز می گردد. فریره باور دارد هیچ «خود توانمند سازی» شخصی ای وجود ندارد [۵]. ایرا شر نیز از «پداگوژی موقعیت مند» نام می برد و آنرا راهی برای مشارکت یادگیرندگان می داند. وی بر این باور است که در پداگوژی موقعیت مند بهتر است راه حل مشکل ترین موضوعات آموزشی را به همراه یادگیرندگان و از منظر آنها کشف نمود. به نظر وی یکی از مولفه های یادگیری مشارکتی تقویت گفتگو در کلاس است و در این راستا از عبارت «کلاس گفتگویی» استفاده می کند [۱۰].

در پداگوژی گفتگویی موضوع به صورت اجتماعی و تاریخی مورد بحث قرار می گیرد. در این میان رابطه ای میان تفکر انتقادی یادگیرندگان و تجارب آنها ایجاد می شود. همچنین رابطه ای میان تفکر انتقادی یاددهنده و یادگیرنده بوجود می آید. از مولفه های دیگر یادگیری مشارکتی انتخاب موضوع آموزشی از میان مشکلات و موضوعات فرهنگی یادگیرنده است جانسون به دو رویکرد متفاوت در آموزش معتقدست که عبارتند از عینیت گرا و سازنده گرا. در روش عینیت گرا اهداف و روش های آموزش از قبل پیش بینی شده و به صورت کاملا مشخص تبیین می شوند. (جدول ۲)

به این ترتیب روش سازنده گرا مبتنی بر ایجاد محیط و شرایطی است که فرایند یادگیری در آن متوجه اصولی همچون مشارکت و تعاملات

جدول ۲: فوائد آموزش مشارکتی در طراحی معماری از دیدگاه نظریه پردازان معمار (منبع: نگارنده)

Table 2: The Benefits of Collaborative Teaching in Architectural Design From the Viewpoint of Architecture Critics (Ref.Author)

Number	Scholar	Collaborative teaching potential in architectural design education	Year
1	Johnson	Helping to upgrade social skills of the group members for constructive interaction with each other	2001
2	Dewey	Preparing learners for work and social life	1967
3	Kutnick and Bernondini	Improving the understanding of the class topics via positioning students of different levels next to each other	2008
4	Felder	Strengthening responsibility and commitment of students toward their surrounding environment	2000
5	Freire	Objectivism in education, initiating education with an explanation of daily life issues and reaching an accurate understanding of the realities of society	1987
6	Shon	Academic education based on the realities of society, decreasing the gap between academic education and the realities of society	1987
7	Habermas	Active bilateral access to mutual understanding via conversation and strengthening of students' receptiveness toward criticism	1997
8	Leotar	Increasing the capabilities of learning via social relations, organizing experience, innovation and creativity via increasing neutrality	1924
9	Heidegger	Gaining different impressions from the same content based on free contemplation and mutual trust among students.	1970
10	Dravous and Dravous	In the collaborative education model, the possibility of transferring knowledge to different levels of students becomes possible.	1986

مشاوره صورت می‌گیرد. براین اساس می‌توان گفت که آموزش طراحی معماری کاملاً بر بستر تعاملات اجتماعی در آتلیه و درحین فرایند حل مسئله بصورت گروهی امکان پذیر است. [۲]

از میان موارد مطرح شده توسط متفکران تعلیم و تربیت در زمینه آموزش مشارکتی، برخی از آنها به طور مشخص در آموزش طراحی معماری دارای جایگاه ثمربخش هستند. به طور مثال دیویی معتقد است که آموزش مشارکتی گزینه مناسبی در میان شیوه‌های آموزش است که یادگیرنده را برای زندگی شغلی و اجتماعی تربیت می‌کند. چنانکه پیشتر در کلیات نیز مطرح شد یکی از معضلات آموزش معماری در کشورمان فاصله زیاد میان آموزش‌های آکادمیک و بازار کار است که از نظر دیویی این مسئله با شیوه آموزش مشارکتی قابل حل است. موارد بسیار دیگری برابر نظر متفکرین تعلیم و تربیت در آموزش مشارکتی مطرح است که هریک از آنها در کارآمدی آموزش مشارکتی موثرند. برخی از مهم‌ترین موارد در جدول شماره ۲ قید گردیده است.

