

مقاله پژوهشی

# ارائه راهبردی نظری جهت ایجاد محیط آموزش دانشگاهی رویداد محور رشته معماری با کاربری نظریه ساخت‌گرایی (مورد پژوهی: دانشگاه‌های معماری شهر شیراز)

مریم دستغیب پارسا<sup>۱</sup>، وحید شالی امینی<sup>۲\*</sup>، ویدا نوروز برازجانی<sup>۳</sup>

۱- گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

m.dastgheibparsa@apadana.ac.ir

۲- گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

vah.shali\_amini@iauctb.ac.ir

۳- گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

vid.norouz\_borazjani@iauctb.ac.ir

تاریخ پذیرش: [۱۴۰۰/۱۲/۱۱]

تاریخ دریافت: [۱۴۰۰/۷/۲۸]

## چکیده

محیط یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در امر آموزش می‌باشد. توجه به شاخصه‌ها و معیارهای طراحی محیطی می‌تواند موجبات ساختن هرچه بهتر دانش در دانشجویان را فراهم آورد. هدف این تحقیق آن است که با کاربری نظریه ساخت‌گرایی به ارائه راهبردی نظری جهت ایجاد محیط آموزش رویداد محور معماری بپردازد. پرسش پژوهش بدین صورت است که فضاهای آموزش معماری برای اینکه بتوانند بستر آموزش‌های رویداد محور و ساخت‌گرا قرار بگیرند، باید شامل چه ویژگی‌هایی باشند. پژوهش به صورت کیفی با پیامد کاربردی، هدف توصیفی-پیمایشی، ازلحاظ زمانی مقطعی و منطق استنتاجی است. ابتدا شاخص‌های محیط‌های آموزشی ساخت‌گرا و رویداد محور از مبانی نظری استخراج و تجربیات جهانی ایجاد چنین محیط‌هایی بررسی شده‌اند. پس از آن دانشجویان ترم سوم و چهارم کارشناسی ارشد معماری دانشگاه‌های شیراز به عنوان نمونه انتخاب و با ابزار مشاهده و پرسش‌نامه به سنجش شاخص‌های ساخت‌گرایی در محیط‌های آموزشی آن‌ها پرداخته شده است. پس از شناخت و اولویت‌بندی چالش‌های موجود راهکارهایی جهت ایجاد محیط‌های آموزشی رویداد محور ارائه شده است. نتیجه پژوهش حاکی از آن است که عدم ارتباط محیط آموزشی با محیط کار مهم‌ترین عامل در ناکارآمدی محیط است. همکاری با کتابخانه‌ها، موزه‌ها، کارگاه‌های ساختمانی و فضاهای شهری، تجهیز فضاهایی جهت استفاده هم‌زمان دانشگاه‌های شهر یا استان، برگزاری نمایشگاه‌ها و داوری‌های جمعی و فرادانشگاهی می‌توانند در جهت افزایش کارایی مؤثر باشند.

واژگان کلیدی: آموزش معماری، آموزش رویداد محور، آموزش ساخت‌گرا، محیط دانشگاه‌های معماری شیراز

## ۱- مقدمه

در چند دهه اخیر نقش محیط‌های یادگیری در آموزش موضوع مطالعات گسترده‌ای قرار گرفته است. امروزه تأثیر آموزش از طریق پرداختن به تعاملات، کسب تجربیات و برگزاری رویدادها، امری اثبات‌شده است (Kwan & Wong, 2015). آموزش ساخت‌گرا نیز یکی از رویکردهایی است که پایه و اساس آن بر ساختن دانش از طریق تجربه و رویداد استوار است. این نوع آموزش جهت عملی شدن، نیاز به محیط‌های آموزشی با شاخص‌های خاصی دارد. آنچه مشخص است محیط‌های آموزش دانشگاهی ایران از ابتدا تاکنون ماهیتاً ثابت باقی‌مانده‌اند و نتوانسته‌اند خود را با شرایط دنیای حاضر وفق دهند (ضرغامی، قنبران و پهلوانی، ۱۳۹۰). این امر نیاز پرداختن به موضوع را هرچه بیشتر نمایان کرده است.

با توجه به یافته‌های فریزر<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) یادگیری دانشجویان تحت تأثیر عوامل متعددی است که در این بین، محیط کلاس مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده به حساب آمده است. همواره یکی از روش‌های مداخله برای یادگیری بهتر، تغییر محیط یادگیری بوده است (Ramsden, 1988). محیط‌های آموزشی در ایران را نمی‌توان به‌عنوان دستیار امر آموزش قلمداد نمود (ضرغامی و همکاران، ۱۳۹۰). رفع این نقیصه با شناخت معیارهای طراحی معماری و تأثیر آن در امر آموزش میسر خواهد شد. با در نظر گرفتن مباحث و شیوه‌های تدریس در آینده، نقش فضای آموزشی بسیار جدی‌تر از تصورات فعلی خواهد بود. فضای آموزشی از طریق پشتیبانی و مهیا نمودن بستر، زمینه‌های اجرای مطلوب برنامه‌های آموزشی را فراهم می‌آورد لذا خود این کالبد باید آموزنده، تفکر انگیز و خلاقیت‌زا باشد. علاوه بر آن نقش مؤلفه‌های فیزیکی در محیط آموزش معماری نسبت به سایر رشته‌ها مهم‌تر است. چنانچه حیدری، یزدانفر و بهدادفر (۱۳۹۲) در مطالعه خود نشان داده‌اند که دانشجویان معماری نقش پارامترهای فیزیکی را در شکل‌گیری معنای دانشکده بیشتر از پارامترهای ذهنی و آموزشی می‌دانند. گومس و ووژان<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) نیز در تحقیق خود، عوامل مؤثر بر یادگیری را شامل تجربه‌اندوزی، تعامل با محیط، ریسک‌پذیری گفتگو در نظر گرفته‌اند.

در دهه‌های اخیر دیدگاه سازنده‌گرایی بر پایه نظریات ویگوتسکی و پیازه به‌عنوان نظریه غالب در یادگیری مطرح شده است (Nie & Lau, 2010) و متخصصان تعلیم و تربیت به طراحی محیط‌های یادگیری بر اساس اصول سازنده‌گرایی روی آورده‌اند (Aldridge, Dorman & Fraser, 2004). این دیدگاه بر چگونگی ایجاد معنی توسط یادگیرندگان تأکید کرده و فرآیند ساختن دانش را مستلزم درگیری فعال یادگیرنده می‌داند (Santrock, 2012). استفاده از شاخص‌های سازنده‌گرایی می‌تواند موجبات ارتقا استانداردها و کیفیت آموزش معماری هم به‌صورت سنتی و هم مجازی را فراهم کند (Kurt, 2011). از طرفی استدیوهای طراحی معماری از مناسب‌ترین محیط‌ها برای اجرای روش‌های تدریس سازنده‌گرا تلقی می‌شوند (Ceylan, Kancioglu & Soygenis, 2010). بنا بر این عوامل، تحقیق حاضر باهدف رسیدن به راهبردهایی جهت ایجاد فضاهای رویدادمحور که امکان آموزش ساخت‌گرای معماری را فراهم کند، به دنبال پاسخی به این پرسش‌ها است که کدام‌یک از معیارهای ساخت‌گرایی در محیط‌های آموزش دانشگاهی ایران نیازمند توجه و اهتمام است؟ فضاهای آموزش معماری برای اینکه بتوانند بستر آموزش‌های رویدادمحور و ساخت‌گرا قرار بگیرند، باید شامل چه ویژگی‌هایی باشند و چه راهکارهایی می‌توان به کار بست که در شرایط موجود امکان ساخت دانش برای دانشجو فراهم گردد؟

## ۲- مرور مبانی و پیشینه

مطالعات پیشین که در ارتباط با تحقیق صورت گرفته‌اند را می‌توان در دودسته کلی اصول آموزش ساخت‌گرا و محیط‌های آموزش معماری دسته‌بندی کرد. آقازاده (۱۳۹۱) در کتابی تحت عنوان «تکنولوژی آموزشی: بر پایه رویکرد ساخت‌گرایی»، نظریه‌های یادگیری

1- Fraser

2- Gomes & Wojahn

و طراحی آموزشی در حیطه‌های گوناگون مورد بررسی قرار داده است. فردانش (۱۳۹۴) در کتاب «طراحی آموزشی: مبانی، رویکردها و کاربردها»، به بازنمایی دانش در رویکرد سازنده‌گرایی و دلالت‌های آن برای طراحی آموزشی پرداخته و الگوهای طراحی آموزشی سازنده‌گرا مطابق رویکردهای یادگیری و تدریس را طبقه‌بندی کرده است.

