

نشریه علمی نامه معماری و شهرسازی، ۱۶(۴۱)، ۹۹-۱۲۴

DOI: 10.30480/AUP.2023.4683.2020

نوع مقاله: پژوهشی

بررسی تطبیقی آموزش معماری کشورهای امریکا و ایران بر اساس سه نظریه یادگیری رفتارگرایی، شناخت‌شناسی و سازنده‌گرایی

رحمت محمدزاده

دانشیار گروه معماری، دانشکده معماری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول مکاتبات)

E-mail: rahmat@tabrizu.ac.ir

افرا غریب‌پور

استادیار گروه معماری، دانشکده معماری، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

الهام کاظمی

دکتری معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

چکیده

آموزش و یادگیری معماری از جمله مباحثی است که در سال‌های اخیر توجه بسیاری را به خود جلب نموده است. گره‌زدن آموزش معماری یا نظریه‌های یادگیری و ویژگی‌های هر کدام از آن‌ها، کمک زیادی به هدفمند نمودن آموزش و ارتقاء آن دارد. این پژوهش بر آن است که به تجربه آموزش معماری در دو کشور ایران و امریکا بر اساس سه نظریه رفتارگرایی، شناخت‌شناسی و سازنده‌گرایی بپردازد. روش به‌کار گرفته شده در این پژوهش از نوع کیفی و به‌شیوه پدیدارشناسی است و مبتنی بر نمونه‌گیری هدفمند ۸ نفر از اساتید دانشگاه‌های کشورهای ایران و امریکا است. یافته‌های این پژوهش در قالب ۲ کد تبیینی (تجربه فرد از آموزش آکادمیک و تجربه فرد از محیط آکادمیک)، حاصل استخراج از ۱۱۵ کد توصیفی، ۱۲ زیرکد تفسیری، ۶ کد تفسیری، است. تجارب شرکت‌کنندگان در این مصاحبه نشان می‌دهد تفاوت آشکاری بین آموزش معماری کشورهای ایران و امریکا به‌عنوان کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته وجود دارد و آموزش معماری در ایران، در حال حرکت از ویژگی‌های نظریه رفتارگرایی به سمت شناخت‌شناسی و آموزش معماری امریکا، در حال حرکت از ویژگی‌های نظریه شناخت‌شناسی به سمت سازنده‌گرایی است.

کلیدواژه‌ها: آموزش معماری، کشورهای ایران و امریکا، نظریه رفتارگرایی، نظریه شناخت‌شناسی، نظریه سازنده‌گرایی

مقدمه

توسعه مدل‌های آموزش در طول تاریخ، هم‌زمان با تحولات فناوری رخ داده است. ویم^۱ به‌عنوان طراح مدل‌های آموزشی، معتقد است که در این زمینه، حداقل چهار نسل از توسعه وجود دارد. نسل اول، با توسعه روش‌های سنتی و با تمرکز انتقال دانش و محتوای هدف به یادگیرنده، براساس نظریه رفتارگرایی^۲، شکل گرفت. نسل‌های دوم و سوم با تمرکز بر روی فرایند جذب و رمزگذاری اطلاعات تحت عنوان نظریه شناختی^۳ توسعه یافت. در نسل دوم بیشتر به دستورالعمل‌های یادگیری و در نسل سوم به رابطه بین کاربر و اطلاعات تأکید می‌شد. نسل چهارم به‌عنوان نظریه سازنده‌گرایی^۴، با نقد نظریات قبلی شکل گرفت. بدین معنا که دانش انسان، توسط خود انسان، ساخته می‌شود. کسب دانش اصولاً یک جنبه فردی دارد و هر فردی به‌طور جداگانه آن را به‌دست می‌آورد و دانش مخصوص به خود را، در ذهنش می‌سازد. به‌همین جهت، جوهر دانش را نمی‌توان از کسی به دیگری انتقال داد، بلکه باید از طریق جست‌وجو و اکتشاف بدان رسید. سازنده‌گرایان معتقدند انسان نمی‌تواند مفهوم جدید و ناشناخته‌ای را بیاموزد، مگر آنکه بتواند آن را با دانش پیشین خود که در ذهن دارد و از تجربیات واقعی او به‌دست آمده است، پیوند دهد (Birlik, 2015, 3272).

بنیانگذار نظریه یادگیری رفتارگرایی، جان. بی. واتسون^۵ (۱۸۷۸-۱۹۵۸) است. به اعتقاد او برای اینکه روان‌شناسی به‌صورت علم درآید، نیاز به موضوعی دارد که به‌گونه‌ای با ثبات قابل اندازه‌گیری باشد، و آن موضوع رفتار است. واتسون می‌گفت علاقه اصلی روان‌شناسان، باید رفتار و تغییراتی که بر اثر تجربه در آن ایجاد می‌شود، باشد. بنابراین آنچه برای هزاران سال کانون توجه تحقیقات شناخت‌شناسی یا دانش‌شناسی بود، از نظر رفتارگرا، مانعی بود بر سر راه مطالعه رفتار انسان (سیف، ۱۴۰۱، ۱۱۲). در اواخر دهه ۱۹۵۰، رویکرد رفتارگرایی با ورود رویکرد شناخت‌شناسی مورد نقد جدی قرار گرفت و مطابق معمول این‌گونه رویدادهای علمی، در اینجا نیز، سه نوع واکنش مقاومت جدی، پذیرش و ادغام نظریه جدید، در نظریه قدیم رخ داد (فردانش و شیخی فینی، ۱۳۸۱). نظریه‌های شناختی بر این باور تأکید می‌کنند که یادگیری یک فرایند درونی است و ممکن است به‌صورت تغییر فوری در رفتار آشکار، ظاهر نشود. به‌سخن دیگر، نظریه‌پردازان شناختی معتقدند که یادگیری به‌صورت توانایی‌هایی در فرد ایجاد و در حافظه او ذخیره شده و هر وقت بخواهد، چه بلافاصله پس از یادگیری، چه بعد از گذشت زمان، می‌تواند آن توانایی را مورد استفاده قرار دهد. ویژگی دیگر نظریه‌های شناختی این است که برخلاف نظریه‌های رفتاری که بر نقش محیط در تغییر رفتار و یادگیری تأکید می‌کنند، برای یادگیرنده در ایجاد یادگیری، نقش مهم‌تری قائل هستند (سیف، ۱۴۰۱). نظریه یادگیری سازنده‌گرایی از اواخر دهه ۱۹۸۰ آغاز شد. سازنده‌گرایی، به‌عنوان پارادایمی نوظهور در تعلیم و تربیت، رویکردی برای شناسایی امکانات متنوع، به‌منظور اصلاح آموزش، با پشتیبانی از گفت‌وگوهای معرفت‌شناختی و تربیتی است. از آنجاکه سازنده‌گرایی، نظریه‌های یادگیری اجتماعی و شناختی متنوع و مرتبط با ویژگی‌های زمینه‌ای یادگیری، در جهان پست‌مدرن را فراهم می‌کند، به معرفت‌شناسی و پداگوژی جایگزینی، برای طراحی جدید یادگیری، تبدیل شده است. براساس نظریه سازنده‌گرایی، نقش دانش‌آموز، در فرایند یادگیری، تولیدکننده دانش، است (Lai, 1999).

آموزش و به‌تبع آن آموزش معماری، در طول سالیان تحت تأثیر نظریه‌های یادگیری بوده است. اکثر نظریه‌های یادگیری در کشور آمریکا شکل گرفته است. در مدارس و دانشگاه‌های این کشور، آموزش رسمی معماری با پیروی از روش‌های دانشگاه «بوزار»^۶ پاریس شروع شد، اما رفته‌رفته هم در دروس تئوری و هم در دروس عملی و هم کاربردی نمودن آن‌ها پیشرفت چشمگیری داشت، به‌طوری که تاریخچه طراحی مشارکتی^۷ معماری از اواسط قرن بیستم (۱۹۶۰) آغاز شد و در انگلستان و آمریکا (به‌خصوص دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی) این روند ادامه دارد. این اکتشاف نشان می‌دهد که علاقه فعلی به طراحی مشارکتی، منعکس‌کننده اشکال

مترقی‌تری از روش معماری است، جایی که مداخلات مشارکتی در دانش روزمره، کثرت‌گرایی را تصدیق می‌کنند و از آن استقبال می‌کنند. معمارانی که امروز تمرین می‌کنند تا مردم را به روش‌های مختلف و در مقیاس‌های مختلف درگیر فرایندهای طراحی می‌کنند و پیوندی ناگسستنی بین دانشگاه و صنعت معماری ایجاد نمایند و تصمیم‌گیری در یک برنامه مداخلات طراحی مشارکتی در سطح شهر، موجب ارتباط دانشگاه با دولت محلی، شهرداری و سازمان‌های دیگر می‌شود و تفکر در مقیاس منطقه‌ای می‌تواند منجر به رشد خلاقانه همکاری بین جوامع، جامعه مدنی، دانشگاه و دولت محلی شود و درک اجتماعی-فرهنگی از آنچه که به‌عنوان معماری در قرن بیست و یکم به حساب می‌آید، گسترش می‌یابد و ذهنیت، دانش، عواطف و روابط اجتماعی افرادی که در چنین شیوه‌هایی شرکت می‌کنند، تحولاتی ایجاد می‌شود، زیرا آن‌ها از طریق درک توانایی‌های خود توانمند می‌شوند و رشد می‌کنند. این مشارکت‌ها، آموزشی هستند (نوعی یادگیری متقابل) و با اصول دموکراتیک یک برنامه مدنی مرتبط هستند (Luck, 2018, 1-19).

آموزش معماری در ایران به دو اردوگاه «سنتی» و «دانشگاهی (آکادمیک)» تقسیم می‌شود. در شناخت و آموزش معماری سنتی ایران در گذشته، انتقال اطلاعات و مفاهیم به‌صورت سینه‌به‌سینه و مریدی و مرادی انجام می‌پذیرفت (اسلامی، معماریان، علیمحمدی، ۱۳۹۱، ۱۲۹). بعد از مدتی شیوه‌های سنتی آموزش معماری به فراموشی سپرده شد و معمار دانشگاهی جانشین معمار سنتی شد (صداقتی و حجت، ۱۳۹۸، ۹۲). آموزش آکادمیک تحت سیره آموزش «بوزار» بود. در آموزش تحت سیطره بوزار راه و رسم و بینش مدرسه بوزار-با مصادیقی گاه غربی، گاه بومی و گاه التقاطی- از کلام استاد در بیان و ترسیم شاگرد منعکس می‌شود. البته در دهه ۱۳۵۰، پس از آنکه نظام بوزار تا حدودی برانداخته شد، دانشکده هنرهای زیبا با نسل جدیدی از مدرسان، گرایش‌های مختلفی را تجربه کرد. دروس جدیدی، چون طراحی و برنامه‌ریزی شهری ارائه شد و نقطه تأکید مدرسه از یک موضوع هنرمندانه رمانتیک به «چیزی دیگر» مبدل شد که این «چیزی دیگر» حالتی بود از تردید و تعلیق (نوحی، ۱۳۷۵). هم‌زمان با جاری بودن مکتب پست مدرنیسم در غرب، برپایی انقلاب اسلامی در ایران، تغییر نظام ارزشی و ضد ارزش قلمداد شدن نگرش‌های غرب‌گرا، تعطیلی و سپس بازگشایی دانشگاه‌ها و تغییرات چشمگیر در کادر آموزشی مدرسه‌های معماری، آموزش معماری پس از انقلاب را شکلی ویژه بخشید: جدال نافر جام وارستگی و وابستگی، دو اردوگاهی که هر دو بی‌مایگی معماری روز ایران را پذیرفته بودند، یکی چشم به زمان‌های گذشته داشت و دیگری نظر به سرزمین‌های بیگانه و در این میان آنچه که تعیین‌کننده بود، فضای کثرت‌زده مدرسه معماری بود که به‌سادگی تسلیم هیچ‌یک از این دو بینش نمی‌شد و روزگار جدیدی را تجربه می‌کرد: روزگار کثرت‌گرایی در آموزش معماری. هم‌اکنون مدرسه معماری در ایران، دوگونه آموزش و اگر را تجربه می‌کند که محصول دو برداشت متفاوت از کثرت‌گرایی است: آموزش بی‌گرایش (هر کس با سلیقه خودش) و آموزش بس‌گرایش (همه کس با سلیقه روز) (حجت، ۱۳۸۱، ۵۵).