### روش انجام پژوهش

پژوهش حاضر مبتنی بر یافتن جایگاه و اهمیت انسان در فرایند آموزش طراحی معماری است و از تبیین استنتاجی و استقرایی بهره می‌گیرد. ماهیت آن براساس تفسیرهای چند وجهی تجربه یادگیرندگان و یاددهندگان طراحی معماری است. لذا یک پژوهش کیفی است. این پژوهش یک پژوهش علی معلولی و پسااثبات گراست. پژوهش به طور استقرایی یعنی از جز به کل و با مطالعه روش‌های آموزش طراحی معماری در آتلیه کارشناسی انجام گرفته است. در این پژوهش اطلاعات توصیفی و تحلیلی طبقه بندی شده از مجموع رفتارهای آموزشی در آتلیه‌های معماری به دست آمده است. این پژوهش یک پژوهش پدیدارشناسانه، کل نگر، فرایندمحور می‌باشد که واجد فقدان نسبی

هر زمان دیگر درگیر مسائل مهمی چون ارتباطات است. طبیعتاً آموزش که دغدغه بسیار عمده جوامع می‌باشد از این مهم مستثنی نیست. یادگیری مبتنی بر حل یک مسئله یک استراتژی آموزشی دانشجو محور است که در آن دانشجویان به طور مشارکتی مسائل آموزشی را تجزیه و تحلیل و تجارب شان را منعکس می‌کنند. استادان و دانشجویان شرکای مسئولی در فرایند یاددهی و یادگیری هستند و تدریس یکی از راه‌های تسهیل یادگیری است نه همه آن. [۲۶]

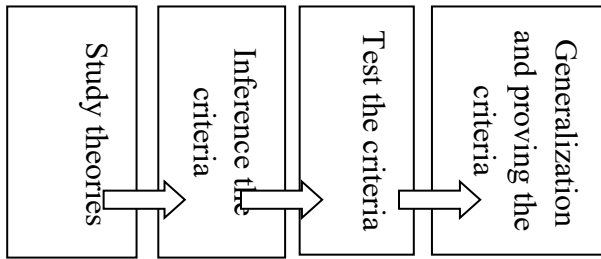
در پژوهش‌های گیبسن و کمبل میزان یادگیری در روش‌های دانشجو محور و همیاری، بیشتر از روش‌های سنتی بوده است. یادگیری مشارکتی رویکردی یادگیرنده محور است و هدف اصلی آن شرکت فعال و معنادار یادگیرنده در فرایند یادگیری است، در این مدل آموزشی برای رسیدن به هدف، یادگیرندگان با یکدیگر در زیرگروه‌های کوچک، منظم و همگن تلاش می‌کنند و هر فرد نه تنها مسئول یادگیری خود است، بلکه به تمامی هم گروه‌های خود نیز برای رسیدن به هدف جمعی کمک می‌کند [۳۰]. یادگیری به شکل گروهی عمیق تراست و موجب ارتقا اعتماد به نفس و ایجاد نگرش مثبت در یادگیرنده می‌شود. این شیوه، یادگیرنده رادرنقش مربی قرار می‌دهد و مسئول یادگیری خود و هم‌تایان خویش هستند. [۲۸]

از آنجاکه طراحی معماری یک فرایند عملیاتی است و درارتباط نزدیک با ساختار زندگی افراد جامعه ازجمله طراح می‌باشد به دیدگاه‌های پراگماتیک نزدیک است. در روند طراحی طراح می‌بایست نگاه ویژه‌ای به روحیات و شیوه زندگی استفاده کنندگان داشته باشد و از نزدیک و به صورت عملی با ساختار شکل‌گیری جامعه استفاده کنندگان آشنا باشد. دراین میان از نظر داندلشوان نیز آموزش طراحی معماری روندی پراگماتیک یا سازنده گرا دارد. چراکه یادگیری طراحی معماری معمولاً بر بستر تمرینات طراحی در کارگاه طراحی و از طریق فرایند تعامل و

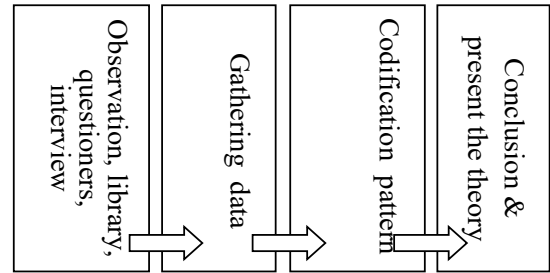
جدول ۳: جایگاه آموزش مشارکتی در ایران (منبع: نگارنده)