در ارتباط با محیط‌های آموزشی، هریسون و هاوتون<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) در کتاب «طراحی برای تغییر چشم‌انداز آموزشی: فضا، مکان و آینده یادگیری»<sup>۲</sup>، بیان می‌کند که در محیط‌های یادگیری تغییرات اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و تکنولوژیکی سبب گسترش تئوری‌های یادگیری و پذیرش همه‌جانبه اهمیت آن به‌عنوان یک هسته اجتماعی شده است. این کتاب تلاش می‌کند تا تمام ارکانی که به کارآمدسازی فضاهای واقعی و مجازی منجر می‌شوند، را در نظر گرفته و در نهایت با تشویق ذینفعان برای ایجاد هویت مبتنی بر رویداد، راه را به منظر یادگیری یکپارچه‌ای باز کند. بویز<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) در کتاب «به‌سوی فضاهای یادگیری خلاق: تفکری دوباره به معماری پس از آموزش اجباری»<sup>۴</sup> روش‌های نوینی را در بررسی روابط بین یادگیری و فضاهایی که یادگیری در آن‌ها صورت می‌گیرد، ارائه داده است. همچنین با کمک گرفتن از نظریه‌های آموزشی و تئوری معماری معاصر، چارچوب‌های مفهومی جایگزینی جهت تقویت اعمال اجتماعی و ارتقاء فضای معماری دانشگاه‌ها و کالج‌ها، را معرفی می‌کند. کامل‌نیا (۱۳۸۸)، در کتابی تحت عنوان «دستور زبان طراحی محیط‌های یادگیری: مفاهیم و تجربه‌ها در طراحی»، به جنبه‌های جامعه‌شناختی مدرسه‌ها، دانشگاه‌ها و مدارس عالی و همچنین طراحی ساختمان‌ها و تسهیلات آنان می‌پردازد. کامل‌نیا (۱۳۹۴)، در کتاب «مفاهیم پایه در معماری دانشگاه»، طراحی دانشگاه را به‌شدت درگیر مفاهیم اجتماعی، سیاسی، فرهنگی دانسته و ساختار ظاهری دانشگاه را نمادی از نحوه تفکر اجتماع حاکم و جهت‌گیری جامعه را در آینده می‌داند. اشرفی و کامل‌نیا (۲۰۱۶) در مقاله‌ای با عنوان «مشارکت معلمان در طراحی یک مجتمع آموزشی» به این نتیجه رسیدند که فضاهای بیرونی باکیفیت بالا، فضاهایی برای تعامل بیشتر دانش‌آموزان و فضاهایی که اجازه‌ی پروژه‌های آزمایشی و تجربی بیشتری را دهد مکان‌های مناسب‌تری برای یادگیری می‌باشند.

نتایج پژوهش‌های برزگر بفرویی، خضری و شیرجهانی (۱۳۹۲)، تحت عنوان «پیدایش رویکرد سازنده‌گرایی و تحول در محیط‌های یادگیری»، نیکس، فریزر و لدبتر<sup>۵</sup> (۲۰۰۵)، با عنوان «ارزیابی یک محیط یادگیری علمی یکپارچه با استفاده از تحلیل محیط یادگیری سازنده‌گرا»، گیجبلز، سگرز و استرویف<sup>۶</sup> (۲۰۰۸)، با عنوان «محیط‌های یادگیری سازنده‌گرا و امکان تغییر درک دانش‌آموزان از خواسته‌های ارزشیابی و رویکردهای یادگیری» و احمد، چینگ، یحیی و عبدالله<sup>۷</sup> (۲۰۱۵) در عنوان «رابطه بین محیط‌های یادگیری سازنده‌گرا و امکانات آموزشی در کلاس‌های درس علوم»، در مجموع بیانگر این است که محیط‌های آموزشی که بر اساس اصول سازنده‌گرایی بنا شده‌اند، موجبات افزایش اثربخشی یادگیری افراد را فراهم کرده‌اند. در اینجا جای خالی مطالعاتی که به خصوصیات و ویژگی‌های فضاهای آموزش رویداد محور معماری که امکان ارائه برنامه‌های آموزشی سازنده‌گرا را داشته باشند، بپردازد، احساس می‌شود. لذا این مقاله به دنبال ارائه راهبردهایی چندجانبه در زمینه ذکر شده است.

1- Harrison & Les Hutton

2- Design for the Changing Educational Landscape: Space, Place and the Future of Learning

3- Boys

4- Towards Creative Learning Spaces: Re-thinking the Architecture of Post-Compulsory Education

5- Nix, Fraser & Ledbetter

6- Gijbels, Segers & Struyf

7- Ahmad, Ching, Yahaya & Abdullah

### ۳- روش‌شناسی

روش این پژوهش از مبنای پیامد کاربردی، از مبنای هدف توصیفی-پیمایشی، از لحاظ زمانی مقطعی و از منظر منطق استنتاجی است. همچنین این تحقیق را می‌توان در گروه تحقیقات پیمایشی (زمینه‌یابی) قرارداد. مراحل پژوهش بدین صورت است که در ابتدا شاخص‌های آموزش ساخت‌گرا و رویداد محور و محیط‌های مناسب آن، به کمک مبانی نظری استخراج شده است. در ادامه به بررسی تجربیاتی در سطح جهان از ایجاد محیط‌های آموزشی مبتنی بر رویداد پرداخته شده است. پس‌از آن وضعیت موجود آموزش دانشگاهی معماری در ایران و چالش‌های پیش رو مورد شناخت قرار گرفته است. روش گردآوری اطلاعات هم از نوع اسنادی - کتابخانه‌ای، به صورت استفاده از اطلاعات و مدارک موجود و هم میدانی با ابزار مشاهده و پرسشنامه است. پرسش‌نامه بر مبنای شاخص‌های اخذ شده از مبانی نظری (نمودار ۲) تدوین گردیده است. پاسخ‌های پرسش‌نامه طراحی شده به صورت طیفی با مقیاس لیکرت<sup>۱</sup> پنج جوابی از بسیار کم تا بسیار زیاد بوده که برای کمی‌سازی به ترتیب ضریب ۱ تا ۵ به آن‌ها اختصاص داده شده است. نوع پرسش‌نامه از نظر نحوه اجرا به صورت «پرسش‌نامه الکترونیک» است. سنجش پایایی پرسش‌نامه با روش آلفای کرونباخ سنجیده شده و ضریب به دست آمده ۰/۸۱ است. روایی محتوی نیز توسط ۲۰ نفر متخصصین و صاحب‌نظران در خصوص سه معیار مربوط یا اختصاصی بودن، سادگی و روان بودن و وضوح یا شفاف بودن بر اساس طیف لیکرتی ۴ قسمتی بررسی شد. نسبت روایی محتوای (سی.وی.آر)<sup>۲</sup> ۰/۶۴ و شاخص روایی محتوا (سی.وی.آی)<sup>۳</sup> ۰/۸۵ به دست آمد.

جامعه آماری این پژوهش «دانشجویان مشغول به تحصیل ترم‌های سوم و چهارم، مقطع کارشناسی ارشد معماری دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی شهر شیراز» می‌باشند. دانشجویان ذکر شده با کنکور سراسری سال ۱۳۹۷ در ۷ دانشگاه در شهر شیراز پذیرفته شده‌اند. ظرفیت هر کدام از دانشگاه‌ها به تفکیک در جدول شماره ۱، آمده است. با توجه به تحقیقات میدانی انجام شده تقریباً تمامی ظرفیت دفترچه در دانشگاه‌های مورد بررسی پر شده است. لذا مجموع این تعداد حجم نمونه موردی تحقیق را تشکیل می‌دهند.

جدول ۱. ظرفیت رشته معماری دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی شیراز در مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته

(منبع: نگارندگان برگرفته از دفترچه انتخاب رشته و تحقیقات میدانی)

سال	نام دانشگاه	سراسری	پرديس	آزاد اسلامی	موسسه آپادانا	موسسه ارم	موسسه حافظ
		شیراز	خودگردان				
			دانشگاه شیراز				
۱۳۹۷	ظرفیت دفترچه	۱۸	۶	۳۰*	۲۰	۲۰	۲۰
	مجموع				۱۱۴		

\* با توجه به نبود این ظرفیت در دفترچه مستقیماً از مسئولین دانشگاه پرسیده شده است.

حجم جامعه آماری ۱۱۴ نفر در نظر گرفته می‌شود. حجم نمونه با بهره‌گیری از جدول آماده مورگان تعیین شده و ۹۰ نفر هست که پرسشنامه به صورت تصادفی در اختیار آن‌ها قرار گرفت و پاسخ‌های به دست آمده به کمک نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید. لازم به ذکر است که علاوه بر پرسش‌نامه از ابزار مشاهده «غیر مشارکتی» برای تحقیق استفاده شده است. داده‌های جمع‌آوری شده به کمک

1- Likert scale

2- Content Validity Ratio (CVR)

3- Content Validity Index (CVI)

روش توصیفی - تحلیلی تجزیه و تحلیل شده‌اند. پس از استخراج کدها و اولویت‌بندی چالش‌ها در هر مرحله و با کاربری تجربیات صورت گرفته در این حوزه، به ارائه راهکارهایی جهت محیط‌های آموزش معماری ساخت‌گرا پرداخته شده است.

## ۴- مبانی نظری

### ۴-۱- اصول آموزش ساخت‌گرا

طراحی نظام‌های آموزشی از ابتدا به‌عنوان زیرمجموعه‌ای از مباحث رشته‌ی فناوری آموزشی، مبتنی بر رویکرد سیستمی بوده است، در اوایل دهه ۱۹۹۰ با ظهور رویکرد ساخت‌گرایی برخی از صاحب‌نظران به‌کارگیری رویکرد سیستمی در طراحی آموزشی را موردشک و تردید قرار دادند. ساخت‌گرایان معتقدند ساختار دانش چیزی نیست که در خارج از ذهن شاگرد وجود داشته باشد، بلکه ساختار دانش حاصل تعامل مستمر با سازه‌ی موجود، آزمایش و پالایش بازنمایی‌های ذهنی آن برای یافتن درک صحیح‌تری از جهان خارج است و بر این اساس فعالیت یادگیری باید محور توجه قرار گیرد و نه فرآیند آموزش (Duffy & Jonassen, 1991). در دیدگاه ساخت‌گرایی هیچ آموزشی کامل نیست مگر آنکه شاگرد به‌صورت دانشجویی خودآموز درآید، کسی که خودش مطالعه می‌کند، می‌اندیشد و به تجزیه و تحلیل می‌پردازد. اصول آموزش ساخت‌گرا در نمودار ۱، خلاصه شده‌اند.