کشور ما در دوره گذار از سنت به مدرنیته قرار دارد و دانشگاه‌های این کشور و در پیروی از آن، دانشکده‌های معماری، یک پله بالاتر از جامعه، پا به دوره مدرنیته گذاشته است، مخصوصاً در دانشکده‌های رشته‌های هنر که به‌نوعی آزادی عمل بیشتری وجود دارد، سعی در تقلید از آموزش جوامع مدرن^۸ و در بعضی مواقع آموزش جوامع پست مدرن^۹ وجود دارد، اما از آنجایی که زیرساخت‌های لازم برای آموزش در جوامع مذکور را ندارد، دچار مشکلات عدیده‌ای است، برای مثال آموزش معماری آکادمیک در دو کشور ایران و آمریکا که موضوع بحث مقاله حاضر هستند، به نوعی با وام گرفتن از معماری دانشگاه بوزار فرانسه شکل گرفته است، اما در ادامه در دانشگاه‌های کشور ایران به‌نوعی همین روش با اندکی تغییر در برنامه درسی مصوب وزارت علوم و تبدیل نظام ترمی به آتلیه‌ای و برعکس و همچنین تجربه‌های پراکنده و تکراری و به‌دور از ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی تاکنون ادامه یافته است که گاهی نیز اساتید به روز و تحصیل کرده در خارج از کشور ایران،

سعی در پیاده‌نمودن آموزش‌های خود در آتلیه‌های معماری دارند، اما به دلیل عدم هماهنگی این آموزش‌ها با ساختار آموزشی و مقطعی بودن آن دچار مشکل می‌شوند، برای مثال سیستم آموزشی دانشجویان یکی از این موارد است، در نظام آموزشی که از بدو آغاز براساس سیستم استادمحور فعالیت نموده است، تغییر این سیستم از استادمحور به دانشجوی محور کاری بس سخت است، سرفصل‌ها کاربردی نیستند و دانشجوی بعد از فارغ‌التحصیلی در محیط حرفه‌ای استفاده چندان از آموخته‌های خود نمی‌کند و ناچار به علت عدم ارتباط دانشگاه و محیط حرفه‌ای، با آگاهی و معلومات بسیار کم وارد محیط حرفه‌ای شده و بازدهی مقبولی ندارد. اساتید به‌عنوان تنها سخنگوی کلاس‌های تئوری هستند و در آتلیه‌ها، تا حدودی دانشجویان را به مشارکت می‌طلبند، ولی دانشجویان رغبت چندان برای حضور در کلاس ندارند. از طرفی دانشجویان چون ناچار به رسیدن به مقصود اساتید در پروژه‌ها و تکالیف هستند لذا رغبت چندان به به‌کارگیری خلاقیت خود و تلاش برای کشف ناشناخته‌ها ندارند، زیرا مقصد از اول توسط اساتید مشخص شده است، که میزان این امر در دانشگاه‌های مختلف کشور متفاوت است. در رشته‌ای نظیر معماری نیاز به تکنولوژی و تجهیزات مختلف امری ضروری است که متأسفانه حتی در دانشگاه‌های تراز اول کشور نیز کمبود امکانات به چشم می‌خورد. اما در دانشکده‌های معماری کشورهای غربی و به‌خصوص کشور آمریکا به دلیل پیشرفت جوامع، کم‌کم روند آموزشی دانشگاه بوزار فرانسه که به‌نوعی دارای آموزش استادمحور بود، کنار گذاشته شده و محیط یادگیری متکی بر همکاری و یادگیری از هم‌تایان جایگزین شده است که به‌نوعی نیاز به فضاهای منعطف و شیوه‌های آموزشی متناسب دارد. اساتید به‌عنوان همکار دانشجویان و در کنار آن‌ها هستند و در شکوفایی خلاقیت و تلاش برای ذهن‌محور بودن فعالیت آن‌ها کمک می‌نمایند و فارغ از نتیجه کار به روند فعالیت و تلاش دانشجویان اهمیت می‌دهند تا به ایجاد دانش بیانجامد و دانشجوی با در کنار خود داشتن استاد و باز بودن مسیر فعالیت، سعی در کشف خود، دانش خود و رسیدن به کمال مقصود دارد. از طرفی تکنولوژی و امکانات کافی نیز در اختیار او است، لذا دانشجوی با رغبت به فکر پیشرفت است. سؤالاتی که پژوهش حاضر در پی پاسخگویی به آن‌هاست عبارت‌اند از: آموزش معماری حال حاضر، یعنی آموزش در دانشگاه‌های هر کدام از کشورهای آمریکا و ایران، براساس نظریه‌های یادگیری رفتارگرایی، شناخت‌شناسی و سازنده‌گرایی چگونه است؟ چه فرایندی دارد؟ راهکارهای لازم جهت ارتقاء آموزش معماری در دانشگاه‌های کشور ایران براساس سه نظریه مذکور کدام‌اند و برای بهبود آن چه راهکارهایی وجود دارد؟

پیشینه تحقیق

طلیسچی، ایزدی و عینی‌فر (۱۳۹۱)، با هدف طراحی، کاربست و آزمون راهکاری تربیتی برای پرورش توانایی طراحی دانشجویان مبتدی معماری به این مورد اشاره دارد که محیط یادگیری سازنده‌گرایی طراحی معماری رشد توانایی طراحی دانشجویان مبتدی را تسهیل می‌کند و خلاقیت طراحی ایشان را بهبود می‌بخشد. آزمون کاربست این محیط با استفاده از یک طرح تحقیق شبه آزمایشی پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه انجام شد. نتایج تحقیق مؤید تأثیر مثبت کسب دانش رویدادی طراحی و توسعه طرح‌واره‌های طراحی در رشد توانایی طراحی طراحان مبتدی است، همچنین، نشان‌دهنده توفیق رویکرد طراحی آموزشی سازنده‌گرایی در توسعه روش‌های آموزشی معماری است. چراغ ملایی (۱۳۹۲)، با هدف طراحی روش آموزشی مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی مجازی و تأثیر آن در یادگیری سازنده‌گرایی دانشجویان و با روش پژوهش آمیخته نشان می‌دهد که ادراک دانشجویان از محیط یادگیری که با استفاده از مدل طراحی آموزشی مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی طراحی شده است، تا حدودی محیط یادگیری سازنده‌گراست. شریف (۱۳۹۳)، در مقاله‌ای با هدف تعامل مدرس و دانشجو در کارگاه طراحی معماری (تفکر انتقادی مدرس و تفکر خلاق دانشجو)، تلاش کرده است

تا چارچوب علمی برای بررسی نحوه ارزیابی نقادانه مدرس و یافتن وجوه مثبت و منفی آن در خصوص تفکر خلاق دانشجوی ارائه دهد. نتایج بررسی، به‌منظور استفاده آگاهانه از روش نقد، وجوه تفکر انتقادی مدرس و تأثیر آن بر تفکر خلاق دانشجوی را نشان می‌دهد. بنابراین، راهکاری مناسب برای ایجاد رابطه تعاملی بین مدرس و دانشجو برای آموزش دروس طراحی معماری این است که مدرس برای نقد ایده طراحی دانشجو، با استفاده از تفکر انتقادی منفی مسائل و مشکلات آن را در ذهن شناسایی، مسئله‌یابی و سپس، با استفاده از تفکر انتقادی مثبت مسائل و مشکلات را برای دانشجویان بیان کند (انتقال مسئله به دانشجو). کورت^{۱۰} (2009)، با هدف مطالعه تحلیلی محیط‌های سنتی کارگاه و استفاده از کارگاه‌های سازنده‌گرا در آموزش طراحی معماری، بیان می‌دارد که معمار باید به انواع مختلف یادگیری مجهز باشد. این دانش عمده‌تاً با استفاده از عمل و تئوری ساخته می‌شود. در آموزش استودیو سنتی، استاد یک مشکل طراحی را ایجاد می‌کند، دانش‌آموز با یک راه‌حل پاسخ می‌دهد و معلم این را در هنگام کرسیون یا با گروهی از اساتید ارزیابی می‌کند و پیشنهادات بیشتری را برای توسعه پروژه طراحی ارائه می‌دهد. این توالی رفتاری است تا سازه‌گرایانه. در کارگاه‌های سازنده‌گرا، تمرکز بیشتر بر روی فرایند طراحی است تا محصول نهایی، محصول طراحی به‌دست آمده به‌عنوان پاسخ فرایند شناخته می‌شود. در ارزیابی موفقیت دانشجویان، گام‌های برداشته شده از ابتدای فرایند تا پایان بسار مهم است. اوزون اوغلو^{۱۱} (2011)، با هدف کاربرد نظریه گشتالت در آموزش معماری، پرداخت نظریه گشتالت به آموزش طراحی معماری و سهم آن در حل مسئله در طی فرایند طراحی را بیان می‌کند. طبق نظریه گشتالت، از آنجا که یادگیری با فرایندهای درک و حافظه مرتبط است، یادگیری شامل تمام تجارب زندگی مورد نیاز برای ایجاد محتوای جدید برای سیستم درک و حافظه است. فعالیت‌هایی مانند سازماندهی، خوشه‌بندی، ساختار، تفسیر و یکپارچگی و اصول آن‌ها که سبک کارشان را تعیین می‌کند. زونیز^{۱۲} (2014)، با هدف آموزش معماری (جهانی و منطقه‌ای)، بیان می‌دارد که در کنار دانش معماری جهانی، دانش محلی وجود دارد که در معماری و آموزش معماری باید مورد توجه قرار گیرد. برای اولین بار در دانشگاه هاروارد، در سال اول، دروسی به نام دروس پایه طراحی معماری ارائه شد که شامل فرهنگ‌پذیری بود که دانشجویان در کارگاه‌ها و دوره‌ها در مورد محیط خاص محلی روزمره خود صحبت کنند. آموزش معماری در مورد دانش جهانی یا اطلاعاتی در مورد خصوصیات یا هویت‌های محلی نیست، بلکه در مورد چگونگی آموزش، نحوه تفسیر و ساخت انتقادی واقعیت پتانسیل‌ها و محدودیت‌های یک منطقه است. این همان چیزی است که امروزه هسته اصلی آموزش معماری با چالش محلی و منطقه‌ای درگیر است. بیرلیک (2015)، با هدف طبقه‌بندی حوزه شناختی، نمونه‌ای از برنامه آموزش معماری در درس اختیاری به نام «ساختمان‌های جدید در محیط‌های تاریخی - استودیو» را که در برنامه آموزشی گروه معماری دانشگاه کارابوک قرار دارد، مطابق با طبقه‌بندی بلوم تجزیه و تحلیل نموده است. با توجه به طبقه‌بندی شناختی بلوم، رفتارهای حوزه شناختی، مهارت‌های ذهنی حاصل از کسب دانش در پایان تحصیل است. این رفتارها در ۶ سطح طبقه‌بندی شده‌اند که عبارت‌اند از: دانش، درک مطلب، کاربرد، تحلیل و بررسی، تلفیق و ارزیابی. در درس اختیاری مذکور، تمرین‌ها و پروژه‌هایی در طول ترم و پایان ترم به دانشجو داده می‌شود تا هر دانشجو از نظر شش آیتم مطرح شده در طبقه‌بندی شناختی بلوم، سنجیده شود. دانشجویی که مطابق با طبقه‌بندی شناختی بلوم دوره درس یاد شده را در محیط کارگاه گذرانده است، به‌راحتی می‌تواند سؤالات مطرح شده را آنالیز نماید. لاک (2018)، با هدف طراحی مشارکتی در تمرین‌های معماری، تحقیقات طراحی و عمل معماری را از اواسط قرن بیستم ترسیم می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که طراحی مشارکتی ذاتاً حل نشده است و مجموعه‌ای از تاریخ‌های درهم تنیده شده، است. در پروژه‌های طراحی مشارکتی و برنامه‌های تحقیقاتی که از طریق تمرین انجام می‌شود، تمایز بین دانش حاصل از آموزش، ارتباط و تحقیقات مبهم می‌شود. این درک جدید از اینکه طراحی مشارکتی

چیست و چه چیزهایی را می‌توان با استفاده از روش‌های عملی آن به دست آورد، ممکن است منجر به تغییر در آموزش معماران آینده شود. در ریگوز^{۱۳} (2018)، با هدف یادگیری مشارکتی در آموزش معماری، به بیان مزایای ترکیب کارگاه معمولی، کارگاه طراحی مجازی و پروژه‌های زنده، با روش ترکیبی می‌پردازد. هدف این ترکیب ایجاد فرصت‌های یادگیری مشارکتی در یک موقعیت طراحی واقعی است، در حالی که سطوح مختلف انگیزه و تعامل را ارتقاء می‌بخشد. دو مطالعه موردی شامل پروژه‌های دانشگاهی بین دانشگاه لس‌آندس، کلمبیا و برای تأیید رویکرد از دانشگاه ناتینگهام، انگلستان استفاده شد. هم‌افزایی بین کارگاه طراحی مجازی، کارگاه معمولی و پروژه‌های زنده ثابت کرد که دارای مزایای قابل توجهی نسبت به هر آموزشگاهی است که به‌طور جداگانه کار می‌کند.