Table 3: The Position of Collaborative Teaching in Iran (Ref. Author)

Scholar	Year	Viewpoint	Reference
Chaleshi and Effati		Voluntarily and consciously accepting part of affairs which improve the learning process.	Collective Programming
Monaghi	2014	Not creating enough motivation in students in the teacher oriented and solitary education system.	The impact of education based on collaborative learning. Motivating beliefs and self-regulatory learning strategies.
Saghafi	2015	Learning is a result of the group experience of reconstructing the form of problem solving in the learners' minds. The teacher and students are responsible partners in the teaching and learning process.	Investigation on the impact of direct collaborative method between instructor and student in education process in session Design Preliminaries
Mozafar	2002	Design is a collective matter based on group activities and is based on the gestalt theory.	Group architecture: The missing link in architectural design education
Shams et al.	2013	The importance of active and meaningful participation of the learners in the learning process of oneself and one's peers.	The impact of collaborative, competitive, and solitary learning approaches on chosen factors of physical readiness of students.



شکل ۲: فرایند پژوهش (منبع نگارنده)  
Fig. 2: Research process (Ref. Author)



شکل ۱: روند پژوهش (منبع نگارنده)  
Fig. 1: Research process (Ref. Author)

بخش مطرح می گردد. در گام اول ضروری است که شناسایی کامل دانشجویان از لحاظ روحی و میزان توانمندی در طراحی و سطوح مختلف اندیشه های انتقادی صورت پذیرد. از مولفه های دیگر یادگیری مشارکتی انتخاب موضوع آموزشی از میان مشکلات و موضوعات فرهنگی یادگیرنده است. در این مورد در ابتدای دوره می بایست سطوح متفاوت اندیشه های انتقادی یادگیرندگان در زمینه های گوناگون شناختی و فرهنگی شناسایی شود تا روند پیشرفت یادگیرنده براساس نقطه شروع وی قابل اندازه گیری باشد. به کارگیری روش یادگیری موقعیت مند یادگیرندگان را وا می دارد تا با پشت سر گذاشتن محدودیت های آموزش سنتی، مسئولیتی فراتر از شناخت فعلی خویش را بپذیرند.

آنها پیش از آنکه درس را از طریق سخنرانی یاددهنده گوش دهند می بایست به صورت پژوهشگرانی فعال عمل نمایند. در این شیوه یادگیرندگان وارد رابطه ای جدی با مردم عادی می شوند تا فرهنگ عامه را به عنوان بخش مهمی از پژوهش در نظرگیرند. به این ترتیب آموزش آکادمیک مبتنی بر واقعیات اجتماعی است و نه انتزاعات مفهومی. در عین حال یادگیرندگان در فرایند روشنگری واقعیات سهیم هستند و از موقعیت انفعالی در انتقال دانش خارج می شوند. در گام بعدی آتلیه به گروههای ۴ نفره متشکل از دانشجویانی با سطوح متفاوت توانایی اعم از خام، تازه کار، پیشرفته، قابل، ماهر، استاد و بصیر تقسیم می گردد. ضروریست که در هر گروه ۴ نفره هیچ دونفری در یک سطح توانمندی نباشد. انتخاب اعضا گروه بر اساس روند جلسات اول مبتنی بر معارفه و تعیین سطح از طریق برگزاری اسکیس کوتاه مدت امکان پذیر است. تک تک دانشجویان می بایست در جهت تقویت همبستگی اعضای یک گروه به منظور کسب منافع جمعی توجیه گردند. در این میان استاد نقش کمک به ارتقا مهارت های اجتماعی دانشجویان در جهت تعامل با یکدیگر را باید به خوبی ایفا کند. همچنین باید در آتلیه به تک تک دانشجویان این فرصت داده شود که مشکلات و مسائل جاری زندگی روزمره خود و همسایگانش در حیطه معماری را بشناسد و آنها را به خوبی بیان کند. استاد این فرصت را دارد که در ایجاد فضای طوفان ذهنی برای انتخاب موضوع طراحی متناسب با مسائل مطروحه به دانشجویان کمک کند.