جدول ۱. آشنایی با اصول آموزش ساخت‌گرا (نگارندگان برگرفته از Duffy & Cunningham, 1996)

اصول آموزش	گنجاندن یادگیری در زمینه‌های مربوط و واقعی
ساخت‌گرا	گنجاندن یادگیری در تجارب اجتماعی
	تشویق تملک و داشتن نظر در فرآیند یادگیری
	ارائه روند و رویداد ساختن دانش
	تشویق خودآگاهی از فرآیند ساختن دانش
	ارائه تجربه و تقدیر از دیدگاه‌های مختلف
	تشویق استفاده از انواع روش‌های ارائه

ریشه نظریات ساخت‌گرایی را در آموزه‌های سقراط و پس‌از آن امانوئل کانت می‌توان مشاهده کرد. از اندیشمندانی که صاحب نظریاتی در باب آموزش ساخت‌گرا به‌صورت نوین و با تأکید بر تجربه و رویداد می‌باشند، می‌توان به ژاک روسو، ماریا مونته‌سوری، یوهان‌هاینریش پستالوزی، فردیش فروبل، جان دیوئی، ژان پیاژه، ا. پی. دهیمن<sup>۱</sup>، ایزنر<sup>۲</sup>، پاتیل<sup>۳</sup>، روبرت زمر، بارکر، راجر شانگ اشاره کرد. در این قسمت گزیده‌ای از نظریات برخی از نظریه‌پردازان منتخب جهت آشنایی بیشتر آورده شده است.

1- O.P. Dhiman

2- Eisner

3- Patil

جدول ۲. آشنایی با آرای نظریه‌پردازان آموزش ساخت‌گرا

(منبع: نگارندگان برگرفته از دیویی، ۱۹۲۵-۱۹۸۱؛ شریعتمداری، ۱۳۹۷؛ فیروزی، کرمی، سعیدی رضوانی و کارشکی ۱۳۹۴؛ پرینس و فلدر، ۲۰۰۶؛ ویگوتسکی، ۱۹۷۸؛ ویلیام، ۲۰۰۰)

نظریه‌پرداز	توضیحات	ساخت‌گرا
جان دیویی <sup>۱</sup>	از پیش‌تازان عمل‌گرایی (پراگماتیسم)	۱۸۵۹-
«عقاید آموزشی من» (۱۸۹۷)	از پیشگامان سازگرای اجتماعی	۱۹۵۲
«مدرسه و جامعه» (۱۹۰۰)	معتقد به جنبه‌های روان‌شناختی و اجتماعی	«کودک و برنامه آموزشی»
«تعلیم و تربیت»	معتقد به یادگیری پژوهش محور و ساختن	(۱۹۰۲)
«دموکراسی و آموزش» (۱۹۱۶)	تجارب یادگیری	«تجربه و آموزش» (۱۹۳۸)
«تجربه و آموزش» (۱۹۳۸)	از طرفداران آموزش به شیوه «زندگی غیررسمی و سودمند»	لو
روان‌شناس مارکسیست روس و پیشرو سازنده‌گرایی اجتماعی	معتقد به اهمیت جنبه‌های فرهنگی، تاریخی و اجتماعی در رشد شناختی	ویگوتسکی <sup>۲</sup>
قرارگیری کودک اجتماعی در بافت تاریخی - فرهنگی در	معتقد به کنش متقابل میان یادگیرنده و محیط اجتماعی به‌عنوان تعیین‌کننده اصلی رشد شناختی	(۱۹۳۴)
الگوی وی	معتقد به اهمیت جنبه‌های فرهنگی، تاریخی و اجتماعی در رشد شناختی	زان پیازه <sup>۳</sup>
روانشناس سوئیسی پیشرو مطالعه‌ی رشد شناختی	از پیشگامان ساختن‌گرایی فردی	(۱۹۸۰)
واضع نظریه "یادگیری معنی‌دار کلامی" یکی از نظریات شناختی و پیش‌زمینه نظریه ساخت‌گرایی	از طرفداران دیدگاه سازنده‌گرایی فعال	دیوید آزوبل <sup>۴</sup>
(۱۹۱۸)	در جست‌وجوی روش‌هایی برای درک عمیق و یادگیری معنی‌دار	(۲۰۰۸)
جروم برونر <sup>۵</sup>	متأثر از دیدگاه‌های کانت، لایبنیتز و روانشناسی گشتالت	(۱۹۱۵)
روانشناسی تربیتی با گرایش روانشناسی شناختی سازنده‌گرا	معتقد به ساخته‌شدن ذهن از طریق تعامل با انسان‌های دیگر و فرهنگ	(۲۰۱۶)
در قرن ۲۰ و ۲۱	معتقد به نقش زبان و محیط به‌عنوان اجزای جدایی‌ناشدنی آموزش و پرورش	ارنست فون گلاسرزفلد <sup>۶</sup>
یکی از تبیین‌کنندگان اصلی اندیشه سازنده‌گرایی	دو اصل نظریه سازنده‌گرایی گلاسرزفلد: ۱- ساخت دانش به‌صورت فعالانه و با تفکر یادگیرنده نه از طریق دریافت منفعلانه ۲- تفکر به‌عنوان فرآیندی انطباقی سامان‌دهنده جهان تجربی یادگیرنده	(۲۰۱۰)
(۱۹۱۷)		

1- John Dewey  
2- Lev Vygotsky  
3- Jean Piaget  
4- David Ausubel  
5- Jerome Bruner  
6- Ernest von Glasesfeld

## ۴-۲- محیط آموزش ساخت‌گرا

رفتار یادگیری در فرد نتیجه تعامل بین متغیرهای شخصیتی و محیطی است. تفکیک تأثیر این متغیرها در یادگیری کاملاً نامشخص است، زیرا متغیرهای شخصیتی در محیط شکل می‌گیرند و تحکیم می‌یابند و متغیرهای محیطی نیز به‌نوبه خود بر متغیرهای شخصیتی تأثیر می‌گذارند (یمینی، کدیور، فرزاد و مرادی، ۱۳۸۷). عوامل مختلفی موجب تفاوت در یادگیری انسان‌ها می‌شود اما آنچه بیشتر از بقیه عوامل نظر روانشناسان پرورشی و متخصصان آموزشی را به خود جلب کرده، عامل محیط یادگیری است. در محیط کلاس‌های آموزشی حقیقی و مجازی، همواره این سؤال مطرح می‌شود که در چه نوع محیطی می‌توان به بهترین وجه به تدریس و یادگیری پرداخت (یمینی و باقری‌نیا، ۱۳۹۶).

محیط یادگیری اصطلاحی کلی است که اشاره به فضا و جایی دارد که فراگیران و معلمان در آن با یکدیگر تعامل برقرار می‌کنند و از ابزارها و منابع اطلاعاتی مختلف برای دنبال کردن فعالیت‌های یادگیری خود بهره می‌جویند (Wilson, 1996). امروزه با نگاهی گذرا به متون تخصصی روان‌شناسی تربیتی می‌توان در مورد مؤلفه‌های مختلف فرآیندی موجود در محیط یادگیری کلاس درس مانند فضای فیزیکی و جنبه‌های روان‌شناختی آن مطالب بسیاری را پیدا کرد (اسلاوین، ۱۴۰۰). تحقیقات متعددی که با هزاران دانش‌آموز در سرتاسر دنیا انجام شده است به‌طور قاطع نشان می‌دهد که محیط کلاس بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. هرچند که محیط یادگیری یکی از عوامل مؤثر بر یادگیری در دانشجویان به حساب می‌آید اما ادراک از محیط یادگیری از اهمیت بیشتری برخوردار است. ادراک از محیط یادگیری به ادراک مشترکی گفته می‌شود که دانشجویان و معلمان از محیط کلاس درس دارند (Fraser, 2015). ادراک دانشجویان از محیط یادگیری عامل مؤثری در روند یادگیری آن‌ها شناخته شده که رامزدن<sup>۱</sup> (۱۹۹۲) در این خصوص می‌گوید: «در تلاش برای تغییر رویکردها، نمی‌کوشیم دانشجویان را تغییر دهیم، بلکه تلاش می‌کنیم که تجربه‌ها، ادراکات یا برداشت‌های آن‌ها از محیط یادگیری‌شان را دگرگون کنیم.»

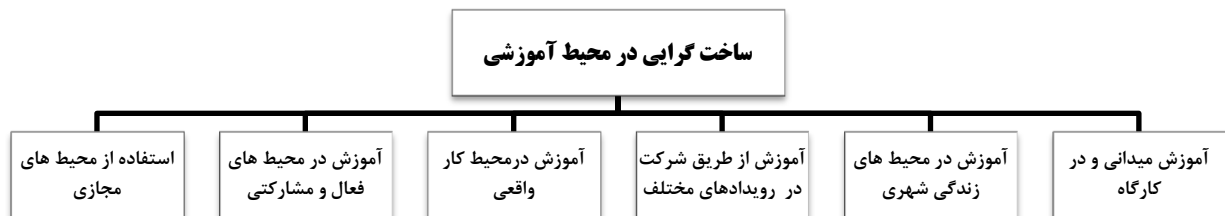
تحقیق دارت، برنت، پردی، بولتون، کمپبل و اسمیت<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) نیز این یافته را تأیید کرد که درک از محیط یادگیری به مراتب بیش‌تر از خود محیط یادگیری با رویکرد مطالعه عمیق در ارتباط است. لذا اهمیت پرداختن به وجه سازگاری در ادراک محیط در این بخش خود را نمایان می‌کند. همان‌طور که در پیش آمد، برای سازگاریان اجتماعی، دانش محصول انسانی است و پایه اجتماعی و فرهنگی دارد (Gredler, 1997 & Ernest, 1999). همچنین یادگیری یک فرآیند اجتماعی که فقط در درون فرد ساخته نمی‌شود و صرفاً تحت تأثیر محیط بیرون نیز نیست (McMahon, 1997). محیط یادگیری سازگرای اجتماعی، دارای دو خصیصه و ویژگی بارز شامل سازگاری و اجتماعی بودن می‌باشند. محیط سازگرا، محیطی است که کمک می‌کند فرد به‌صورت فعال ادراکات، محفوظات و سایر ساخت‌های ذهنی پیچیده را خود در درون ذهن خود بسازد نه این‌که از بیرون به درون ذهن او وارد شود، این نظریه بر فعال بودن یادگیرنده در ساختن دانش و فهم تأکید می‌کند. شانک نیز اظهار می‌دارد که محیط یادگیری سازنده‌گرا محیطی است که در آن افراد بیشتر آنچه را یاد می‌گیرند و می‌فهمند، می‌سازند و شکل می‌دهند (Shunk, 2000) و یادگیرندگان دانش خود را از تجربه‌هایشان به دست می‌آورند (Ormrod, 1995). ویژگی دیگر محیط مذکور علاوه بر سازگاری، اجتماعی بودن آن است که این جنبه بیشتر به تعاملات بین افراد اشاره دارد که به آن به لحاظ پویایی در کلاس‌های درس، سازنده‌گرایی دیالکتیکی نیز گفته شده است.