مطالعه پیشینه نشان می‌دهد که مطالعه کلی در ارتباط با جایگاه آموزش معماری کشورهای مختلف در ارتباط با نظریه‌های یادگیری و اینکه آموزش، در دانشکده‌های معماری دانشگاه‌های مختلف جهان، از ویژگی‌های کدام نظریه یادگیری پیگیری می‌نماید، انجام نشده است.

مبانی نظری

آموزش معماری: یادگیری در علم روان‌شناسی پرورشی، «ایجاد تغییر نسبتاً پایدار در توان رفتاری» تعریف شده است، بدین معنی که تغییر حاصل از یادگیری باید به تغییری در توانایی‌های یادگیرنده یعنی تغییری در اعمال و رفتار آشکار او بیانجامد. بدین ترتیب روان‌شناسان تفاوت بین یادگیری صرف و عملکرد را تفاوت بین دانستن چگونه انجام دادن کار و انجام دادن آن کار می‌دانند (هیلگارد و باور، ۱۹۷۵، ۲ به نقل از سیف، ۱۳۹۲، ۳۲-۳۳). در تأیید این نظر، مطابق تعریف، فرد زمانی با مسئله، تشخیص و کاربرد دانش و مهارت‌های پیشین فرد است که منجر به پاسخ درست او به موقعیت شود. چنانکه یادگیرنده در حل مسئله باید راه‌های تازه ترکیب دانش‌های قبلی خود را کشف کند و حل مسئله فقط داشتن اطلاعات و در کنار هم قرار دادن آن‌ها نیست (سیف، ۱۳۹۲، ۳۸۳). بدین ترتیب در آموزش معماری نیز هدف از آموزش، ایجاد تغییراتی در توان رفتاری دانشجویست که پایدار باشد و مدرس معماری در پی آن است که دانشجو بتواند از یادگیری صرف و سطحی عبور کند و آموزشی بیاید که بر اثر آن بتواند در حل مسائل آتی، آموزه‌های گذشته خود را به کار گیرد (فرضیان و کرباسی، ۱۳۹۳، ۸۹).

نظریه‌های یادگیری: مهم‌ترین مکاتبی که موضوع اصلی مطالعه آن‌ها مقوله یادگیری است، مکتب رفتارگرایی و شناخت‌شناسی هستند. هیلگارد و باور در کتاب معروف نظریه‌های یادگیری خود این دو مکتب یادگیری را از جنبه‌های فلسفی ریشه‌یابی نموده و مکتب رفتارگرایی را به جهان‌بینی تجربه‌گرایی و مکتب شناخت‌شناسی را به جهان‌بینی خردگرایی نسبت داده‌اند (Hilgard & Bower, 1981, 2-4). بعد از مدتی نظریه‌ای به نام نظریه سازنده‌گرایی که بیشتر مبتنی بر خودانتقادی، دانش‌محوری و تکامل‌یافته نظریه شناخت‌شناسی است پدیدار شده است.

نظریه رفتارگرایی: رویکرد رفتاری به‌عنوان یک رویکرد وسیله-هدف، منطقی و تجویزی، قدیمی‌ترین رویکرد در برنامه درسی است که بر اصول علمی و فنی اتکا دارد و شامل ملاحظات عملی و راهکارهای گام‌به‌گام در تنظیم برنامه درسی است. در این رویکرد، اهداف نهایی براساس یک طرح کلی مکتوب تعیین می‌شود؛ محتوا و فعالیت‌های یادگیری، مطابق با این اهداف، توالی می‌یابند و نتایج در ارتباط با اهداف از پیش تعیین شده ارزیابی می‌شوند. براین اساس، یاددهی-یادگیری باید به رفتارهای دقیق و کمی تبدیل شود (Ornstein & Hunkins, 2009). در رویکرد رفتارگرایی، برنامه‌ریزی درسی بر اکتساب قابلیت‌های ویژه توسط دانش‌آموزان متمرکز است، تکالیف یادگیری اغلب به واحدهای کوچک قابل تعریف شکسته می‌شود، به طوری که دانش‌آموز

بتواند بر مهارت‌های گوناگون تسلط یابد. در تمام موارد، رفتار تحت کنترل محیط است. معلم باید رفتار را به‌صورت واژه‌های خاصی که قابل مشاهده است در آورد. دانش‌آموز در رویکرد رفتارگرایی دریافت‌کننده دانش است که به‌صورت‌های مختلف به وی ارائه می‌شود. کار معلم، شکل دادن به رفتار دانش‌آموزان است. معلم نقشی کلیدی و تعیین‌کننده دارد. او اطلاعات را به دانش‌آموزان منتقل و میزان یادگیری دانش‌آموزان را در مراحل مختلف کنترل کرده و بالاخره فعالیت‌های مطلوب آن‌ها را تقویت می‌نماید. ارتباط معلم و شاگرد در این رویکرد، ارتباطی یک‌جانبه است که در آن، معلم انتقال‌دهنده دانش و دانش‌آموز دریافت‌کننده آن است. بنابراین سیستم آموزشی در این رویکرد به وسیله معلم کنترل می‌شود و دانش‌آموز در مسیری که مراجع بیرونی برای او ترسیم کرده‌اند گام برمی‌دارد (شعبانی ورکی، ۱۳۷۹).

نظریه شناخت‌شناسی: شناخت‌شناسان بر این باور تأکید می‌کنند که یادگیری فرایندی درونی است و ممکن است به‌صورت تغییر فوری در رفتار آشکار، ظاهر نشود (کریمی موقتی و زردشت، ۱۳۹۳، ۱۰۰). درونی‌سازی، یکی از ویژگی‌های اصلی این نظریه است که به تحول عملیات ذهنی منجر می‌شود که به فراگیر امکان می‌دهد تا به کمک دستکاری نمادها، از نیاز به مراجعه مستقیم به محیط، بی‌نیاز شود. تحول عملیات ذهنی وسیله بسیار پیچیده‌ای را برای برخورد با محیط، در اختیار فرد قرار می‌دهد و از این راه، آنان قادر می‌شوند که اعمال ذهنی پیچیده‌تری را انجام دهند. از آنجاکه ساخت‌های شناختی آنان مفصل‌تر هستند، محیط‌های فیزیکی‌شان نیز مفصل‌ترند، در واقع می‌توان گفت که ساخت‌های شناختی آنان، محیط فیزیکی‌شان را می‌سازند. طبق این نظریه، یادگیری بیشتر از آنکه بر ایجاد پاسخ‌ها یا راهبردهای درست مبتنی باشد به حذف پاسخ‌ها یا راهبردهای غلط، وابسته است. این نظریه، تشکیل گروه‌های کوچک را برای شرکت در بحث‌های کلاسی توصیه می‌کند. مهم‌ترین نکته برای یادگیرندگان این است که به‌صورت فردی یا به‌عنوان عضوی از گروه فرصت آزمودن کفایت فرضیه‌های خود را داشته باشند. فرضیه‌ها یا راهبردهای مؤثر در حل مسئله آن‌هایی هستند که به‌وسیله یادگیرنده حفظ می‌شوند. نقش معلم این است که به‌عنوان یک مشاور دانش‌آموزان را در روشن ساختن مسائل و پس از آن در تأیید یا عدم تأیید فرضیه‌ها کمک کند (باوندیان، ۱۳۹۱، ۱۳۸۰). نقش مدرس در نظریه‌های شناختی، تسهیل فرایندهای ذهنی، با کمک به یادگیرنده، در جهت «یاد گرفتن چگونگی یاد گرفتن» است. بنابراین هدف، ایجاد توانایی و مهارت در یادگیرنده برای یادگیری خودهدایتگر مؤثر، است (سیف، ۱۳۸۰). در این نظریه‌ها دانشجو نقش فعالی دارد و انتقال اطلاعات از معلم به دانشجو به صورت خودکار باعث یادگیری نمی‌شود، بلکه دانشجو باید معنی را توسط استراتژی‌های پردازش اطلاعات و حافظه و مکانیسم‌های توجهی و انگیزشی برای سازماندهی و درک آن استخراج کند (August-Brady, 2005). یادگیری شناختی فرایندی فعال است که به‌طور عمده توسط فردی هدایت می‌شود که در دریافت اطلاعات، تفسیر آن براساس آنچه که می‌داند و سپس سازماندهی اطلاعات به بینش و فهم جدید نایل شود (Bastable, 2008).

نظریه سازنده‌گرایی: از نظر شانک (۲۰۰۰)، سازنده‌گرایی یک دیدگاه فلسفی و روان‌شناختی است که طبق آن افراد بیشتر آنچه را که یاد می‌گیرند و می‌فهمند، خود می‌سازند و شکل می‌دهند (به نقل از سیف، ۱۳۹۲). در این نظریه، دانش، یک ساختار ذهنی موقتی رشدی است و واسطه‌های اجتماعی و فرهنگی دارد. براساس این دیدگاه افراد با محیط تعامل نموده و در یک زمینه اجتماعی زندگی می‌کنند که بر یادگیری آن‌ها اثر می‌گذارد. به‌عبارت دیگر، دانش‌آموزان به عنوان لوح سفید یا ظروف خالی، که بایستی از اطلاعات پر شوند، وارد کلاس درس نمی‌شوند. ایده‌های از پیش موجود آن‌ها به سادگی با اطلاعات جدید، که توسط معلم ارائه می‌شود، تعویض نمی‌شود (فردانش و شیخی فینی، ۱۳۸۱). در کلاس درس مبتنی بر روش سازنده‌گرایی، معلم، خودمختاری و ابتکار دانش‌آموزان را، پذیرفته و تشویق می‌کند. با طرح سؤالات، منتظر پاسخ یادگیرندگان می‌شود، تفکر سطح عالی را تشویق می‌کند، دانش‌آموزان تشویق به تجربه فرضیات‌شان می‌شوند

و نحوه تفسیر خود را در آن خصوص به بحث می گذارند. معلم، به عنوان یک یادگیرنده، در کلاس درس ایفای نقش می کند، او به عنوان راهنما در کلاس حضور دارد و دانش آموزان را به تفکر انتقادی، تحلیل و ترکیب در سراسر فرایند یادگیری، وامی دارد (ابراهیمی قوام و حسین زاده یوسفی، ۱۳۸۷، ۲۷). جنبه مهم شغل معلمی در این رویکرد، نگاه کردن، گوش دادن، سؤال پرسیدن از دانش آموزان، به منظور تعیین میزان یادگیری و یا نحوه یادگیری آنان است تا معلم بتواند کمک های لازم را برای آنان داشته باشد. گفت و گوهایی واقعی شاگرد به شاگرد و شاگرد با معلم در کلاس سازنده گرا بسیار مهم است و کلاس درس سازنده گرایی، دانش آموزمدار است؛ جایی که بحث های معنادار پرمحتوا صورت می گیرد. سازماندهی و اداره کلاس سازنده گرا دموکراتیک است. سازماندهی و اداره کلاس بر خلق محیط کلاسی استوار است که یادگیری سازنده گرا را ارتقا بخشد. محیط کلاس درس دموکراتیک، تأکید بر مسئولیت مستقیم در تصمیم گیری دارد. هماهنگی در گروه های کوچک به طور انفرادی و آموزش به طور کل کلاس در محیط حمایتی و فعال صورت می گیرد که در آن دانش آموزان، به طور جمعی فعالیت می کنند، تبادل عقاید و نظرات و مسئولیت، برای تصمیم گیری، درباره یادگیری، موجب ایجاد نقش های انعطاف پذیر می شود که در آن معلم، بیشتر بر یادگیری دانش آموزان، متمرکز است تا عملکرد آنان. لستروانور (۱۹۹۰) پیشنهاد می کنند که نگرش ها، ارزش ها و باورهای یک معلم به ویژه باورهای وی به دانش آموزان به عنوان سازندگان دانش، منجر به ایجاد محیط دموکراتیک می شود. کلاس های درس دموکراتیک خود تنظیم هستند، به جای آنکه دانش آموزان کنترل شوند، ساخت کلاس های مبتنی بر رویکرد سازنده گرا به گونه ای است که دانش آموزان و معلمان می توانند در کنترل محیط دخالت داشته باشند، دانش آموزان مستقیماً در تمام مسائلی که در کلاس رخ می دهد و یادگیرندگان را تحت تأثیر قرار می دهد، به بحث می پردازد (ابراهیمی قوام و حسین زاده یوسفی، ۱۳۸۷، ۲۸). جنبه دیگر نظریه سازندگی تأکید بر یادگیری مشارکتی و دستجمعی دارد. در این روش کودک نه تنها بر روی دیدگاه خود تأمل می کند بلکه نظرات همتایان خود را نیز مورد بازنگری و بررسی قرار می دهد. آموزش دو جانبه، حس مشترکی از پیشرفت و دستیابی به اهداف مشترک را موجب می شود و همین امر زمینه پیشرفت مستمر در یادگیری را فراهم می آورند. محیط یادگیری سازنده گرا می تواند مبتنی بر سؤال، مورد، پروژه یا مسئله باشد. یادگیری مبتنی بر سؤال، با سؤالی که، پاسخ های نامشخص و متناقض دارد، شروع می شود (فردانش و شیخی فینی، ۱۳۸۱، ۱۴۱-۱۴۲).