اهداف در آتلیه و در فرایند طراحی می بایست کاملا روشن و قابل دسترس برای تک تک اعضا گروه باشد. آتلیه می بایست فضایی مناسب برای مشارکت فعالانه تک تک اعضا گروه باشد. هر یک از اعضا گروه حتما

کنترل است. چرا که پیش بینی کارآمدی حرفه ای دانش آموختگان معماری در سال های پس از فارغ التحصیلی مستلزم طی زمان بسیاری است که در این پژوهش امکانپذیر نیست ولی این امکان در پژوهش های آتی میسر می باشد. پژوهش حاضر به واقعیتی پویا می پردازد و به دنبال اکتشاف مسائل پیرامونی آموزش طراحی معماری به شیوه مشارکتی است. مراحل انجام پژوهش از مطالعات کتابخانه ای به خصوص در حوزه تاریخچه تعلیم و تربیت و آموزش مشارکتی و تعاملی و یافتن شاخص های مهم این شیوه مبتنی بر نظر فلاسفه تعلیم تربیت آغاز می شود.

در ابتدا بخشی از نظریه های نوین تعلیم و تربیت متعلق به نظریه پردازان و فلاسفه پس از دهه ۱۹۶۰ و به طور خاص مرتبط با موضوع آموزش تعاملی و مشارکتی مورد مذاقه قرار گرفته است. پس از تبیین چرایی به کارگیری مدل مشارکتی در آموزش طراحی معماری، به چگونگی اجرای این شیوه در آتلیه های معماری پرداخته شده است. در این راستا شاخص های مدل شیوه آموزش طراحی معماری مشارکتی و تعاملی تبیین شده است.

این پژوهش به طور کل در سه راهبرد معین پیش می رود:

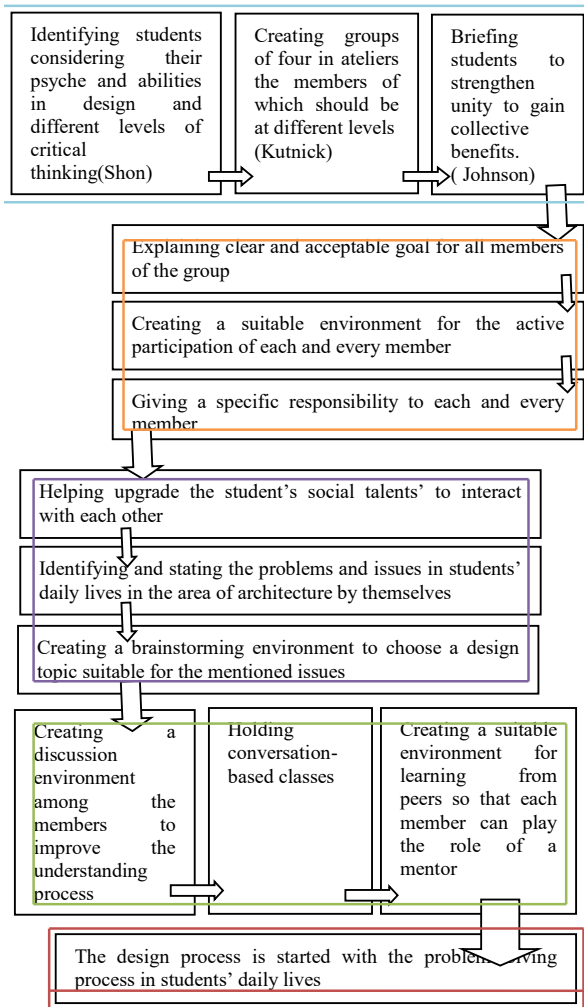
- گردآوری داده های درجه اول از طریق مشاهده آتلیه ها، مصاحبه با نخبگان و مشارکت در فرایند آموزش
- تحلیل، تفسیر، کدگذاری، یادداشت برداری و تهیه دیاگرام از داده های درجه اول؛
- تهیه گزارش و جمع بندی آنها؛

این شاخص ها در آتلیه های معماری دانشکده های کشورمان و به طور موردی در دانشکده هنرهای زیبا، شهید بهشتی، علم و صنعت و تهران مرکز مورد بررسی واقع شده است و بر اساس نظر صاحب نظران مورد راستی آزمایی قرار گرفته است و در قالب نمودارها در فصول مشخص ارائه گردیده است. روش سامان دادن به این پژوهش مطابق نمودار ۱ می باشد.