از آنجایی که فعالیت گروهی در محیط کارگاه‌ها، ساخت دانش را تضمین می‌کند (Kurt, 2009) و مهم‌ترین قسمت آموزش یعنی تولید ایده، در جمع و محیط‌های مشارکتی شکل گرفته و انتقال می‌یابد (McMahon & Kirnan, 2011)، لذا آموزش ساخت‌گرا بهتر است در کارگاه صورت پذیرد. از سویی دیگر تجربه نمودن محیط واقعی توسط دانشجویان همراه با پیش‌بینی فرصت‌هایی جهت

1- Ramsden

2- Dart, Burnett, Purdie, Boulton, Campbell & Smith

یادگیری تجربی و به انجام رساندن طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها و تحقیقات طراحی معماری در آن محیط از اهمیت فراوان برخوردار است (گرچی مهلبانی، محمدی، بهمنش فرزاد؛ جاویدمهر، ایرجی و نصیری، ۱۳۹۷). مسئله دیگری که در این میان حائز اهمیت است آموزش غیرمستقیم از طریق مشارکت در رویدادهای متنوع می‌باشد. آموزش غیر مستقیم دنیا را از دریچه دید فراگیر نگریسته و بر آگاهی آنان از احساسات و ادراکات خویش می‌افزاید (جویس، ویل و کالهن، ۱۳۹۴). این آموزش به دنبال مشارکت هرچه بیشتر دانشجویان در مشاهده، تحقیق، استنباط، فرضیه دادن، مسأله‌گشایی و ساخت دانش جدید است (اسدزاده، ۱۳۹۹). امروزه ما با دانشجویانی مواجه هستیم که با ارتباطات نامحدودی که ایجاد می‌کنند در ساختن دانش نقش اساسی دارند. این دانشجویان می‌توانند چیزهایی بدانند یا دانشی بسازند که معلم نقش کمی در ساخت آنها دارد. از آنجایی که یکی از مهم‌ترین محورهای یادگیری ساخت-گرایانه تعامل گروه‌های مختلف درگیر در آموزش است این تعامل در محیط آموزش مجازی به صورت گسترده و فارغ از زمان و مکان می‌تواند اتفاق بیافتد (آندرسون و الومی، ۱۳۹۴) این خود نشان‌دهنده هم‌خوانی آموزش مجازی با محیط ساخت‌گرا است. با مطالعه نظریات مطرح‌شده در حوزه آموزش ساخت‌گرا یا سازنده‌گرا، محیط‌های مناسب برای این آموزش باید دارای شرایطی باشند که در شکل ۱، بدان پرداخته شده است.



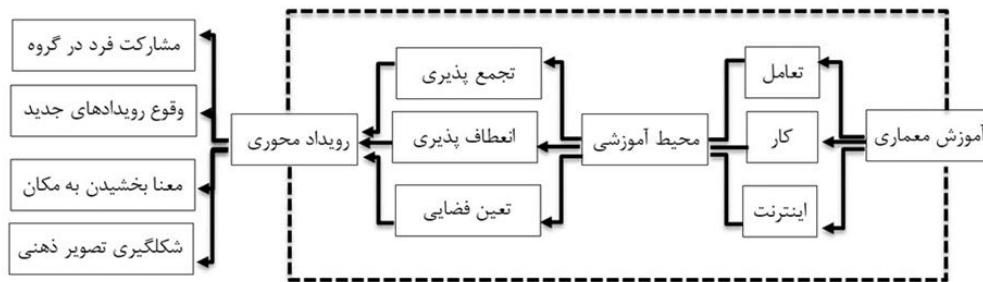
شکل ۱. معیارهای ساخت‌گرایی در محیط آموزشی (منبع: نگارندگان برگرفته از Kurt, 2009؛ گرچی مهلبانی و همکاران، ۱۳۹۷؛ جویس و همکاران، ۱۳۹۴؛ اسدزاده، ۱۳۹۹)

محیط‌های آموزشی در دنیای معاصر باید بتوانند خود را با معیارهای ساخت‌گرایی تطبیق دهند امروزه به‌طور روزافزونی از مراکز آموزشی انتظار می‌رود که انعطاف‌پذیر باشند و برای انجام وظایف جدید کارایی داشته باشند. در ایده‌های احساسات محیطی که در سال ۱۹۶۴، توسط باکر و همکاران، مطرح‌شده، آمده است که فضاهای آموزشی نیاز به انعطاف‌پذیری در ساختمان‌ها دارند به‌گونه‌ای که بتوان از کلاس درس به اتاق سمینار، از فضای مطالعه انفرادی به محدوده مطالعه برای تعدادی از دانش‌آموزان تبدیل شوند. به‌علاوه آنها پیشنهاد نموده‌اند که مراکز آموزشی آینده بیشتر شبیه دفتر و محیط کتابخانه خواهند بود، جایی که گروه‌های کوچک مطالعه، بحث کنند و یادگیری و دانش را با بهره‌گیری از تکنولوژی به وجود بیاورند (Barker & Gump, 1964).

همچنین در خلال دهه‌ی ۱۹۹۰ میلادی، تعدادی موزه و مدرسه در کنار یکدیگر به‌عنوان یک مجموعه آموزشی، سیستم جدیدی از آموزش را به وجود آورده‌اند که موزه - مدرسه نام دارد. در این سیستم آموزشی، موضوعات دنیای واقعی و فرآیند توسعه‌ی نمایشگاه‌ها بر اساس برنامه‌های ساخت‌گراها و جنبش‌های اجتماعی - فرهنگی که به یادگیری بر اساس پروژه‌ها و کارآموزی‌های بلندمدت می‌پردازند، تعریف گشته است. چنانچه هدف یادگیری بر پایه‌ی زمینه‌های معتبر قرار گیرد و دانش‌آموزان علاوه بر کار روی زمینه واقعی، مدیریت سازمان، برنامه خویش را نیز آموخته و مطالب موردعلاقه خود را دنبال کنند (King & Frick, 1999).



در دو گزارش که توسط دپارتمان آموزش و مهارت<sup>۱</sup> در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳ در انگلستان صورت گرفته‌اند، به اهمیت طراحی و معماری به‌عنوان همکاران در نظام آموزشی سازنده‌گرا، تأکید شده‌است. موسسه آی.سی.دی<sup>۲</sup> نیز شش سناریوی ممکن را برای عموم مدارس آینده فرض کرده است، که از میان آن‌ها می‌توان به فروپاشی سیستم‌های آموزشی سنتی و حرکت به سمت شبکه‌های یادگیری غیررسمی و ساختارشکن آموزش اشاره کرد (OECD, 2009). چگونگی ارتباط آموزش و محیط‌های آموزشی رویداد محور در شکل ۲، آورده شده است.



شکل ۲. چگونگی ارتباط آموزش معماری و محیط آموزشی رویداد محور (منبع: نگارندگان برگرفته از OECD, 2009)

جهت آشنایی با فعالیت‌های صورت گرفته در مقیاس جهانی جهت اجرای برنامه‌های ساخت‌گرا در آموزش دانشگاهی، دکتر کریستین اورتیز<sup>۳</sup> معاون سابق تحصیلات تکمیلی دانشگاه ام.آی.تی در سال ۲۰۱۶ طرحی را برای ساخت یک دانشگاه پژوهشی غیرانتفاعی ارائه می‌کند که بدون کلاس، بدون سخنرانی، بدون دیسپلین‌های اداری و حتی بدون رشته‌های اصلی باشد. به اعتقاد اورتیز ساختار صدها ساله سخت و غیرقابل انعطاف دانشگاه‌ها، پیشرفت‌هایی هماهنگ با تکنولوژی روز را نداشته و امکان آماده‌سازی دانشجویان برای زندگی در قرن بیست و یکم را ندارند. این دانشگاه بر اساس «یادگیری مبتنی بر پروژه» طرح‌ریزی شده، به‌گونه‌ای که دانشجویان از طریق کارگروهی با یکدیگر در چالش‌هایی زمان‌بندی شده آموزش می‌بینند. در این موسسه جدید دانشجویان مسیر یادگیری خود را طراحی می‌کنند و از برنامه درسی پیچیده‌ای برای رسیدن به اهداف خود استفاده می‌کنند. آن‌ها تحقیق را به‌عنوان پیشرفته‌ترین شکل یادگیری مبتنی بر پروژه می‌دانند. دانشجویان در ابتدای سال یک پروژه تحقیقاتی را با همکاری دانشگاه طراحی کرده و یک برنامه آموزشی فردی را در ارتباط با آن طرح‌ریزی می‌کنند. گروه اورتیز یک پلت فرم نرم‌افزاری برای طراحی برنامه درسی هوشمند مبتنی بر کامپیوتر ایجاد کرده است که به دانشجویان و دانش‌پژوهان کمک خواهد کرد تا مسیرهای آموزشی را در میان رشته‌ها و با برخی محدودیت‌ها ایجاد کنند (Mohdin, 2016). با توجه به اینکه در این دانشگاه از کلاس‌های درس استفاده نمی‌شود، محیط آن به اعتقاد اورتیز شامل فضاهای انجام پروژه بزرگ، آزمایشگاه‌های متمرکز عظیم، فضاهای جمعی وسیع است، باهدف اینکه همه پروژه‌ها به‌صورت میان‌رشته‌ای انجام گردد (DeNisco, 2016).