جدول ۰۱. ویژگی‌های نظریه‌های یادگیری

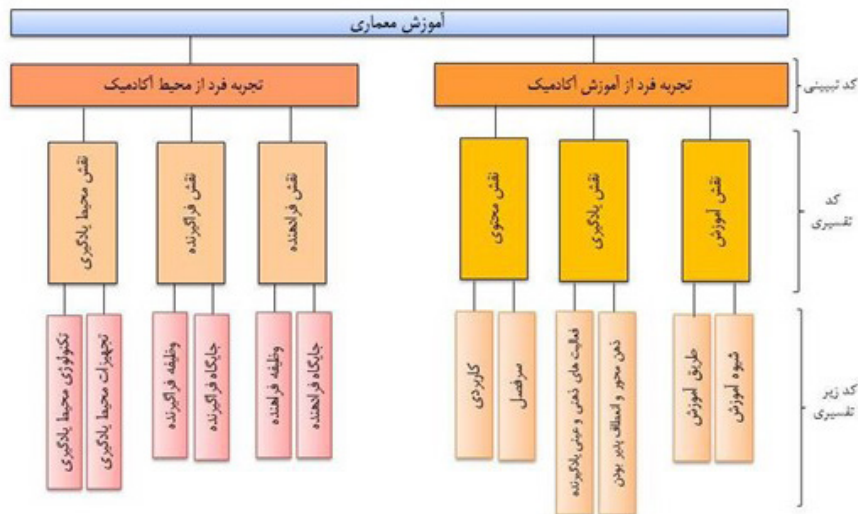
ویژگی‌های نظریه‌های یادگیری			
نقش	رفتارگرایی	شناخت‌شناسی	سازنده‌گرایی
	استادمحور	دانشجومحور	دانشجومحور
	توجه به فعال بودن یادگیرنده جهت تقویت یادگیری از راه محرک - پاسخ	مهم بودن افکار، ارزش‌ها، باورها، نگرش‌ها و دانش پیشین	ایجاد فرصت‌هایی برای گفت‌وگوی جمعی، به‌عنوان بخش جدایی‌ناپذیر یادگیری
	تشویق به‌عنوان ابزار مهم یادگیری	استفاده از نشانه‌ها جهت یادآوری اطلاعات	آموزش از طریق کاوشگری، تمرین و پژوهش توسط شاگردان
آموزش	حرکت از ساده به پیچیده	یادگیری از طریق تعامل با همسالان	
	آموزش گام به گام	افزایش فهم از طریق حل مسئله	
	آموزش انفرادی	درک مفهومی از طریق بحث و فعالیت‌های خلاقانه	
	عینی بودن آموزش	ذهنی بودن آموزش	ذهنی بودن آموزش
یادگیری	یادگیری مفاهیم پایه بدون پیش‌زمینه ذهنی	شناخت دانش پیشین	
	ارائه محتوا همراه با رمزگردانی		
محتوی	تعیین اهداف آموزشی و مشخص بودن کامل	تعیین اهداف آموزشی	قابلیت تغییر اهداف آموزشی
	استاد به‌عنوان راهنما	استاد به‌عنوان مشاور	استاد به‌عنوان تسهیل‌کننده
	ایجاد انگیزه	ایجاد انگیزه	ایجاد انگیزه
	تحلیل تکالیف و اهداف رفتاری	توضیحات آموزشی توسط استاد	راهنمایی استاد برای بررسی ابعاد مختلف موضوع مورد بحث
فرادهنده		ایجاد تعامل و فعالیت	
		ترغیب و تهییج فراگیر	
		ثبات بازخورد	
	فرصت به فراگیر جهت تمرین و تکرار		
	رسیدن به نتایج مورد نظر استاد	فعال بودن یادگیرنده	بسط موضوع توسط دانشجو و رسیدن به اهداف ماورا انتظار استاد
فراگیرنده	تعریف پاسخ‌های رفتاری مناسب	تشخیص راهبردهای مناسب توسط فراگیرنده	خلق فهم از طریق جست‌وجو، اکتشافات و اقدامات دانشجو
		تمرین یادگیرنده	فعال بودن فراگیران و ساخت دانش توسط آنان
			احساس مالکیت
	محیط یادگیری مهم‌تر از وراثت	برابری محیط یادگیری و وراثت	نقش محیط یادگیری بیشتر از وراثت
محیط یادگیری	محیط یادگیری مهم‌تر از یادگیرنده	اهمیت شرایط محیطی	محیط و یادگیرنده هر دو مؤثر بر یادگیری
			یادگیری در محیط واقعی و پیچیده

منبع: بر اساس سیف، ۱۴۰۱

روش تحقیق

در پژوهش حاضر نیز، نمونه شامل ۸ نفر از کسانی است که تجربه تدریس رشته معماری، در مقطع کارشناسی، در دانشگاه‌های کشورهای آمریکا و ایران را، داشته‌اند. روش نمونه‌گیری هدفمند و با روش نمونه همگون بود. در این پژوهش، همه نمونه‌های انتخاب‌شده از نظر متغیر معینی، نظیر تجربه تدریس معماری در دو کشور ایران و آمریکا، مشابه یکدیگر هستند. به‌همین جهت مصاحبه با کسانی از جمعیت آماری که می‌شناسیم و به‌نوعی همکار نویسندگان بوده و چهار نفر از آنان در دانشگاه‌های کشور ایران شامل دانشگاه مازندران، دانشگاه تهران، دانشگاه علم و صنعت و دانشگاه تبریز و چهار نفر دیگر در دانشگاه‌های کشور آمریکا، شامل دانشگاه کارولینای شمالی، دانشگاه کالیفرنیا جنوبی، دانشگاه برکلی و دانشگاه ام‌ای‌تی تدریس نموده‌اند. در طی این روش

با ۸ نفر برای رسیدن به حد اشباع اطلاعات مصاحبه شد. شیوه گردآوری داده‌ها در این مطالعه مصاحبه عمیق بوده، مصاحبه‌ها به صورت نیمه‌ساختاریافته صورت گرفت. چک لیستی از موارد مصاحبه که قبلاً طی مطالعات کتابخانه‌ای آماده شده بود در اختیار مصاحبه‌شوندگان قرار گرفت و آن‌ها مطابق با تجربه خود مطالب جدیدی را در مورد تجربه یادگیری معماری اضافه نمودند. مصاحبه‌ها بین ۶۰ تا ۱۲۰ دقیقه به طول انجامید. مکالمات ضبط و سپس لغت به لغت روی کاغذ پیاده شد. در این تحقیق استحکام و دقت مطالعه با استفاده از معیارهای قابلیت اعتبار، قابلیت اطمینان و مطابقت یا عینیت داشتن بررسی شد. برای قابلیت اعتبار اظهارات شرکت‌کنندگان پس از تجزیه و تحلیل هر مصاحبه، پژوهشگر مجدداً به آنان مراجعه نمود و صحت مطالب با آنان بررسی شد و در برخی موارد اصلاحات انجام شد. بدین منظور، یافته‌های مطالعه از جمله کدها و مفاهیم با اساتید متخصص، مورد مشورت قرار گرفت و علاوه بر این، صحت یافته‌ها از طرف شرکت‌کنندگان نیز تأیید شد. در این مطالعه داده‌ها با استفاده از روش هفت مرحله‌ای کولیزی (استرابت، ۱۳۸۹) تجزیه و تحلیل شد. ابتدا متون کلیه مصاحبه‌های انجام گرفته مطالعه شد تا تجارب و اظهارات شرکت‌کنندگان به طور کامل درک شود. در دومین مرحله عبارات اصلی استخراج شد. در مرحله سوم معانی هر عبارت درک و فرموله و دسته‌بندی شد و به صورت مجموعه‌ای از مفاهیم مرتبط درون خوشه‌هایی دسته‌بندی شد. پس از دسته‌بندی و جدا کردن کدهای تکراری و تشکیل دسته‌بندی جدید ۱۱۵ کد استخراج شد. این معانی فرموله‌شده به صورت خوشه‌هایی از موضوعات، دسته‌بندی شدند که در این تحقیق به عنوان کدهای توصیفی یا کدهایی که بیشتر به مفاهیم مورد استفاده در مصاحبه نزدیک است، شناخته می‌شوند. پس از این مرحله، کدهای توصیفی در قالب بحث مفصلی از پدیده مورد مطالعه، ذیل عنوان کدهای توصیفی مجتمع شد. این کدها مشتمل بر معانی است که به کدهای توصیفی داده شده است. در این مرحله ۱۲ زیرکد تفسیری استخراج گردید که پس از ادغام آن‌ها ۶ کد تفسیری حاصل شد. بالاخره در مرحله آخر کدهای تفسیری به دو کد تبیینی کاهش یافت. شکل زیر نمونه‌ای از نحوه استخراج کدهای توصیفی و تفسیری را نشان می‌دهد (شکل ۱).



شکل ۱. روند استخراج کدهای تبیینی از کدهای تفسیری

یافته‌ها

از ۸ نفر شرکت‌کننده مورد مطالعه در این پژوهش ۴ نفر تجربه تدریس در دانشگاه‌های داخل ایران و ۴ نفر دیگر

تجربه تدریس در دانشگاه‌های آمریکا را دارند. تعدادی از این شرکت‌کنندگان عضو هیئت علمی دانشگاه و تعدادی به صورت حق التدریس در دانشگاه‌ها حضور دارند. کدهای به‌دست‌آمده در این پژوهش در سه سطح توصیفی، تفسیری و تبیینی در دو عرصه تجربه فرد از آموزش آکادمیک و تجربه فرد از محیط آکادمیک متکی است.

۱. تجربه فرد از آموزش آکادمیک

تجربه فرد از آموزش آکادمیک، یک کد تبیینی است که در واقع تجربیات آموزش معماری فرد تحت سیستم آموزشی دانشکده‌های معماری کشورهای ایران و آمریکا را نشان می‌دهد و در بخش تفسیری شامل نقش آموزش، یادگیری و محتوی است.

۱-۱- نقش آموزش: نقش آموزش کد تفسیری است که خود شامل زیرکدهای تفسیری شیوه آموزش و طریق آموزش است.

همه شرکت‌کنندگانی که در دانشگاه‌های کشور ایران، تدریس نموده‌اند، معتقدند که شیوه آموزش معماری در دانشگاه‌های ایران، به صورت استادمحور است که در واقع این ویژگی جزء ویژگی‌های نظریه یادگیری رفتارگرایی است و از طرفی اساتیدی که در دانشگاه‌های آمریکا تدریس نموده‌اند معتقدند که شیوه آموزش در دانشگاه‌های این کشور به صورت دانشجومحور است که در واقع در هر دو نظریه یادگیری شناخت‌شناسی و سازنده‌گرایی به این ویژگی اشاره شده است که در اولی استاد به‌عنوان مشاور و در دومی استاد به‌عنوان تسهیل‌کننده است که مطابق مصاحبه‌هایی که با اساتید دانشگاه‌های آمریکا انجام شده است، شیوه آموزش به این صورت است که استاد ابتدا سؤالی را به صورت باز - بسته مطرح می‌نماید و دانشجو در پی بررسی ابعاد مختلف موضوع است که این بحث کلی، یکی از ویژگی‌های نظریه سازنده‌گرایی است، برای مثال یکی از شرکت‌کنندگان که تجربه تدریس در پردیس هنرهای زیبای دانشگاه تهران را دارد در مورد شیوه آموزش معماری در دانشگاه مذکور، خاطر نشان می‌کند:

«آموزش معماری ترکیبی از شیوه‌های استادمحور، دانشجومحور، گروهی و فردی است، به طوری که بیشتر دروس تئوری به صورت استادمحور برگزار می‌شود و استاد ساختار درس را ارائه می‌دهد و دانشجو آن برنامه را به صورت آموزش یک‌طرفه یا فعالیت‌هایی را طبق برنامه‌ای که استاد تعریف می‌نماید به صورت مشارکتی انجام می‌دهند».