اعتبار سنجی داده ها از طریق تبدیل داده های کیفی به عدد و رقم و تغییر حالت به داده های کمی امکان پذیر است. (نمودار ۳)

*ارائه مدل آموزش طراحی معماری مشارکتی و یافته های پژوهش*

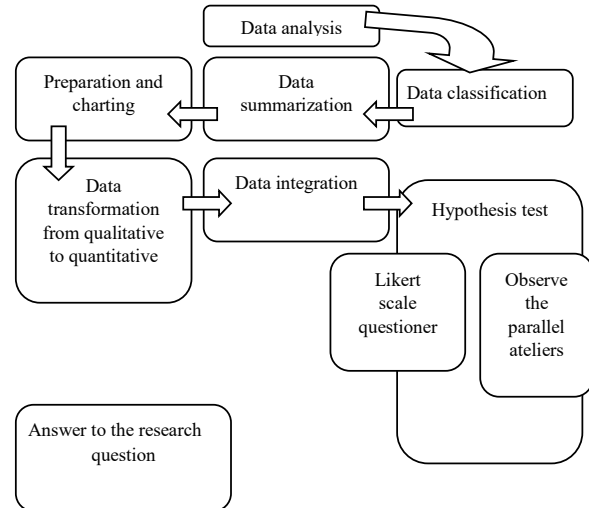
با توجه به یافته های اولیه، مدل آموزشی پیشنهادی براساس طراحی مشارکتی در این پژوهش دارای مولفه هایی است که در این



شکل ۴: فرایند آموزش طراحی معماری مبتنی بر مدل پیشرو (منبع: نگارنده)

Fig. 4: Architecture Design Education Procedure Based on the Presented Model (Ref. Author)

حاصل از این پژوهش به صورت برنامه آموزشی جلسه به جلسه در روند طرح درس و چگونگی برگزاری آن و همچنین مشاهده نتایج حاصل در آتلیه به دست آمده است. روند پژوهش در ارائه این مدل مبتنی بر استخراج اطلاعات از طریق مشاهده، مطالعه، پرسشنامه و مصاحبه بوده که در نهایت منجر به تعریف شاخص ها، نحوه اجرای آنها، چگونگی برگزاری آتلیه، مشاهده روند آموزش در آتلیه و تحلیل آن می باشد. در این پژوهش یافته های بدست آمده مبنی بر شاخص های آموزش طراحی معماری مشارکتی در آتلیه های موازی اجرا شده است. با توجه به اینکه پژوهش حاضر مبتنی بر مطالعه موردی چهار دانشکده معماری هنرهای زیبا، شهید بهشتی، علم و صنعت و دانشگاه آزاد تهران مرکز می باشد، لذا مشاهده های آتلیه های موازی طرح ۳ در این ۴ دانشکده به شکلی صورت گرفت که در هر دانشکده همزمان دو آتلیه بطور سنتی و با روش خاص استاد همان آتلیه سنتی و دو آتلیه دیگر با روش



شکل ۳: روند تحلیل داده ها (منبع نگارنده)

Fig. 3: Reliability in research process (Ref. Author)

باید دارای مسئولیت خاص و معین باشد. همچنین ایجاد فضای گفتگو میان اعضا جهت بهبود فرایند درک ضروری ست. در این میان برگزاری کلاسها به شیوه گفتگویی در روند فرایند طراحی بسیار موثر است. به این ترتیب فضای مناسب برای یادگیری از همتایان به نحوی که هر دانشجو بتواند نقش مربی را بازی کند، فراهم می گردد و فرایند طراحی با روند حل مسئله های جاری زندگی روزمره دانشجو آغاز می گردد. از طرفی کالبد و جانمایی آتلیه می بایست دارای خصوصیات ویژه ای باشد. مثلاً چیدمان میزهای نقشه کشی به شکل ۴ میز دایره دو رودرروی هم باشند. امکان ایجاد فضای گفتگو میان دانشجویان وجود داشته باشد. تا حد امکان روند تحلیل ها به صورت گروهی و مشارکتی و ترجیحاً در کتابخانه صورت گیرد. (نمودار ۴: ارائه مدل. منبع: نگارنده)