بر همین اساس دانشکده‌های معماری متعددی در سال‌های اخیر جهت اجرای برنامه‌های سازنده‌گرا و انعطاف‌پذیر خود، دست به تغییر فضاهای آموزشی موجود و حتی تبدیل محیط‌های صنعتی و کارگاهی به مکان آموزشی، زده‌اند؛ تا از این طریق بتوانند آموزش معماری را به سمت یادگیری‌های رویداد محور و ساخت‌گرا سوق دهند. در جدول ۳، فضاهای آموزشی برخی از این دانشگاه‌ها معرفی و تحلیل شده است.

1- Dfes

2- OECD

3- Christine Ortiz

جدول ۳. بهینه‌سازی فضاهای آموزش معماری در نمونه‌های جهانی (منبع: نگارندگان برگرفته از Hill, 2013)

نام دانشگاه	محیط آموزشی	توضیحات	تصویر
مؤسسه معماری کالیفرنیا جنوبی <sup>۱</sup> سای آرک <sup>۲</sup>	انبار باربری	این موسسه در سال ۲۰۰۰ به یک انبار باربری در حاشیه مرکز شهر نقل مکان کرد. مکانی که زمانی از حضور مردمی خالی بود، اما امروزه تبدیل به عنصری جدایی‌ناپذیر در حوزه هنری شهر شده است. این ساختمان توسط فارغ‌التحصیلان و اساتید سای آرک بازسازی شده و تبدیل به ۵۰۰ فضای دانشجویی به همراه استودیوها و فضاهایی برای ارائه و نمایشگاه شد.	
کالج معماری جرجیا تک <sup>۳</sup>	آزمایشگاه تحقیقات صنعتی و نمایشگاه ماشین	ساختمان تحقیقات هینمن <sup>۴</sup> ایالات متحده که در سال ۱۹۳۹ ساخته شده است، در سال ۲۰۱۱ به‌عنوان ضمیمه‌ای برای مدرسه معماری، طراحی مجدد و بازگشایی شد. هم‌اکنون استودیوهای سالن مرکزی در مکان آزمایشگاه تحقیقات صنعتی و نمایشگاه ماشین سابق قرار دارند. یک سالن مرکزی مرتفع در میان این ساختمان به برگزاری رویدادها، اجرای تئاتر و جشن‌های مختلف اختصاص دارد.	
مؤسسه رسانه، معماری و طراحی <sup>۵</sup> مسکو	کارخانه شکلات‌سازی	ساختمان این موسسه، از دگرگونی یک کارخانه شکلات‌سازی و تبدیل آن به استودیوها، آمفی‌تئاتر روباز و تراس‌های سقفی به وجود آمده است. استودیوها در گاراژهای ساختمان قبلی قرار دارند که در ماه‌های سرد سرپوشیده می‌شوند. تراس‌ها و بام نیز که محل سرو غذا و نوشیدنی هستند که به مکان محبوبی برای گذران اوقات در آن منطقه تبدیل شده‌اند.	
دانشکده فن‌آوری معماری و محیط	مرمت ساختمان و قدیمی الحاق	ساختمان این دانشکده در سال ۲۰۰۸ دچار سانحه آتش‌سوزی شد. لذا از پنج شرکت طراحی، برای تبدیل ساختمان صدساله به مکانی جدید برای مدرسه معماری گرفته‌شده و سالن‌های سخنرانی، استودیوها، دفاتر	

1- Southern California Institute of Architecture  
 2- SCI-Arc, Southern California Institute of Architecture  
 3 - Georgia Tech College of Architecture  
 4 - Hinman Research Building  
 5- Strelka Institute for Media, Architecture and Design

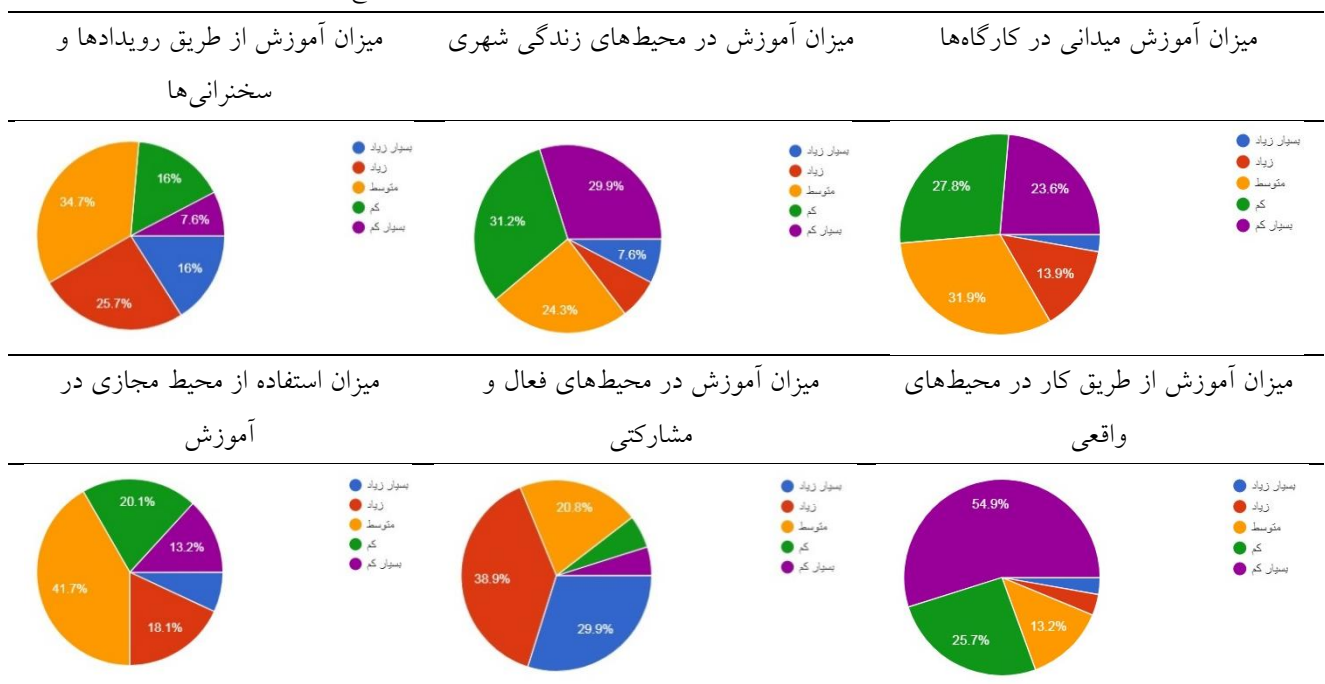
دانشگاه فضاها، کارگاه‌ها، کتابخانه، رستوران و اماکن غیررسمی به‌منظور  
دلفت<sup>۱</sup> هلند جدید یادگیری و برگزاری رویدادها و نمایشگاه‌ها در ساختمان  
طراحی شدند.

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

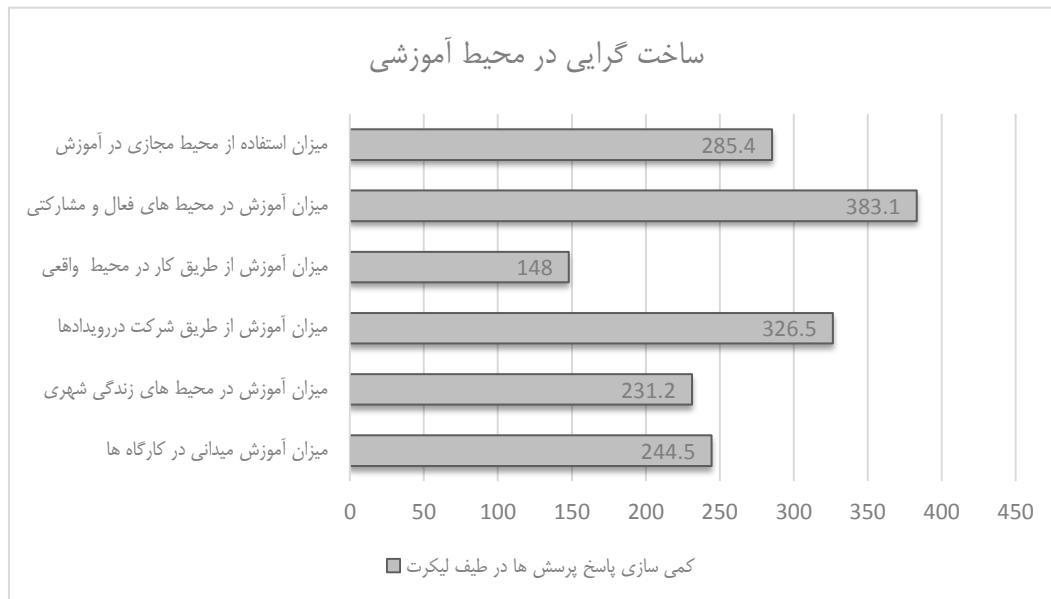
در این بخش به بررسی نتایج اخذشده از پرسشنامه در ارتباط میزان امکان اتخاذ معیارهای ساخت‌گرایی در محیط‌های آموزش معماری شهر شیراز پرداخته شده است. پس از آن فضاها، آموزش کارشناسی ارشد معماری در شهر شیراز مورد شناخت و تحلیل گرفته و چالش‌های پیشروی عدم کارآمدی فضاها و راهکارهای پیشنهادی بیان گردیده‌اند.