در ادامه شرکت‌کننده‌ای که سابقه تدریس در دانشگاه مازندران را دارد بیان می‌کند:

«شیوه آموزش بیشتر استادمحور است، در برخی از کلاس‌های طرح، تا حدودی به علت پروژه محور بودن، برخی اساتید به نظر دانشجویان اهمیت می‌دهند».

یکی دیگر از شرکت‌کنندگان که تجربه تدریس در دانشگاه تبریز را دارد، خاطر نشان می‌کند:

«شیوه آموزش استادمحور است، استاد بر اساس سرفصل وزارت علوم مطالعه و تدریس می‌کند و از دنیای ذهنی دانشجو اطلاعی ندارد و آنچه را که خود قبلاً آموخته است تدریس می‌کند، دوره ریکآوری نمی‌گذارند، سیاست و راهبردی ندارد و تلاش می‌کند دانشجو را در سیاق خود بیاورد».

در مقابل دانشجویی که از دانشگاه برکلی آمریکا فارغ التحصیل شده است، بیان می‌دارد:

«سبک آموزش معماری هر دانشگاه در آمریکا مختص آن است و این بحث جالبی است زیرا به دانشجو اجازه می‌دهد متناسب با زمینه مورد علاقه خود در معماری، دانشگاه انتخاب کند و دانشجویان

فارغ التحصیل در هر دانشگاه کاملاً متفاوت از همدیگر هستند؛ مثلاً اگر رویکرد بیشتر محاسبات و تکنولوژی باشد دانشگاه ام ای تی بهتر است اما اگر معماری با رویکرد تکنولوژی پایدار مدنظر باشد دانشگاه برکلی بهتر است و در کل، نوع آموزش، شاخصه هر دانشگاه است و اکثراً آموزش به صورت دانشجو محور است».

همچنین یکی دیگر از شرکت کنندگان که تجربه تدریس در دانشگاه ام ای تی را دارد، خاطر نشان می‌کند:

«شیوه آموزش در این دانشگاه بیشتر به صورت دانشجو محور است. به صورتی که استاد سؤالی در کلاس مطرح می‌نماید و دانشجویان به صورت مشارکتی و گروهی در پی پاسخ به آن سؤال و بیان نظرات خود هستند، در واقع استاد در پی تشویق به تفکرات گروهی است».

همچنین اکثریت اساتید ایرانی شرکت کننده در مصاحبه، در ارتباط با طریقه آموزش، بیان می‌دارند که نوع یادگیری معماری در دانشگاه‌های این کشور، بیشتر به صورت گام به گام و در مواردی از طریق تعامل با همسالان است، اما در بیشتر دانشگاه‌های کشور آمریکا، استاد تنها به عنوان تسهیل کننده هستند و آموزش اصلی از طریق تعامل با همسالان است. آموزش گام به گام از ویژگی‌های نظریه یادگیری رفتارگرایی و یادگیری از طریق همسالان از ویژگی‌های یادگیری سازنده گرایی است. برای مثال شرکت کننده‌ای که تجربه تدریس در پردیس هنرهای زیبای دانشگاه تهران را دارد در مورد طریق آموزش معماری در دانشگاه مذکور خاطر نشان می‌کند:

«طریق آموزش هم به صورت آموزش از استاد و هم به صورت آموزش از همسالان است، به خصوص در کارگاه‌های معماری فضای کاری به صورت اتلیه‌ای است که استاد برنامه‌ای را آموزش می‌دهد و دانشجویان در کارگاه آن را کار می‌کنند و حضور در اتلیه طبق برنامه مصوب برای دانشجویان الزامی است و این امر به دانشجو کمک می‌کند که از همسالان در اتلیه کمک بگیرد و به صورت فردی کار نکند، در دو سال اول نظام طولی در اتلیه وجود دارد و دانشجوی سال یک و دو هم‌زمان در کارگاه حضور دارد و این امر کمک می‌کند دانشجویان از سال‌های بالایی هم خیلی مطالب را یاد بگیرد».

شرکت کننده بعدی که تجربه تدریس معماری در دانشگاه علم و صنعت را دارد بیان می‌کند:

«در طریق آموزش بخش بیشتر از استاد و مابقی از همسالان است. در روند کارگاه استاد پروژه‌ها را نگاه می‌کند و وجود چند همسال با اطلاعات بالا سطح کلاس را بالا می‌برد و توقع دانشجویان دیگر از خود، با دیدن کارهای همسالان افزایش می‌یابد و بخشی از آموزش به صورت مجازی و از طریق جست‌وجو در اینترنت صورت می‌گیرد».

شرکت کننده‌ای که سابقه تدریس معماری در دانشگاه تبریز را دارد، خاطر نشان می‌کند:

«نقش استاد بیشتر است و استاد از دانشجو انتظار دارد دروس را طبق نظر وی پیش ببرند. در دروس طراحی، پروژه باید به سمت حل مسئله پیش برود و در این راستا است که مشارکت مفهوم پیدا می‌کند، به صورتی که استاد کلیت را می‌گوید و دانشجو سعی می‌کند به هدفش نزدیک شود و دانشجو در جهت حل مسئله پیش می‌رود و فرایند حل مسئله را می‌داند». در مقابل شرکت کننده‌ای که سابقه تدریس در دانشگاه ام ای تی را دارد بیان می‌کند: «در اکثر دروس طراحی معماری، یادگیری به صورت راهنمایی استاد و نه آموزش گام به گام و همچنین یادگیری از طریق تعامل با همسالان در محیط کارگاه به صورت شبانه روزی است و در نهایت به ساخت دانش می‌انجامد».

۱-۲ - نقش یادگیری: نقش یادگیری کد تفسیری است که خود شامل زیرکدهای ذهن محور و انعطاف پذیر بودن یادگیری معماری و فعالیت‌های عینی و ذهنی یادگیرنده است.

هر دانشجو، دارای سطح کارکرد ساخت‌شناسی متفاوتی است، در نتیجه توانایی جذب متفاوتی دارد، لذا آموزش باید انعطاف‌پذیر و متناسب با ساخت‌شناختی متفاوت دانشجویان باشد. از طرفی هر فرد با طرح‌واره‌های اندکی متولد می‌شود که آغاز تعامل وی با محیط اطراف است، اما به تدریج طرح‌واره‌ها، با کسب تجربه تغییر می‌کنند، هر تجربه شامل عناصری منحصربه‌فرد است که ساخت‌شناختی فرد باید بر آن منطبق باشد. از این راه تعامل با محیط، ساخت‌شناختی فرد تغییر می‌کند و امکان به‌دست‌آوردن تجارب بیشتر فراهم می‌شود و رشد ذهنی تا جایی پیش می‌رود که فرد می‌تواند به رخدادهای فکر کند و پیامدها را به‌طور ذهنی کسب کند. به گفته اکثریت مصاحبه‌شوندگان در ایران، یادگیری معماری در دانشگاه‌های ایران، به‌صورت ذهنی و انعطاف‌پذیر نیست و بیشتر برای یادگیری مفاهیم پایه، توسط استاد مناسب است، اما به گفته اساتید مصاحبه‌شونده، در دروس طراحی و عملی، تا حدودی انعطاف‌پذیری وجود دارد، که از ویژگی‌های نظریه یادگیری شناخت‌گرایی است، برای مثال شرکت‌کننده‌ای که سابقه تدریس در پردیس هنرهای زیبای دانشگاه تهران را دارد بیان می‌کند:

«آموزش معماری به‌خصوص در دروس اصلی این رشته که دروس کارگاهی هستند به‌صورت ذهنی و انعطاف‌پذیر هستند و چهارچوب خاصی برای آن وجود ندارد، به سری ساختار از پیش تعیین‌شده را اساتید می‌توانند ارائه دهند و یا در قالب کرکسیون به دانشجو القاء کنند، اما روی هم‌رفته این ساختار ترم‌به‌ترم، با دوره‌ها و گروه‌های مختلف دانشجویی به‌صورت انعطاف‌پذیر پیش می‌رود، یعنی اگر یک برنامه واحد یا یک ساختار واحد، پنج سال متوالی در یک کارگاه انجام شود، هر سال با توجه به پتانسیل‌ها و روحیه دانشجو و تفاوت‌های فردی و گروهی، فرایند اجرای آن برنامه و چهارچوب‌های آموزشی به‌صورت انعطاف‌پذیر تغییر می‌کند و به هیچ وجه نمی‌توان برنامه مشخص و واحدی را کنترل نمود و برنامه منعطف در نظر گرفته می‌شود و متناسب با روحیات دانشجو می‌تواند تغییر کند».

در نهایت شرکت‌کننده‌ای که سابقه تدریس معماری در دانشگاه تبریز را دارد، بیان می‌کند که:

«استاد باید روش‌ها و تکنیک‌های آموزش را بداند تا بتواند به روش‌های مختلف تدریس کند و دانشجو را ارضاء کند، اما در دانشگاه‌های ایران آموزش بیشتر به‌صورت تکرار مکررات است و انعطاف‌پذیری بسیار کم است، برای مثال طراحی خانه‌های کشور ژاپن به‌صورت انعطاف‌پذیر است، شرایط خانه به هنگام ازدواج، قبل و بعد به دنیا آمدن کودک متفاوت است، عملکردها برحسب شرایط تغییر می‌کنند، برای مثال بعد از ازدواج و ترک خانه توسط فرزند، بخشی از عملکرد خانه تغییر می‌یابد».

در مقابل شرکت‌کننده‌ای که تجربه تحصیل در دانشگاه ام‌ای تی را دارد بیان می‌کند:

«انعطاف‌پذیری یکی از جذاب‌ترین ویژگی‌های سیستم آموزش عالی در آمریکا است، خصوصیتی که خود را در انواع مؤسسات آموزشی پرشمار و گسترده فعال در این سیستم نشان می‌دهد. گوناگونی مؤسسات به دانشجویان امکان می‌دهد با کمک شیوه‌های تحصیلی متنوع به تخصص مطلوب خود دست یابند و حتی آموزش‌های شغلی و حرفه‌ای ببینند. بیش از ۴۵۰۰ مؤسسه آموزشی معتبر و مجاز، مجموعه سیستم آموزش عالی آمریکا هستند. برخلاف بیشتر کشورها، مؤسسات آموزش عالی آمریکا دارای سازماندهی یکنواخت و متمرکز نیستند، بلکه هیئت‌های اعتبارسنجی مستقلی در سطح کشور و منطقه به بررسی اعتبار مؤسسات آموزشی می‌پردازند». شرکت‌کننده دیگری که تجربه تحصیل در دانشگاه کارولینای شمالی را دارد بیان می‌کند: «در دانشکده معماری دانشگاه کارولینای شمالی توجه به خلاقیت ذهنی و تفاوت فردی بسیار مهم است، برای مثال جلسات اول ایده‌پردازی چند نفری اتفاق می‌افتد و بعد کانسپت‌های مختلف به اشتراک گذاشته می‌شود».

رفتارگرایان بر عینیت‌گرایی تأکید دارند و شناخت‌شناسان و سازنده‌گرایان بر فعالیت ذهنی. به گفته اکثر

اساتید شرکت‌کننده در مصاحبه در ایران، بیشتر بر فعالیت عینی یادگیرنده توجه می‌شود و به گفته اکثر اساتید شرکت‌کننده در مصاحبه در امریکا، بیشتر بر فعالیت ذهنی یادگیرنده توجه می‌شود. برای مثال، شرکت‌کننده دیگری که سابقه تدریس معماری در دانشگاه مازندران را دارد، معتقد است که بیشتر فعالیت‌های عینی دانشجویان در این دانشگاه مدنظر است و شرکت‌کننده‌ای که تجربه تدریس معماری در دانشگاه تبریز را دارد معتقد است که:

«در پروژه‌های درس طراحی معماری استاد و دانشجو آرمانی هستند و بیشتر به عینیت توجه می‌کنند، برای مثال پروژه‌هایی مثل مسکن مهر مناسب و یا فضای مسکونی مناسب برای حاشیه‌نشینان طراحی نمی‌کنند».