یافته های پژوهش

یافته های پژوهش حاضر براساس همپوشانی دیدگاه های نوین تعلیم و تربیت و بخصوص شیوه های مشارکتی و روش های نوین آموزش طراحی معماری در دانشگاه های معتبر دنیا به دست آمده است. عمده ترین این شاخص ها عبارتند از هدایت دانشجویان فارغ از سلسله مراتب در روند کار تیمی، انتخاب موضوع از میان مسائل روزمره زندگی دانشجو، سوق دادن دانشجو به سمت کسب منافع جمعی، ارجحیت دادن منافع گروه و تیم به منافع فردی و ایجاد حس تعهد و تعلق در میان دانشجویان نسبت به محیط پیرامون، ایجاد فضای گفتگو و نقد و حس پذیرش در میان دانشجویان و همچنین تبیین اهداف روشن و قابل دسترس برای دانشجویان در طی روند طراحی. مدل به دست آمده از یک طرف حاصل استنتاج نظریات متعدد تعلیم و تربیت در حوزه شیوه های مشارکتی و دیدگاه های نوین آموزش طراحی معماری و از طرف دیگر نتیجه مطالعه میدانی و مشاهدات مکرر از آتلیه های طراحی معماری و جمع آوری داده های خرد می باشد. در نهایت معیارهای مهم الگوی به دست آمده مشخص شده و در آتلیه مورد مشاهده و آزمایش قرار گرفته است. الگوی



جدول ۴: مشاهده شش آتلیهمشارکتی و شش آتلیهسنتی بهطورموازی در یک نیمسال (منبع نگارنده)

Table 4: The Simultaneous Observations of the Six Traditional and Six Collaborative Ateliers in one Term (Ref.Author)

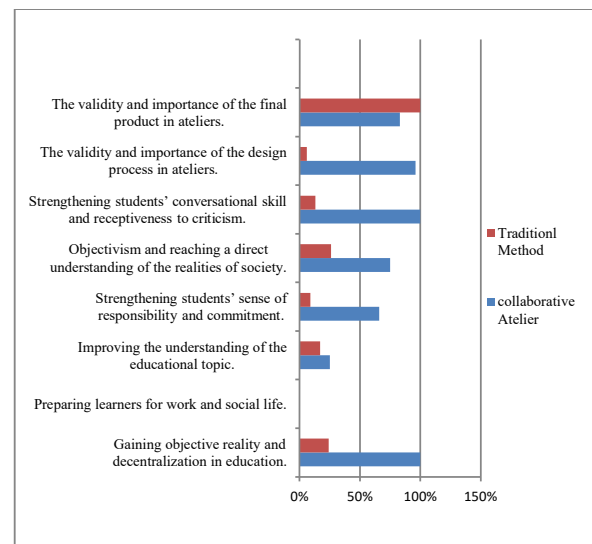
NO	Criterion under study	Collaborative Atelier	Traditional Atelier
1	Gaining objective reality and decentralization in education.	100%	24%
2	Preparing learners for work and social life.	Not Available	Not Available
3	Improving the understanding of the educational topic.	25%	17%
4	Strengthening students' sense of responsibility and commitment.	66%	9%
5	Objectivism and reaching a direct understanding of the realities of society.	75%	26%
6	Strengthening students' conversational skill and receptiveness to criticism.	100%	13%
7	The validity and importance of the design process in ateliers.	96%	6%
8	The validity and importance of the final product in ateliers.	83%	100%

دو آتلیه با شیوه آموزش مشارکتی و دو آتلیه به شیوه سنتی مورد آزمون قرار گرفته است. نتیجه این بررسی در جدول ۴ نمایان گردیده است. به نحویکه میزان کارآمدی معیارهای موثر در آموزش طراحی معماری به طور همزمان در آتلیه های مشارکتی و سنتی در یک نیمسال مورد مشاهده قرار گرفته است. از طرف دیگر یافته های بدست آمده در مدل ارائه شده در این پژوهش پیش از اجرای مدل در آتلیه ها طی روند مصاحبه و گفتگو در میان اساتید چهار دانشکده معماری مورد مطالعه، بحث و نظر خواهی قرار گرفته است. در این میان برابند مشاهدات آتلیه در جدول ۴ و نمودار ۴ به نمایش درآمده است.

آنچه که از نمودار ۴ در راستای مشاهده آتلیه های موازی طراحی معماری حاصل آمده است نشان می دهد که برخی معیارها بیش از دیگر شاخص ها می تواند موجب کارآمدی آموزش معماری شود. همانگونه که پیداست در نمودار ۵، شاخص های شماره ۵، ۶، ۷ دارای بالاترین کارآمدی را در آموزش معماری دارند. از میان این چهار شاخص مشاهدات آتلیه های موازی نیز بر اهمیت و تاثیرگذاری شاخصهای ۱، ۶، ۷ صحت می گذارند. بنابراین مطالعه برابند مشاهدات آتلیه های موازی و مصاحبه ها، توامان ثابت می کند که اداره آتلیه براساس ایجاد فضایی برای آغاز طراحی از روند عادی زندگی روزمره دانشجو و دریافت واقعیت عینی و تمرکز زدایی در آموزش (شاخص ۱)، و همچنین تقویت مهارت گفتگو و قوه انتقادپذیری در دانشجو در طی روند آموزش (شاخص ۶)، و نیز اعتبار بخشیدن به روند طراحی به جای محصول نهایی (شاخص ۷)، بالاترین نقش در میزان کارآمدی آموزش طراحی معماری در ایران را دارد.