شاخص‌های ساخت‌گرایی محیط که از طریق پرسش‌نامه موردسنجش قرار گرفته‌اند، عبارت بودند از: میزان آموزش میدانی در کارگاه-ها، میزان آموزش در محیط‌های شهری، میزان آموزش از طریق برگزاری رویدادها، میزان آموزش از طریق کار در محیط‌های واقعی، میزان آموزش در محیط‌های مشارکتی و تعاملاتی و میزان استفاده از محیط‌های مجازی در آموزش. نتایج حاصله در قالب نمودارهایی در جدول ۴، ارائه شده است.

جدول ۴. نتیجه سنجش شاخص‌های محیط آموزشی ساخت‌گرا در جامعه مورد مطالعه (منبع: نگارندگان)



در یک جمع‌بندی کلی میان فاکتورهای مورد مطالعه، شاخص میزان آموزش از طریق کار در محیط واقعی کمترین امتیاز را به دست آورده است. با توجه به ارجحیت یادگیری مهارت‌ها مرتبط با صنعت و جامعه حرفه‌ای به یادگیری دانش‌های پایه که از پیش‌فرض‌های بنیادین مدارس معماری است (عزیزی، ۱۳۸۹)، لزوم پرداختن به این موضوع نمایان می‌شود. شاخص‌های بعدی که نیاز به رسیدگی دارند به ترتیب اولویت، آموزش در محیط‌های زندگی شهری و آموزش میدانی در کارگاه‌ها می‌باشند. از سوی دیگر شاخص آموزش در محیط‌های فعال و مشارکتی در وضعیتی مطلوبی قرار گرفته که خود نشان‌دهنده آموزش از طریق تعاملات کلاسی به وجود آمده و انجام کارها به صورت گروهی است. نمودار ۵، نتایج کمی سازی و امتیازدهی به شاخص‌ها را نشان می‌دهد.



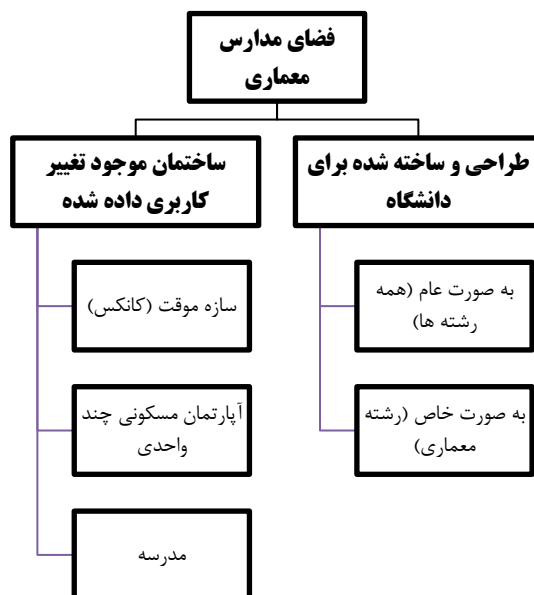
شکل ۳. کمی‌سازی و امتیازدهی به شاخص‌های محیط آموزش معماری ساخت‌گرا (منبع: نگارندگان)

پس از بررسی داده‌های حاصل از پرسش‌نامه جهت شناخت هرچه بهتر، محیط‌های آموزش دانشگاهی معماری در شیراز که دوره کارشناسی ارشد در آن‌ها دایر است در جدول ۵ معرفی شده‌اند.

جدول ۵. معرفی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی دارای مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته معماری در شهر شیراز از نظر فضای مورد استفاده (منبع: نگارندگان)

موسسه حافظ	موسسه ارم	موسسه آپادانا	آزاد اسلامی	سراسری شیراز
تغییر کاربری مدرسه	تغییر مسکونی	ساختمان مسکونی ۴ طبقه	طراحی شده برای دانشگاه	طراحی شده برای دانشگاه
داده شده	دارای کاربری داده شده و دارای مجموعه‌ای از کانکس‌ها در محیط آزاد	۱۶ واحدی تغییر کاربری داده شده	به صورت عام	هنر و معماری به سبک پست مدرن تاریخ‌گرا

در یک جمع‌بندی کلی فضاهای مورد استفاده قرار گرفته جهت آموزش معماری را می‌توان به دودسته: ۱- فضاهایی که جهت دانشگاه طراحی شده و ۲- فضاهایی که تغییر کاربری داده و به دانشگاه تبدیل شده‌اند، تقسیم‌بندی کرد. در نمودار ۶، این دودسته‌بندی کلی همراه با زیر دسته‌های خود در محدوده‌ی تحقیق، نشان داده شده است.<sup>۱</sup>



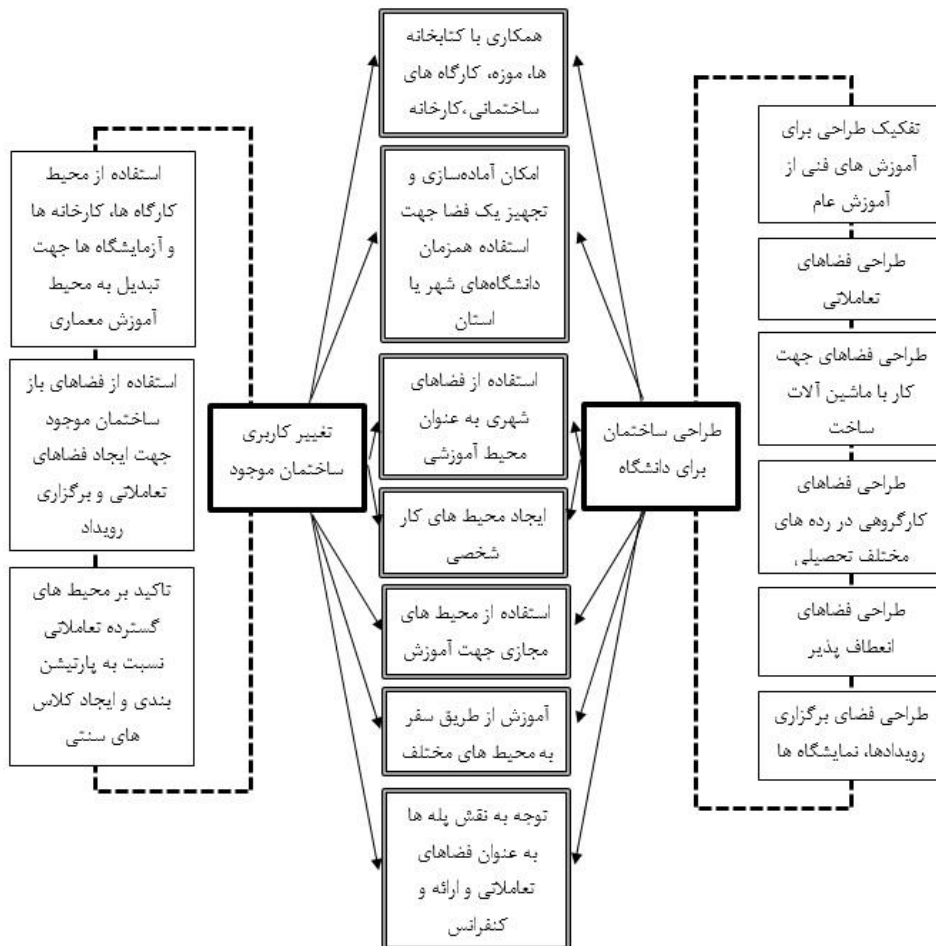
شکل ۴. فضای آموزش دانشگاهی معماری (منبع: نگارندگان)

باتوجه به محیط‌های آموزشی در اختیار دانشگاه‌های معماری، کمبود فضاهایی جهت آموزش رویدادمحور و عملی به چشم می‌خورد. از میان فضای مورد استفاده، دسته‌ای که برای دانشگاه طراحی شده‌اند را می‌توان به دودسته کلی تقسیم کرد. در بخشی که جهت دانشگاه به صورت عام طراحی شده، آموزش معماری همانند سایر رشته‌ها در کلاس‌هایی با چارچوب غیر قابل انعطاف برگزار می‌گردند. تدریس و یادگیری در چنین کلاس‌هایی موجبات مشارکت دانشجویان در آموزش را فراهم نیاورده است. آن دسته از دانشگاه‌ها که برای رشته‌های هنر معماری طراحی شده‌اند نیز هرچند که دارای کلاس‌هایی جهت آموزش کارگاهی می‌باشند، اما فاقد فضاهای رویدادمحور جهت کارهای تیمی و فضاهای انعطاف‌پذیر جهت اجرای برنامه‌های آزاد می‌باشند، هم‌چنین فضاهایی کارگاهی مجهز به ماشین‌آلات ساخت جهت اجرای نمونه‌هایی با ابعاد واقعی در آن‌ها در نظر گرفته نشده است.