در مقابل در دانشگاه‌های امریکا، شرکت‌کننده‌ای که تجربه تحصیل در دانشگاه کارولینای شمالی را دارد بیان می‌کند:

«در مقطع کارشناسی ارشد شش درس تئوری وجود داشت که راجع به معماری در دوره‌های مختلف بود و دروس تئوری ارتباط مستقیمی با دروس طرح نداشت و بیشتر حالت مشاهده داشت، اما در پس‌زمینه ذهن دانشجو می‌ماند و در یک آرمی تئاتری برگزار می‌شد و در طی جلسه فیلمی نمایش داده می‌شد و دانشجو موظف بود به فضای معماری و زمینه شهری فیلم و نوع ارتباط آدم‌ها با فیلم دقت کند و به ارتباط بین آن‌ها پی ببرد و بعد از دانشجو خواسته می‌شد برای تکلیف خانه یک انشایی از فیلم بنویسد و این باعث می‌شود معمار با مشاهده فیلم در فضای دیگری به معماری فکر کند و این امر ممکن است در پروژه طراحی ترم جاری تأثیری نگذارد اما ممکن است سی سال دیگر انشایی که راجع فیلم نوشته است به ذهنش بیاید و در طرحی استفاده کند و در واقع توجه به فعالیت ذهنی دانشجو مدنظر است». و همچنین، شرکت‌کننده‌ای که تجربه تحصیل در دانشگاه ام‌ای تی را دارد بیان می‌کند: «محدوده کارگاه‌ها، سخنرانی‌ها، کارگاه‌های میدانی و سمینارها یک محیط آموزشی فعال را برای دانشجویان فراهم می‌کنند که در آن‌ها، خلاقیت فردی و حس پرسشگری می‌تواند پرورش یابد. برنامه‌های مرتبط به‌طور یکپارچه تلاش دارد که روش‌های نوین تفکر را در معماری و آموزش‌های آن به دانشجو القاء کند و بیشتر توجه به ذهنیت دارد».

۳-۱- نقش محتوی: نقش محتوی، کد تفسیری است که خود شامل زیرکدهای تفسیری قابل تغییر بودن سرفصل رشته معماری و کاربردی بودن آن است.

اکثر شرکت‌کنندگان ایرانی معتقد هستند که سرفصل ارائه‌شده توسط وزارت علوم کلی و برای تمام دانشگاه‌ها با سطوح علمی متفاوت، در سراسر کشور، یکسان است و اساتید به سلیقه خود تا حدودی می‌توانند تغییرات جزئی در همان چهارچوب اعمال نمایند، اما در نهایت چهارچوب کلی تغییرناپذیر است و سرفصل مذکور کاربردی نیست، زیرا هیچ ارتباطی بین محیط یادگیری و فضای حرفه‌ای ایجاد نمی‌کند، اما در مقابل شرکت‌کنندگانی که تجربه تدریس در دانشگاه‌های امریکا را دارند، معتقدند سرفصل‌ها منطقه‌ای (غیرمتمرکز) و انعطاف‌پذیر (قابل تغییر توسط گروه اساتید) هستند و دست اساتید جهت اعمال تغییرات، مطابق با سطح دانشجویان، کلاس و شرایط باز است و از آنجایی که دانشجویان در حین تحصیل با محیط‌های حرفه‌ای در ارتباط هستند و آموزه‌های خود را در شرکت‌ها و سازمان‌های مختلف می‌توانند به کار گیرند، نشان‌دهنده کاربردی بودن دروس و سرفصل‌هاست. در نهایت تعیین اهداف آموزشی و مشخص بودن کامل آن از ویژگی‌های نظریه رفتارگرایی است که سرفصل‌های وزارت علوم ایران دارای این ویژگی است و در مقابل مواجهه‌شدن یادگیرنده با شرایط واقعی و درگیر شدن با آن از ویژگی‌های نظریه یادگیری سازنده‌گرایی است که نیازمند سرفصلی انعطاف‌پذیر و متناسب با شرایط حرفه‌ای است که طبق نظر اکثر شرکت‌کنندگان در مصاحبه، از

دانشگاه‌های امریکا، این شرایط در دانشگاه‌هایشان برقرار است. برای مثال شرکت‌کننده‌ای که تجربه تدریس در پردیس هنرهای زیبای دانشگاه تهران را دارد، در ارتباط با توجه به فعالیت‌های عینی و ذهنی یادگیرنده بیان می‌کند:

«تا حدود زیادی قابل‌تغییر است، استادها معمولاً سرفصل‌های وزارت علوم را که خیلی خلاصه و کلی است، در اختیار دارند و آن را متناسب با تخصص دقیق‌تر خودشان، میزان دسترسی به منابع و همین‌طور توانمندی دانشجویان و با توجه به شرایط خاص تطبیق می‌دهد، پس سرفصل‌ها تا حدودی انعطاف‌پذیر و قابل‌تغییر هستند، اما در مورد دانشگاه تهران تا حدودی بستگی به استاد هم دارد، یعنی بعضی از اساتید تغییرات رو بیشتر بر اساس برنامه خودشان می‌دهند و بعضی از اساتید سعی می‌کنند خیلی از سرفصل، تبعیت کنند و این متغیر است.»

شرکت‌کننده بعدی که تجربه تدریس معماری در دانشگاه علم و صنعت را دارد، بیان می‌کند که:

«در مورد اساتید مختلف متفاوت است، اساتیدی که صاحب‌نظر هستند می‌توانند تغییرات اعمال کنند، اما برای اساتید رده پایین ریسک‌پذیر است چون ممکن است در برخی مباحث اختلال ایجاد شود یا بازگویی یکسری مطالب تکراری باشد که از حوصله کلاس خارج می‌شود، اما در کل این‌طور نیست و تغییرات اعمال می‌شود.»

شرکت‌کننده دیگری که سابقه تدریس معماری در دانشگاه مازندران را دارد، بیان می‌کند که:

«سرفصل فعلی وزارت علوم بسیار محدود است و امکان خلاقیت را از استادانی که قابلیت و مهارت‌های تدریس را به‌خوبی می‌دانند، می‌گیرد.»

شرکت‌کننده‌ای که تجربه تدریس معماری در دانشگاه تبریز را دارد معتقد است:

«بیشتر اساتید اصلاً سرفصل را نمی‌دانند و سرفصل ارائه شده توسط وزارت علوم، مرکزگرا و کلی است، درحالی‌که باید منطقه‌گرا باشد و مخصوصاً در دروس طرح معماری که دروس اصلی رشته معماری هستند، تمامی پلان‌ها باید متناسب با منطقه، متفاوت باشند. در مورد کاربردی بودن نیز، اکثر دروس طراحی معماری کاربردی نیستند و همان‌طور که قبلاً اشاره شد، آزمونگرا هستند.»

شرکت‌کننده‌ای که تجربه تدریس معماری در دانشگاه ام‌ای‌تی را دارد معتقد است:

«در سرفصل درس مقدمه‌ای بر طراحی معماری، اصول اساسی طراحی به‌عنوان روشی برای روشن کردن طراحی و معرفی مقدماتی در تمام جنبه‌های فرایند بیان می‌شود. خلاقیت، تفکر انتزاعی، نمایش، تکرار و توسعه طراحی را تحریک می‌کند. دانش‌آموزان را برای داشتن ارتباطات مؤثرتر با طراحان مهارت می‌بخشد و توانایی آن‌ها را در استفاده از پایه‌های طراحی در هر رشته‌ای توسعه می‌دهد.»

یکی از شرکت‌کنندگان که سابقه تحصیل در دانشگاه کالفرنیای امریکای جنوبی را دارد، بیان می‌کند:

«مشکل در سرفصل دروس معماری دانشگاه‌های ایران است. زیرا کلاً چهار سال به مقطع کارشناسی معماری، اختصاص دارد، که دو سال از آن صرفاً دروس عمومی است که هیچ ارتباطی به معماری ندارد، درحالی‌که در دانشگاه‌های کشور امریکا، مقطع کارشناسی پنج سال است و دروس کلاً مربوط به معماری و کاربردی است.»

شرکت‌کننده دیگری که تجربه تحصیل در دانشگاه کارولینای شمالی را دارد، می‌گوید:

«در دانشکده‌های معماری امریکا دروس به‌صورت کاربردی هستند، برای مثال در مقطع

کارشناسی ارشد طراحی و تعریف پروژه‌ها، بیشتر به صورت چند لایه، اتفاق می‌افتد، بدین معنی که، چگونه سیستم‌های مختلف با هم کار می‌کنند، البته این موضوع تا حدودی در دانشکده‌های معماری ایران هم بود، برای مثال در تعریف یک پروژه توسط استاد، تنها یک مقوله مانند کاربری و یا اقلیم در نظر گرفته می‌شد، اما در پروژه‌های کلاسی دانشکده‌های معماری آمریکا، تعداد عوامل خیلی بیشتر است و این باعث می‌شود دید کلی در ارتباط با پروژه‌های حرفه‌ای به دانشجو داده شود و این امر کمک می‌کند که پروژه‌های کوچک‌تر را، بهتر طراحی کند. مثالی که در ارتباط با بررسی عوامل بیشتر طراحی در یک پروژه، وجود دارد این است که برای مثال یکی از پروژه‌های ترم دوم مقطع کارشناسی ارشد، یک مسابقه واقعی با عنوان طراحی موزه برای کشور لهستان بود که سایت واقعی داشت و ما عواملی مثل فعالیت اقتصادی انجام شده در منطقه، رشد اقتصادی موجود در منطقه، پیش بینی میزان تأثیر پروژه در منطقه، درصد جذب توریست در استان و... را مطالعه کردیم، چون طرح اجرایی بود و دانشگاه هزینه شرکت در مسابقه را پرداخت نموده بود. در واقع وقتی در دوران دانشجویی چنین پروژه‌ای را با وجود عوامل گوناگون، با توجه به جزئیات، کار کردم بعداً در محیط کار حرفه‌ای، طراحی پروژه ده طبقه، کار آسانی بود».

۲. تجربه فرد از محیط آکادمیک: تجربه فرد از محیط آکادمیک، یک کد تبیینی است که در واقع تجربیات فرد از محیط آموزشی دانشکده‌های معماری کشورهای ایران و آمریکا را نشان می‌دهد و در بخش تفسیری شامل نقش فرادهنده، فراگیرنده و محیط یادگیری است.

۲-۱- نقش فرادهنده: نقش فرادهنده کد تفسیری است که خود شامل زیرکدهای تفسیری جایگاه و وظیفه فرادهنده است.

اساتید شرکت کننده در مصاحبه که سابقه تدریس معماری در دانشگاه‌های ایران را دارند، اکثراً بر استادمحور و همه‌کاره بودن اساتید تأکید دارند، به طوری که دانشجو باید به نتایج مورد نظر استاد برسد، اما تعدادی از اساتید سعی در انعطاف‌پذیر نمودن جو کلاسی و انجام مباحثه و گفت‌وگو و همراهی دانشجو را دارند که در اکثر موارد سیستم آموزشی اجازه این کار را نمی‌دهد و به نوعی بازگشت به سیستم استادمحور اتفاق می‌افتد، اما شرکت کنندگان در مصاحبه، که سابقه تدریس در دانشگاه‌های کشور آمریکا را دارند، باور دارند که استاد به عنوان تسهیل کننده و هم تیمی دانشجو است و در او ایجاد انگیزه می‌نماید و دانشجویان و اساتید در کنار یکدیگر به صورت جمعی یاد می‌گیرند و کشف می‌کنند. در کل ویژگی‌های اساتید در دانشگاه‌های ایران بیشتر طبق ویژگی‌های نظریه یادگیری رفتارگرایی است، اما سعی اساتید جدید بیشتر بر انعطاف‌پذیر نمودن آموزش و نزدیک نمودن آن به ویژگی‌های نظریه شناخت‌شناسی است، اما در مقابل سیستم آموزشی آمریکا، انعطاف‌پذیر است و اساتید نیز به تبع آن آموزش می‌دهند و بیشتر پیرو ویژگی‌های نظریه شناخت‌شناسی است. برای مثال شرکت کننده که تجربه تدریس در پردیس هنرهای زیبای دانشگاه تهران را دارد، بیان می‌کند:

«وظیفه استاد یک نوع هدایت کننده است، به جز دروس تئوری که آموزش محور هستند، یعنی اساتید مطالبی را که برای دانشجو جدید هست ارائه می‌کنند و یاد می‌دهند، البته همین دروس تئوری هم در همه کلاس‌ها یکسان نیست، بعضی اساتید آن‌ها را به صورت مباحثه و انجام پژوهش توسط دانشجو و ارائه فیدبک برگزار می‌کنند، اما در دوسر عملی مثل کارگاه‌های طراحی، یا دروسی که تئوری و عملی هستند، استاد بیشتر نقش هدایت کننده را دارد، مثل نقش استاد راهنما در پایان نامه و دانشجو را همراهی می‌کند و استاد خود را با شرایط تطبیق می‌دهد و در لحظه ممکن است دانشجو را به شکل جدیدی راهنمایی کند و تغییراتی در برنامه ایجاد کند».