### نتیجه گیری

نتایج بررسی های نظری و میدانی در خصوص مدل ارائه شده نشان می دهد که طراحی معماری به شیوه مشارکتی و تعاملی ضمن هم افزایی در آموزش موجب کارآمدی آموزش طراحی در میان دانشجویان می شود. چرا که در این مدل از فاصله میان آموزش آکادمیک و زندگی روزمره دانشجویان کاسته می شود. در عین حال دانشجویان موفق به



شکل ۵: نظر مدرسین معماری در مورد میزان کارآمدی شاخص های ارائه شده (در چهار دانشگاه مورد مطالعه) (منبع نگارنده)

Fig. 5: The Ideas of Architecture Design Teachers and Scholars on the Efficiency Level of the Presented Model Criteria in the Four Schools Understudy (Ref.Author)

مشارکتی اداره شود. در نهایت و در انتهای نیمسال نتیجه مشاهدات مطابق جدول ۴ بدست آمده است. لازم به ذکر است با توجه به جامعه مورد مطالعه، برای نمونه گیری از جدول مورگان استفاده شد که بر این اساس حجم جامعه ۱۱۰۰ نفر (N)، حجم نمونه می بایست ۲۸۰ نفر باشد (S). بنابراین تعداد ۲۸۰ نفر از دانشجویان درس طراحی معماری در چهار دانشکده معماری دانشگاه های تهران، شهید بهشتی، علم و صنعت و تهران مرکز در طی دو نیمسال حد فاصل سال های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ به صورت تصادفی برای اجرای مدل آموزش طراحی معماری به شیوه مشارکتی انتخاب شده است. یعنی هر بار از هر دانشکده دو آتلیه برای اجرای شیوه مشارکتی و تعاملی مورد بررسی قرار گرفته است. بدیهی ست به همین تعداد دانشجو نیز برای شیوه سنتی بطور تصادفی مورد بررسی قرار گرفته است. به نحویکه در هر دانشکده در یک نیمسال

- The California Academic Press; 2000.
- [5] Freire O. *CSE Technical Report*; 1987.
- [6] Gadamer G. *Truth and Method*. London: Sheed & Ward; 1989.
- [7] Gillies L. *American Psychologist*. 2006; 53: 449–455.
- [8] Habermas K. *Educational Leadership*. 2007; 46: 38–43.
- [9] Heidegger M. *Current Directions in Psychological Science*. 2000; 17: 344–347.
- [10] Shor I, Freire P. *A Pedagogy for Liberation, Dialogue on Transforming Education* UK: Bergin & Garvey; 1987.
- [11] Johnson L. *New Directions for Teaching and Learning*. 1994; 59: 45–58.
- [12] Kutnick K. *Assessment Series*. 2000; 9: 45–49.
- [13] Kutnick K, Bernondini G. *Remedial and Special Education*. 1999; 116: 7–15.
- [14] Lawson I. *Computer-Supported Collaborative Learning*. 2010; 4: 69–97.
- [15] Leotar K. *American Educational Research Journal*. 1924; 4: 7–51.
- [16] Ranawamy G. *New Directions for Community Colleges*. 2003; 77: 3–24.
- [17] Rorty H. *Collaborating for collaborative learning of text comprehension*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Washington, D.C; 2007.
- [18] Arasteh H, Saeedi Y. Examining master's student satisfaction of interactive and supervisory of supervisors. *Journal of Technology of Education*. 2016; 10(4): 235-246 Persian.
- [19] Asadi S, Piri L, Hasan R. A comparison of the effectiveness of cooperative and individual teaching methods on educational achievement of English in grade one in high school. *Journal of Technology of Education*. 2014; 10(1): 37-44. Persian.
- [20] Chaleshi A, Effati L. *Focus on Exceptional Education*. 2013; 27: 1–22. Persian.
- [21] Golestan Hashemi M. *Science & Research Quarterly Journal of Cooperation and Agriculture*; 1993.
- [22] Jafarigohar M, Karami M. An evaluation of the effectiveness of two collaborative strategies in Wiki on improving academic writing quality of IELTS. *Journal of Technology of Education*. 2016; 11(2): 119-133. Persian.
- [23] Motevali Z, Mahlabani YG. Assessment of the role of technical vocational and training (TVET) in creating opportunities and capacities required at home business. *Journal of Technology of Education*. 2017; 12(2): 99-114 Persian.