از بین ساختمان‌هایی که کاربری آن‌ها به دانشگاه تغییر داده شده است، مدارس به دلیل بهره‌مندی از سراسراها و فضاهای تعاملاتی، امکان بیشترین تطبیق با برنامه‌های ساخت‌گرا را دارا می‌باشند. باتوجه به اینکه ساختمان‌های مسکونی و کانکس و غیره در نمونه‌های مطالعاتی، امکان ایجاد فضاهای انعطاف‌پذیر و رویدادمحور را ندارند، بخشی از فضاهای باز و نیمه‌باز آن‌ها را می‌توان به اجرای برنامه‌ها، برگزاری کارگاه‌ها و رویدادهای جمعی اختصاص داد. در سال‌های اخیر برخی آموزشگاه‌ها و سازمان‌های وابسته خصوصی

۱- در اینجا لازم به توضیح است ساختمان‌های دیگری نیز جهت آموزش آکادمیک معماری در سطح شهر شیراز مورد استفاده قرار گرفته‌اند. از جمله ساختمان‌های موسسه پاسارگاد و دانشگاه پیام نور شیراز که برای دانشگاه به صورت عام طراحی شده‌اند. موسسه آموزش عالی هنر خیام از اداره تغییر کاربری داده شده جهت آموزش معماری استفاده می‌کند و ساختمان قدیم معماری دانشگاه آزاد اسلامی شیراز خانه تاریخی تغییر کاربری داده شده، بوده است. اما به جهت عدم تطابق بامحدوده زمانی و مکانی پژوهش از بررسی آن‌ها خودداری شده است.

و نیمه-خصوصی، جهت رفع این نقیصه فضاهای آموزش معماری، اقدام به برگزاری دوره‌ها، مسابقات و کارگاه‌ها در محیط‌های شهری و کارگاهی کرده‌اند، تا از این طریق بتوانند ارتباط از ضعیف آموزش و حرفه را تحکیم بخشند. البته لازم است خاطر نشان شود در زمینه برنامه آموزشی نیز عدم سازنده‌گرایی و انعطاف‌پذیری کاملاً مشهود بوده که نیازمند توجه و رسیدگی است. در نمودار ۷، راهکارهایی برای افزایش کارایی ساختمان‌های مورد استفاده دانشگاه‌های معماری به تفکیک دو دسته طراحی شده برای دانشگاه و تغییر کاربری داده شده، آورده شده است.



شکل ۵. راهکارهای جهت کاربری آموزش ساخت‌گرا در محیط‌های دانشگاهی رشته معماری (منبع: نگارندگان)

علاوه بر موارد ذکر شده، تأکید بر آموزش‌های مجازی، تشکیل کارگروه‌های فکری و تعاملاتی اینترنتی، برگزاری رویدادهای مجازی شامل دوره‌ها، سخنرانی‌های اساتید بومی و غیر بومی، مسابقات، امکان شرکت در داوری پروژه‌ها از سرتاسر دنیا و در نهایت استفاده از کل جهان از جمله خانه، کافه، اتوبوس، سفر و غیره به عنوان فضای آموزشی می‌تواند ما را در رسیدن به اهداف بلندمدت خود که اجرای برنامه‌های آزاد، سازنده گرا مطابق شرایط و نیازهای عصر حاضر است، یاری رسانند.

فضاهای آموزش دانشگاهی معماری در شیراز، چه از ابتدا برای دانشگاه به صورت عام یا دانشگاه هنر و معماری به صورت خاص، طراحی شده و چه به صورت تغییر کاربری ساختمان‌های موجود باشند، همگی کم‌وبیش از ساختار غیرمنعطف تبعیت می‌کنند. این امر نتیجه تحقیقات ضرغامی و همکاران (۱۳۹۰) را تأیید می‌نماید. این ساختار سخت و سنتی، امکان ادغام فضاها و اجرای برنامه‌های آزاد و انعطاف‌پذیر را بسیار کاهش می‌دهد. وجود بناهای آموزشی با کیفیت متوسط و ضعیف و بدون تجهیزات یکی از بزرگ‌ترین

موانع بر سر ارتقاء کیفیت آموزش معماری است. لذا ضرورت بازطراحی و تغییر ساختار این‌گونه فضاها، یا تجهیز مکان‌هایی که بتواند جهت آموزش‌های حرفه‌ای و رویداد محور، مورد استفاده یک دانشگاه یا حتی گروهی از دانشگاه‌های سطح شهر یا استان قرار گیرد، بسیار مشهود است. در پاسخ به پرسش‌های پژوهش توجه به «آموزش در محیط‌های کار و زندگی واقعی» مهم‌ترین عاملی است که باید مورد اهتمام قرار گیرد. علاوه بر آن استفاده از محیط‌های کار واقعی و فضاها، زندگی شهری می‌تواند بستر مناسبی برای آموزش رویداد محور و ساخت‌گرا را فراهم نمایند. این بحث نیز در راستای نتایج تحقیقات هیل (۲۰۱۳)، مهدین (۲۰۱۶) و مک موهان (۲۰۱۱) قرار می‌گیرد. در جواب پرسش بعدی پژوهش، در صورتی که محیطی بخواهد از ابتدا برای دانشگاه معماری طراحی گردد، در نظر گرفتن فضاهای تعاملاتی، فضای کار گروهی، فضاهایی با مبلمان و جداره‌های انعطاف‌پذیر و فضاهایی برای ماشین‌آلات ساخت مدل، از مواردی هستند که باید مورد توجه قرار گیرند. در زمانی که یک دانشگاه معماری بخواهد از یک ملک موجود استفاده کند، ساختمان‌هایی که دارای محیط‌های باز و گسترده هستند همانند، کارخانه‌ها، کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌ها، شرایط بهتری را برای تبدیل به یک محیط تعاملاتی دانشگاهی دارند. همکاری با موزه‌ها و کتابخانه‌ها، استفاده از فضاهای باز برای برپایی کارگاه‌ها، ایجاد محیط‌های کار شخصی و استفاده از امکانات گسترده محیط‌های مجازی از راهکارهای دیگری است که می‌تواند امکان ساخت دانش توسط دانشجو از طریق کسب تجربه و تعامل را تسهیل نموده و مسیر ورود به حرفه آنان را هموار نماید. شایان ذکر است وجود برنامه‌های ساخت‌گرا، شخصی‌سازی شده و منعطف در رشته معماری نیز از جمله مواردی است که نیازمند تحقیق و مطالعه در پژوهش‌های آتی است.

## ۶- تقدیر و تشکر

بدینوسیله از مسئولین محترم دانشگاه‌های سراسری، آزاد و موسسات غیرانتفاعی شهر شیراز به دلیل همکاری با اینجانب در انجام پژوهش و همچنین دکتر علی عسگری بابت راهنمایی‌های ارزشمندشان در طول نگارش مقاله کمال تشکر و قدردانی را دارم.

## ۷- منابع

- ۱- آقازاده، م. (۱۳۹۱). *تکنولوژی آموزشی: بر پایه رویکرد ساخت‌گرایی*. تهران، نشر: آبیژ.
- ۲- آندرسون، ت.، الوم، ف. (۱۳۹۴). *یادگیری الکترونیکی، از تئوری تا عمل*. ترجمه زمانی، ع.، و عظیمی، ا. انتشارات موسسه توسعه فناوری اطلاعات آموزشی مدارس هوشمند.
- ۳- اسدزاده، ح. (۱۳۹۹). *نظریه‌ها و روش‌های آموزش*. نشر: دانشگاه علامه طباطبایی.
- ۴- اسلاوین، ر. (۱۴۰۰). *روانشناسی تربیتی: نظریه و کاربرد*. ترجمه سیدمحمدی، ی. تهران: روان.
- ۵- برزگر بفرویی، ک.، خضری، حسنج، و شیرجهانی، ا. (۱۳۹۲). *پیدایش رویکرد سازنده‌گرایی و تحول در محیط‌های یادگیری*. چهارمین انجمن فلسفه تعلیم و تربیت ایران: مبانی فلسفی تحول در نظام آموزش و پرورش ایران.
- ۶- پرینس، م. جی.، و فلدر، ر. ام. (۲۰۰۶). *روش‌های استقرایی: تعریف‌ها، مقایسه‌ها و مبانی تحقیقی*. ترجمه فر دانش، ه. انتشارات کویر، تهران..
- ۷- جویس، ب.، ویل، م.، و کالهن، ا. (۱۳۹۴). *الگوهای تدریس*. ترجمه بهرنگی، م. انتشارات: کمال تربیت.
- ۸- حیدری، ع.، یزدانفر، ع.، و بهدادفر، ن. (۱۳۹۲). *ارائه مدلی برای تبیین پارامترهای تأثیرگذار در معنای مکان و غیرمکان معماری*. *نشریه علمی - پژوهشی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران*، ۵، ۴۹-۶۲.
- ۹- شریعتمداری، علی. (۱۳۹۷). *اصول و فلسفه تعلیم و تربیت*، ناشر: موسسه انتشارات امیرکبیر.