شرکت‌کننده دیگری که تجربه تدریس معماری در دانشگاه علم و صنعت را دارد، بیان می‌کند که:

«جایگاه استاد تسهیل‌رود یادگیری است و چیزی را به دانشجو دیکته نمی‌کند. استاد روند رسیدن به پروژه را به دانشجو یاد می‌دهد و آن‌ها با ذهنیت و درکی که نسبت به موضوع دارند، پیش می‌روند و مانند بازار کار که قوانین مشخصی القاء می‌شود و همگی ساختمان‌ها مثل هم هستند، نیستند».

و از نظر یکی از اساتید دانشگاه مازندران وظیفه اصلی استاد معماری، پرورش ذهن دانشجویان است. و همچنین شرکت‌کننده‌ای که تجربه آموزش معماری در دانشگاه تبریز را دارد بیان می‌کند که:

«بازتولید آموزشی کشور ایران، ساختاری از بالا به پایین دارد، یعنی استاد همه‌کاره است و دانشجو وظیفه انجام گفته‌های او را دارد و استاد هر کاری بخواهد انجام می‌دهد و با جایگاه و وظایف اساتید معماری که در سایر نقاط جهان تعریف شده است، کاری ندارد».

و در مقابل شرکت‌کننده‌ای، که تجربه یادگیری معماری در دانشگاه ام‌ای تی آمریکا را دارد، بیان می‌دارد:

«در دروس پایه که از مهم‌ترین دروس هستند معمولاً اساتید سعی دارند علاوه بر حفظ نظم کلاس با دانشجویان رابطه دوستانه داشته باشند و بیشتر به صورت تسهیل‌کننده هستند. محیط دانشکده معماری نیز از این امر مستثنی نیست. استاد فرصت‌هایی را برای گفت‌وگوی جمعی، به‌عنوان بخش جدایی‌ناپذیر یادگیری است».

شرکت‌کننده بعدی، که تجربه یادگیری معماری در دانشگاه برکلی آمریکا را دارد، بیان می‌دارد:

«در دانشگاه برکلی آمریکا، استاد و دانشجو در پروژه‌ها، به صورت هم‌تیمی هستند یعنی استاد با دانشجو در پروژه‌ها مشارکت دارد مثلاً استاد پایه‌های دانشجو در پروژه‌ها چوب می‌برد و بتن می‌سازد، در واقع استاد در کنار دانشجو کشف می‌کند و یاد می‌گیرد».

و یکی دیگر از شرکت‌کنندگان، که تجربه یادگیری معماری، در دانشگاه برکلی آمریکا را دارد، بیان می‌دارد:

«یادگیری از طریق تعامل استاد با دانشجو، دانشجو با دانشجو و دانشجو با پروژه، در دانشگاه‌های آمریکا پررنگ است، اما در ایران، یادگیری از طریق تعامل، بیشتر در بخش سفرهایی است که اساتید دانشجویان معماری را، جهت بازدید از بناهای شاخص معماری، همراهی می‌کنند و از طرفی این نوع آموزش مشاهده‌ای خیلی تاثیرگذار است، تا موضوع را به صورت پایه‌ای و اساسی درک کند تا بعداً بتواند در جاهای مختلف از آن استفاده کند و به آن، کاربرد جدید بدهد».

۲-۲- نقش فراگیرنده: نقش فراگیرنده کدتفسیری است که خود شامل زیرکدهای تفسیری جایگاه و وظیفه فراگیرنده است.

اکثر شرکت‌کنندگان در مصاحبه که سابقه تدریس در دانشگاه‌های ایران را دارند، معتقدند که دانشجو باید با استاد همراهی و به او اعتماد کند و در واقع جایی برای همفکری دانشجو نیست، اما شرکت‌کنندگان در مصاحبه که سابقه تدریس در دانشگاه‌های آمریکا را دارند، معتقدند افرادی که برای آموزش انتخاب می‌شوند، باید دغدغه آموزش داشته باشند و این حق دانشجو است و همچنین امکانات لازم برای ارتباط دانشجو با محیط کار واقعی و حرفه‌ای نیز، باید توسط قراردادهایی که اساتید با سازمان‌ها و شرکت‌های مرتبط می‌بندند و یا توسط دانشگاه، فراهم شود. در واقع ویژگی‌های مطرح‌شده توسط اساتید ایرانی، گویایی ویژگی‌های نظریه رفتارگرایی است، اما در مقابل اکثر اساتید دانشگاه‌های آمریکا، همفکری و یادگیری پروژه‌محور و درگیر کردن دانشجو با محیط کار واقعی را حق دانشجو می‌دانند و به وی اختیارات لازم را می‌دهند، که بازگویی ویژگی‌های نظریه شناخت‌شناسی و سازنده‌گرایی است. برای مثال، شرکت‌کننده‌ای که تجربه تدریس در پردیس هنرهای زیبای دانشگاه تهران را دارد، در ارتباط با جایگاه و وظیفه استاد بیان می‌کند:

«یکی از مهم‌ترین پارامترها، اعتماد دانشجو به استاد است، زمانی که دانشجو به استاد اعتماد بکند، راهنمایی را که توسط استاد صورت می‌گیرد دریافت کند و جایی که متوجه نشده را با استاد مطرح و مشورت بیشتری بگیرد، اما زمانی که به هر دلیلی یک نوع بی‌اعتمادی رخ دهد، فرایند آموزش مختل می‌شود و دانشجو عمدانه سعی می‌کند گفته‌های استاد را نپذیرد. دومین پارامتر همراهی است یعنی اگر استاد برنامه‌ای را تنظیم می‌کند چه از نظر زمانی و چه از نظر کیفی، دانشجو خود را تطبیق دهد چون معمولاً استاد طبق تجربه‌ای که در ترم‌های پیشین دارد ممکن است برنامه را تغییر دهد و مباحثی را گسترده یا تلخیص کند».

شرکت‌کننده از دانشگاه مازندران نیز معتقد است، جایگاه دانشجو، مشارکت در یادگیری است و نباید منفعل باشد و از نظر شرکت‌کننده دانشگاه تبریز نیز استاد همه کاره است و جایی برای همفکری دانشجو نیست و در واقع آموزش در جهت رشد دانشجو نیست، دانشجو را باید کشف کرد و استعدادش را به دست آورد و براساس ذهنیت دانشجو کار کرد. و در مقابل شرکت‌کننده دیگری که تجربه تحصیل در دانشگاه کارولینای شمالی را دارد بیان می‌کند:

«استاد دانشگاه بودن، جایگاه خاص و ویژه‌ای ندارد، در نتیجه کسانی وارد این حیطه می‌شوند که دغدغه آموزش دارند، اما در ایران بعضی اساتید هستند که در فضای اجرایی موفق هستند، ولی علاقه‌ای به تدریس ندارند، فقط تمایل دارند که عنوان مدرس دانشگاه بودن را، داشته باشند».

شرکت‌کننده دیگری که مقطع کارشناسی ارشد خود را در دانشگاه کالیفرنیا جنوبی گذرانده است بیان می‌کند.

«دو ماه مانده به پایان ترم بهار مسئولین دانشکده از حدود ۳۰ الی ۴۰ شرکت دعوت می‌نمایند که با دانشجویان مصاحبه کرده و پورتفولیوی آن‌ها را بررسی کرده و به‌عنوان کارآموز استخدام کنند، در واقع دانشکده امکان ارتباط دانشجو با محیط کار را فراهم می‌نماید تا دانشجو متوجه شود شرکت‌ها به دنبال چه چیزی هستند و دیدگاهی در دانشجو ایجاد می‌نماید، اما در دانشگاه‌های ایران چنین امکانی وجود ندارد»

یکی از شرکت‌کنندگان، که سابقه تحصیل در دانشگاه کالیفرنیا جنوبی کشور آمریکا را دارد، بیان می‌کند:

«اگر نقش اساتید و دانشکده‌ها را کنار بگذاریم، نقش و میزان تلاش خود دانشجو نیز، برای برطرف کردن نواقص بین دنیای آکادمیک و حرفه مهم است، زیرا در دانشکده‌های معماری آمریکا، این امکان وجود دارد که دانشجو در حین تحصیل، با کمک گزین اساتید و دانشگاه، در پروژه‌های حرفه‌ای خارج دانشگاه، کار کند و هنگام فارغ‌التحصیلی از مقطع کارشناسی، حداقل سابقه کار در دو شرکت مختلف را دارد».

۳-۲- نقش محیط یادگیری: نقش محیط یادگیری کد تفسیری است که شامل زیرکدهای تجهیزات و تکنولوژی دانشگاه است. اکثر شرکت‌کنندگان در مصاحبه که در دانشگاه‌های ایران، تدریس می‌نمایند، بیان می‌دارند که دانشگاه‌های ایران در مقایسه با دانشگاه‌های کشورهای دیگر دارای تجهیزات و تکنولوژی مناسبی مانند تکنولوژی هوشمند، جهت ارتباط با اساتید و دانشجویان کشورهای دیگر جهت استفاده از نظرات آن‌ها و همچنین استفاده از اساتید پروازی ندارند و حتی به تجهیزات مانند تری دی پرینتر و لیزرکاتر و ... نیز دسترسی ندارند، اما در مقابل اساتید دانشگاه‌های آمریکا معتقدند که امکانات لازم برای پروژه‌ها، به‌صورت تیمی و حتی خارج از زمان دانشگاه در اختیار دانشجویان قرار دارد. در کل یکی از اصول اصلی نظریه یادگیری سازنده‌گرایی، استفاده از تکنولوژی و ارتباط با جهان‌های مختلف، جهت ساخت دانش است که تا حدود

زیادی طبق گفته اساتید مصاحبه‌شونده امریکا، انواع تکنولوژی‌ها در دانشگاه‌های این کشور، وجود دارد. برای مثال شرکت‌کننده‌ای که تجربه تدریس در پردیس هنرهای زیبای دانشگاه تهران را دارد، در ارتباط با تجهیزات و تکنولوژی محیط یادگیری بیان می‌کند:

«دانشگاه تهران متأسفانه در زمینه تکنولوژی و تجهیزات قوی محسوب نمی‌شود، در حال حاضر مجهز به دستگاه ویدیوپروژکتور در تمامی آتلیه‌هاست، اما تجهیزات خاصی مانند پرینترها و پلاترها و اسکرها را ندارد و دانشجویها مجبور به تهیه این امکانات هستند، اما از لحاظ کیفیت فضاهای آموزشی مانند آتلیه‌های بزرگ و ... خوب است، اما فضاها نیاز به تعمیرات دارد که شرایط اقتصادی دانشگاه جوابگوی آن نیست و ایجاد تغییرات به‌کندی پیش می‌رود».

شرکت‌کننده بعدی که تجربه تدریس معماری در دانشگاه علم و صنعت را دارد، بیان می‌کند که:

«از لحاظ تکنولوژی هوشمند و در اختیار گذاشتن سیستم کامپیوتری برای هر فرد، مناسب نیست، اما امکانات رفاهی خیلی خوبی مانند سایت و کتابخانه مناسب، کلاس‌های مجهز و ... دارد».

شرکت‌کننده دیگری که سابقه تدریس معماری در دانشگاه مازندران را دارد، بیان می‌کند که:

«از لحاظ تکنولوژی و تجهیزات فضاهای آموزشی نسبت به وضع موجود دانشگاه‌های ایران خوب است، اما در کل با دانشگاه‌های خوب دنیا فاصله زیادی دارد».