کسب منافع گروهی از طریق بالا بردن احساس همبستگی می گردند. در این مدل دانشجویان نسبت به محیط اطراف خود احساس مسئولیت نموده و شناخت بیشتری نسبت به محیط مصنوع پیرامون خویش کسب می نمایند. بنابراین با شناسایی معضلات معماری محیط اطراف خویش به صورت گروهی به دنبال حل مسئله می گردند. دانشجویان در آتلیه طراحی معماری ضمن برقراری ارتباط و ایجاد فضای گفتگویی نه تنها در ارتقا توانمندی طراحی یکدیگر موثر واقع می گردند، بلکه با تبیین اهداف روشن و تعریف معضلات معماری پیرامونشان، با شناسایی هدف مشترک به دنبال حل مسئله خواهند بود.

بنابراین آموزش طراحی معماری مشارکتی موجب کم کردن فاصله میان آموزش و جامعه می شود. موجب ارتقا کارآمدی آموزش آکادمیک طراحی معماری می گردد. یادگیرنده را برای زندگی شغلی و اجتماعی آماده می سازد. حس مسئولیت پذیری و تعهد در دانشجو نسبت محیط اطراف خویش را تقویت می نماید. موجب عینیت گرایی در آموزش می شود و آغاز آموزش با توصیف مسائل زندگی روزمره و رسیدن به فهم دقیق از واقعیات جامعه را امکان پذیر می سازد. همچنین از طریق روابط اجتماعی، ساماندهی تجربه، نوآوری و خلاقیت از طریق تکثیر بی توافقی، قابلیت های یادگیری را افزایش می دهد. در شیوه آموزش طراحی معماری مشارکتی امکان انتقال تجارب میان مراتب مختلف دانشجویان ایجاد می شود. به این ترتیب و براساس این مدل از آموزش طراحی معماری، یکی از مهم ترین کمبودهای آموزش معماری که فاصله زیاد میان بازار کار و دانشگاه است از میان برداشته خواهد شد.

### مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان به نسبت سهم برابر در این پژوهش مشارکت داشتند.

### تشکر و قدردانی

از تمام کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند تشکر و قدردانی داریم.

### تعارض و منافع

«هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.»

### منابع و مآخذ

- [1] Oludipe K, Aowokoy L. 2010. *Journal of the Learning Sciences*. 2010; 2: 235–276.
- [2] Shon K. *Family and Consumer Sciences Research Journal*. 1987; 33: 106–120.
- [3] Dewey J. *Democracy and Education*. New York: The Free Press; 1967.
- [4] Felder P. *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Millbrae, CA:

- Journal of Technology of Education*. 2017; 11(3): 213-220. Persian.
- [28] Saghafi MR, Mozafar F, Moosavi S.M. *Iran Architecture*. 2016; 5: 223-231. Persian.
- [29] Seif AR. *Journal of Accounting Education*. 2011; 16: 261-293. Persian.
- [30] Shams A, Abdoli B, Shamsi Poordehkordi P. *Movement Behavior*. 2013; 12: 52. Persian.
- [24] Monaghi D. *Focus on University*. 2010; 27: 1-22. Persian.
- [25] Mozafar A. *International Journal of Educational Research*. 1998; 1: 89-100. Persian.
- [26] Nouhi E. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery, Shahr e Kord University of Medical Science*; 2012. Persian.
- [27] RazzaghiAsi S, Farhadian M. Investigating the relationship between the structure of educational program and research outputs in top Iranian and international architectural school.

**Citation:** (Vancoure): Lalbakhsh E, Ghobadian V, Azizi Sh. [A model of architectural design education based on collaborative and interactive thoughts]. *Tech. Edu. J.* 2019; 13(3): 649-659.



<http://dx.doi.org/10.22061/jte.2018.3519.1886>



#### 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.