- ۱۰- ضرغامی، ا.، قنبران، ع.، و پهلوانی، م. (۱۳۹۰). معیارهای طراحی فضاهای آموزشی آینده، اولین همایش ملی آموزش در ایران ۱۴۰۴، تهران: پژوهشکده سیاست‌گذاری علم، فناوری و صنعت.
- ۱۱- عزیزی، ش. (۱۳۸۹). ضرورت نظام منعطف آموزش معماری در راستای پاسخگویی به چالش‌های جهانی و بومی پایداری. نشریه هویت شهر، ۴(۷)، ۴۳-۵۲.
- ۱۲- فردانش، ه. (۱۳۹۴). طراحی آموزشی: مبانی، رویکردها و کاربردها. ناشر: سازمان سمت.
- ۱۳- فیروزی، ز.، کرمی، م.، سعیدی رضوانی، م.، و کارشکی، ح. (۱۳۹۴). بررسی اثربخشی روش دیوید مریل در آموزش ضمن خدمت معلمان. نشریه مطالعات آموزش و یادگیری، ۷(۱)، ۴۹-۷۰.
- ۱۴- کامل‌نیا، ح. (۱۳۹۴). مفاهیم پایه در معماری دانشگاه، مشهد. انتشارات دانشگاه فردوسی.
- ۱۵- کامل‌نیا، ح. (۱۳۸۸). دستور زبان طراحی محیط‌های یادگیری. ناشر: سبحان نور.
- ۱۶- گرجی مهربانی، ی.، محمدی، س.، بهمنش، ف.، جاویدمهر، م.، ایرجی، ا.، و نصیری، ا. (۱۳۹۷). چالش‌های آموزش معماری. تهران: طحان.
- ۱۷- یمنی، م.، و باقری‌نیا، ح. (۱۳۹۶). مطالعه ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه ادراک دانشجویان از محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی در دانشگاه و مقایسه شکل ترجیحی و موجود آن در دانشجویان. مجله مطالعات روان‌شناسی و علوم تربیتی، ۳(۳)، ۱۴-۳۲.
- ۱۸- یمنی، م.، کدیور، پ.، فرزاد، و.، و مرادی، ع. (۱۳۸۷). رابطه بین ادراک از محیط یادگیری ساختن‌گرای اجتماعی، سبک‌های تفکر با رویکرد عمیق به یادگیری و بازده‌ها یا پیامدهای یادگیری. روانشناسی دانشگاه تبریز، ۳(۱۲)، ۱۳۹-۱۷۱.
- 19- Ahmad, C. N. C., Ching, W. C., Yahaya, A., & Abdullah, M. F. N. L. (2015). Relationship between constructivist learning environments and educational facility in science classrooms. *Procardia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 1952-1957.
- 20- Aldridge, J. M., Dorman, J. P., & Fraser, B. J. (2004). Use of multitrait - multimethod modelling to validate actual and preferred forms of the technology-rich outcomes-focused learning environment inventory (TROFLEI). *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*, 4, 110-125.
- 21- Ashrafi, R. & Kamelnia, H. (2016). Teachers' Participation in Designing an Educational Complex: Applying "Role" Technique in Iran. *International Journal of Applied Science and Technology*, 6(3), 14-30.
- 22- Barker, R. G., & Gump, P. V. (1964). Big school, small school: High school size and student behavior.
- 23- Boys, J. (2010). *Towards Creative Learning Spaces: Re-thinking the Architecture of Post-Compulsory Education*. Routledge.
- 24- Ceylan, S., Kancioglu, M., Soygenis, M. (2010). CONSTRUCTIVIST STUDIO: AN APPROACH TO ARCHITECTURAL DESIGN EDUCATION. 2nd International Conference on Education and New Learning Technologies. Barcelona, Spain.
- 25- Dart, B., Burnett, P., Purdie, N., Boulton-Lewis, G., Campbell, J. & Smith, D. (2000). Students' conceptions of learning, the classroom environment, and approaches to learning. *Journal of Educational Research*, 93(4), 262-270.
- 26- DeNisco Rayome, A. (2016). Why the university of the future will have no classrooms, no lectures, and lots of tech, October 3. <https://www.techrepublic.com/article/why-the-university-of-the-future-will-have-no-classrooms-no-lectures-but-lots-of-tech/>
- 27- Dewey, John. (1981/1925). *Experience and Nature*, In Jo Ann Boydston. (ed.), John Dewey: The Later Works 1925-1953. Volume 1. Carbondale. IL: Southern Illinois University Press.
- 28- Duffy, T. M., & Cunningham, D. J. (1996). *Constructivism: Implications for the design and de-livery of instruction*. In D. H. Jonassen (Ed.), Handbook of research on educational communications and technology (pp. 170-198). New York: Scholastic.
- 29- Duffy, T. M., & Jonassen, D. H. (1991). Constructivism: New implications for instructional technology?. *Educational technology*, 31(5), 7-12.
- 30- Ernest, P. (1999). Social constructivism as a philosophy of mathematics: Radical constructivism rehabilitated. A 'historical paper' available at [www.people.ex.ac.uk/PErnest](http://www.people.ex.ac.uk/PErnest).



- 31- Fraser, B. (2015). *Classroom learning environments*. In: Gunstone, R. (Ed.), *Encyclopedia of science education*, Springer Netherlands. 154- 157.
- 32- Gijbels, D., Segers, M., & Struyf, E. (2008). Constructivist learning environments and the (im) possibility to change students' perceptions of assessment demands and approaches to learning. *Instructional Science*, 36(5-6), 431-443.
- 33- Gomes, G., & Wojahn, R. M. (2017). Organizational learning capability, Innovation and performance: study in small and medium-sized enterprises (SMES). *Revis ta de Adminis tração (São Paulo)*, 52(2), 163-175.
- 34- Gredler, M. E. (1997). *Learning and instruction: Theory into practice* .3rd Ed. Prentice-Hall.
- 35- Harrison, A., & Hutton , L. (2013). *Design for the Changing Educational Landscape: Space, Place and the Future of Learning* Paperback. Routledge; .
- 36- Hill, J. (2013). *Spaces for Learning*. <https://www.world-architects.com/en/pages/insight/spaces-for-learning>.
- 37- King, K., & Frick, T. (1999). *Transforming Education: Case Studies in Systems Thinking*. Annual meeting of the American Educational Research Association.
- 38- Kurt, S. (2009). An analytic study on the traditional studio environments and the use of the constructivist studio in the architectural design education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 401-408.
- 39- Kurt, S. (2011). Use of constructivist approach in architectural education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 3980-3988.
- 40- Kwan, Y. W., & Wong, A. F. (2015). Effects of the constructivist learning environment on students' critical thinking ability: Cognitive and motivational variables as mediators. *International Journal of Educational Research*, 70, 68-79.
- 41- McMahan, M., & Kiernan, L. (2011). Beyond the studio: collaboration and learning outside the formal design studio. *Design Studies*.
- 42- McMahan, M. (1997). *Social Constructivism and the World Wide Web - A Paradigm for Learning*. Paper presented at the ASCILITE conference. Perth, Australia.
- 43- Mohdin, A. (2016). A dean from MIT is starting a radical new university with no majors, lectures, or classrooms. January 29. <https://qz.com/605941/>
- 44- Nie, Y., & Lau, S. (2010). Differential relations of constructivist and didactic instruction to students' cognition, motivation, and achievement. *Learning and Instruction*, 20(5), 411-423.
- 45- Nix, R. K., Fraser, B. J., & Ledbetter, C. E. (2005). Evaluating an integrated science learning environment using the constructivist learning environment survey. *Learning Environments Research*, 8(2), 109-133.
- 46- OECD: Organization for Economic Co-operation and Development, (2009). *Education at a Glance 2009*, <http://www.oecd.org/edu/eag2009>.
- 47- Ormrod, J. E. (1995). *Human Learning*. Englewood Cliffs, New Jersey: Merrill.
- 48- Ramsden, P. (1988). *Context and strategy*. In: Schmeck, R. R. (Ed.), *Learning strategies and learning styles*, New York, Springer US. 159- 184.
- 49- Ramsden, P. (1992). *Learning to teach in higher education*. London & New York, Routledge.
- 50- Santrock, J. W. (2012). *Educational Psychology*. New York: McGrawHill.
- 51- Shunk DH. (2000). *learning theories: An educational perspective* .3rd Ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- 52- Vygotsky, L. S. (1978). *Tool and symbol in child development*, In M. cole V. Johon s. Scribrer & E.soubeman (Eds.), *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- 53- Wilson, B. G. (1996). Introduction: What is a constructivist learning environment. *Constructivist learning environments: Case studies in instructional design*, 3-8.

## Presenting a theoretical strategy to create an event-based academic educational environment in the field of architecture using the theory of constructivism (Case Study: Shiraz Architecture Universities)

Maryam Dastgheib Parsa<sup>1</sup>, Vahid Shali Amini<sup>2</sup>, Vida Norouz Borazjani<sup>3</sup>

1- Department of Architecture, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

m.dastgheibparsa@apadana.ac.ir

2- Department of Architecture, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

(Corresponding Author).

vah.shali\_amini@iauctb.ac.ir

3- Department of Architecture, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

vid.norouz\_borazjani@iauctb.ac.ir

### Abstract

The environment is one of the most important factors in education. Considering the characteristics and criteria of environmental design can construct new understandings and knowledge for learners. This study aims to present a theoretical strategy for creating an event-based architecture education environment using constructivist theory. The research question is what are the characteristics of appropriate architectural education spaces with event-based and constructivist education? This research is qualitative with practical consequences. The descriptive survey goal is cross-sectional in terms of time and inferential regarding logic. The indicators of constructive and event-based educational environments are identified from theoretical studies. Global experiences of constructive-learning environments have been explored. Then, Shiraz universities' graduate students, educated in the third and fourth semesters, have been selected as a sample. And the criteria of constructivism in their educational environments have been assessed with the tools of observation and questionnaire. After identifying and prioritizing the challenges, solutions were provided to create event-based learning environments. The results indicate that the lack of relationship between the educational environment and the work environment is the most important factor in the inefficiency of the university environment. Cooperation with libraries, museums, construction workshops, and urban spaces and equipping spaces for simultaneous use of city's universities, holding exhibitions, and group judging between different universities can be influential by applying constructivist theory to increase the efficiency of academic environments.

**Keywords:** Architecture Education, Event-based Learning, Constructivist Education, Environment of Shiraz Architecture Universities



This Journal is an open access Journal Licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License

(CC BY 4.0)