شرکت‌کننده دیگری که سابقه تدریس معماری در دانشگاه تبریز را دارد، بیان می‌کند که:

«از لحاظ امکانات آموزشی و مجهز بودن به سیستم‌ها و تجهیزات مناسب است اما از لحاظ تکنولوژی ارتباط با دانشگاه‌های کشورهای دیگر و آشنایی با روش‌های آموزشی آن‌ها و روش تدریس مبتنی بر حل مسئله^{۱۴} مناسب نیست».

در مقابل شرکت‌کننده‌ای که تجربه تدریس در دانشگاه کارولینای شمالی را دارد، بیان می‌کند:

«در دانشگاه‌های ایران، دو تحویل پروژه به‌صورت میان ترم و پایان ترم وجود دارد و دانشجویان پروژه‌های خود را، در آتلیه در معرض دید اساتید قرار داده و از کلاس خارج می‌شدند، اساتید پروژه‌ها را بررسی نموده و بعد، پروژه‌ها را تحویل دانشجو می‌دادند و دانشجو چند روز بعد می‌توانست نمره خود را در سایت دانشگاه مشاهده نماید، اما در این شیوه، بازخورد نهایی از اساتید گرفته نمی‌شد، اما در دانشگاه کارولینای شمالی امریکا، برای ارائه پروژه‌های میان ترم و پایان ترم تخته‌هایی وجود دارد که دانشجوی پروژه‌های خود را روی آن می‌چسباند و ماکت‌هایش را می‌گذارد و یک هیئت داورانی درمورد کار وی، نظر می‌دهند، به جز اساتید خود دانشجو، معمارانی از فضای حرفه‌ای و همچنین اساتیدی از ایالت‌های دیگر به‌صورت پروازی، درمورد کار دانشجو نظر می‌دهند و یک ربع به دانشجو زمان می‌دهند تا درمورد کار خود و پروسه آن توضیح دهد و یک ربع بعد را اساتید درمورد پروژه دریافت می‌کنند. موضوع دیگر اهمیت مدرک‌گرایی در ایران است و انگار همه تربیت شده‌اند تا وارد دانشگاه شوند. اما در امریکا، به این شکل نیست و فیلتری وجود دارد که فقط دانشجویانی می‌توانند وارد دانشگاه شوند و یک رشته خاصی را انتخاب نمایند که علاقه دارند و بعداً در آن رشته فعالیت می‌کنند و فقط به دنبال مدرک نیستند، زیرا مدرک، جایگاه اجتماعی و مالی به فرد نمی‌دهد».

یکی دیگر از شرکت‌کنندگان که تجربه تدریس معماری، در دانشگاه کالیفرنای جنوبی امریکا، را دارد، خاطر نشان می‌کند:

«بیشتر مشکلات شاید از کم‌کاری بخش اداری دانشگاه‌ها است، که تکنولوژی لازم جهت ارتباط دانشکده‌های معماری ایران، با دانشکده‌های معماری دانشگاه‌های دیگر جهان را فراهم نمی‌کند تا

اساتید و دانشجویان، از تجربه کشورهای دیگر استفاده کنند، مثلاً می‌توانند از پتانسیل دانشجویی که در دانشگاه‌های خارج از ایران تحصیل می‌کنند، جهت ارتباط با آن دانشگاه، از طریق برنامه‌هایی نظیر اینستاگرام اقدام نمایند یا از نرم‌افزارهایی که برای رشته معماری، تهیه شده است، مانند راینو استفاده نمایند، به جای تری دی مکس که فقط جهت زیباسازی فضا و ارائه پروژه است و یا آموزش دروسی که در ارتباط با حقوق معماری است».

شرکت‌کننده‌ای که در دانشگاه برکلی امریکا تدریس می‌نماید، بیان می‌کند:

«یکی از نقایص دانشگاه‌های ایران، مثل دانشگاه تهران، نبود دسترسی به تکنولوژی جدید است، با وجود اینکه، این دانشگاه، بودجه خوبی در اختیار دارد، ابزاری مثل تری دی پرینتر، لیزرکاتر و ... را که نیاز مبرم رشته معماری است، ندارد. از طرفی، مقداری از ضعف هم به خود دانشجو و کادر علمی برمی‌گردد، چون با وجود اینترنت و امکان دسترسی به منابع خوب معماری، و سخنرانی‌ها و ورکشاپ‌های آنلاین روز، این مقدار عقب بودن از روند معماری روز دنیا، پذیرفته شده نیست و دانشگاه، اساتید و دانشجویان باید برای از بین بردن این نقایص، تلاش کنند. از طرفی، در دانشگاه‌های امریکا، امکانات لازم برای ارتباط و همکاری دانشجویان با رشته‌های مختلف، در یک پروژه، وجود دارد که در واقع پروژه‌های میان رشته‌ای هستند، مثلاً تیم دانشجویان معماری و کامپیوتر، مشارکتی پروژه‌ای کار می‌کنند و دانششان را به اشتراک می‌گذارند، که خیلی روی رشد فکری و ذهنی آن‌ها تاثیر می‌گذارد. مورد دیگر بی‌توجهی مسئولین دانشگاه‌های ایران، به امر آموزش است به‌صورتی که دانشجویان مکانی در دانشگاه برای کار کردن روی پروژه‌های تیمی در ساعاتی غیر از ساعات معمول دانشگاه ندارند و بودجه هم وجود دارد، اما باید به‌صورت مسئولانه روی آن تصمیم‌گیری شود. از لحاظ ساپورت مالی پروژه‌ها، در دانشگاه‌های امریکا بودجه‌ای را دانشگاه‌ها در نظر می‌گیرند و بودجه‌ای را، استاد متناسب با عنوان پروژه، گزنت می‌گیرد و با آن بودجه، برای آزمایشگاه، وسیله و مواد می‌خرند و به دانشجو حقوق می‌دهند، در واقع هزینه آموزش را، دانشگاه، تقبل می‌کند و هزینه پژوهش را، اساتید از پول گزنت، تأمین می‌کنند و در کور ایران نیز، بخش‌هایی به‌صورت خودجوش، چه از نظر مالی و چه از نظر پژوهشی، به دانشجویان کمک می‌کنند که اگر دانشگاه آن‌ها را ادغام و حمایت کند، مثمر‌تر است».

شرکت‌کننده دیگری که تجربه تدریس در دانشگاه کارولینای شمالی را دارد، بیان می‌کند:

«در دانشگاه کارولینای شمالی، برای حضور دانشجو در دانشگاه، محدودیتی وجود ندارد و حتی امکانات لازم جهت زندگی، انواع استودیوها، سایت‌ها و کارگاه‌های مختلف وجود دارد که به دانشجو، کمک می‌کند بعد از ساعات درسی و کلاس، انگیزه داشته باشد تا در دانشگاه بماند و پروژه‌هایش را انجام دهد. زمانی که چند دانشجو بعد از ساعات کلاسی، در دانشگاه حضور داشتند، می‌توانستند درمورد کارهای یکدیگر نظر دهند، و همفکری و انتقاد کنند و از همدیگر یاد بگیرند و این باعث می‌شد آموزش به‌صورت چند لایه و در ابعاد مختلف، اتفاق بیفتد و محدود به ارتباط استاد و دانشجو نباشد، و اما در دانشگاه‌های ایران، امکان حضور نامحدود وجود ندارد».

شرکت‌کننده دیگری که تجربه تدریس در دانشگاه ام ای تی را دارد، بیان می‌کند:

«از لحاظ تجهیزات و تکنولوژی این دانشگاه جزء با امکانات‌ترین دانشگاه‌های جهان محسوب می‌شود و دانشجو در حین تحصیل به راحتی با بازار کار ارتباط پیدا می‌کند».

نتیجه‌گیری

نظریه‌های یادگیری یکی از ابزار تأثیرگذار بر یادگیری هستند، به طوری که وقتی ویژگی‌های سه نظریه رفتارگرایی، شناخت‌شناسی و سازنده‌گرایی را به ترتیب کنار هم قرار می‌دهیم، شاهد سیر تحولی بنیادی

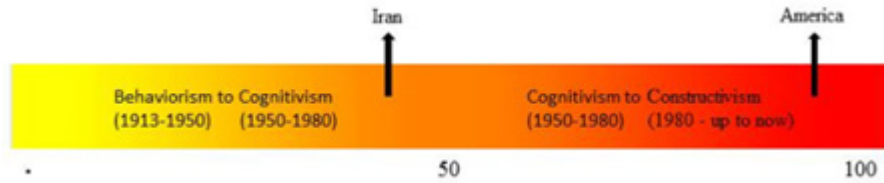
از نظریه یادگیری رفتارگرایی به شناخت‌شناسی و از شناخت‌شناسی به سازنده‌گرایی هستیم. اما در پاسخ به سؤال اول پژوهش که یادگیری معماری در دانشگاه‌های کشورهای ایران و آمریکا بر اساس کدام یک از سه نظریه مذکور است، با توجه به یافته‌های پژوهش آموزش معماری در دانشگاه‌های کشور ایران همانند گذشته بیشتر براساس ویژگی‌های نظریه یادگیری رفتارگرایی است، زیرا براساس یافته‌ها، نقش آموزش به‌صورت استادمحور و یادگیری از استاد، نقش یادگیری به‌صورت عینی و انعطاف‌ناپذیر و نقش محتوی به‌صورت سرفصل‌های تغییرناپذیر، غیرکاربردی و متمرکز، نقش فرادهنده، به‌صورت همه‌کاره و تصمیم‌گیرنده اصلی، نقش فراگیرنده، به‌صورت پیروی از اساتید و اجرای خواسته‌های وی، نقش محیط یادگیری، به‌صورت عدم دسترسی به تجهیزات و تکنولوژی مناسب، است. اما ناگفته نماند برخی از اساتید جدید به‌علت استفاده بیشتر از اینترنت و دنیای تکنولوژی و ارتباطات، بیشتر تحت تأثیر شیوه‌های آموزش در کشورهای توسعه یافته قرار گرفته‌اند و تا حدودی سعی در اجرای آن‌ها در دانشگاه‌های کشور ایران دارند، اما سیستم آموزشی ناکارآمد و غیرقابل انعطاف، تا حد زیادی جلوی این پیشرفت را می‌گیرد، اما برای مثال اساتید جدید سعی در تعامل و ارتباط بیشتر با دانشجویان و ترغیب، تشویق و ایجاد انگیزه در دانشجویان دارند، و به‌نوعی سعی دارند محیط آموزشی را از یک فضای استادمحور و خشک به یک فضای آموزشی قابل انعطاف تبدیل نمایند و استاد بیشتر نقش مشاور را داشته باشد، اما همان‌طور که ذکر شد، علاوه بر نقش استاد در سیستم آموزشی مسائل تأثیرگذار دیگری نیز وجود دارند، مانند تکنولوژی و تجهیزات محیط یادگیری که باید توسط دانشگاه تأمین شود و با ایجاد سرفصل‌های کاربردی و دارای انعطاف که باید توسط وزارت علوم و فناوری تهیه شود و یا مهارت‌های تبدیل فعالیت‌های عینی یادگیرنده به فعالیت‌های ذهنی که نیازمند سیستم آموزشی متناسب است و اما با این همه، مطابق یافته‌های پژوهش سیستم آموزش معماری دانشگاه‌های کشور ایران در حال حرکت از ویژگی‌های نظریه یادگیری رفتارگرایی به شناخت‌شناسی است.

اما در مقابل سیستم آموزشی کشور آمریکا به‌عنوان کشور توسعه‌یافته و سیستم آموزش معماری این کشور، به‌عنوان زیرمجموعه آن، مطابق یافته‌های پژوهش از لحاظ نقش آموزش، دانشجوی محور و بیشتر به‌صورت یادگیری از طریق تعامل با همسالان، از لحاظ نقش یادگیری، ذهن محور و انعطاف‌پذیر، از لحاظ نقش محتوی، دارای سرفصل‌های کاربردی و دارای هدف، غیرمتمرکز و تغییرپذیر، از لحاظ نقش فرادهنده، استاد به‌عنوان تسهیل‌گر و ایجادکننده فضای گفتگوی جمعی، از لحاظ نقش فراگیرنده، دانشجو به‌عنوان کاشف و سازنده دانش و از لحاظ نقش محیط یادگیری، فضای آموزش دارای تجهیزات و تکنولوژی مناسب است. بیشتر ویژگی‌های ذکر شده، ویژگی‌های نظریه سازنده‌گرایی است و می‌توان گفت سیستم آموزش معماری کشور آمریکا در حال پیشرفت از ویژگی‌های نظریه یادگیری شناخت‌شناسی به سازنده‌گرایی است (جدول ۲).

جدول ۲. رابطه بین ویژگی‌های نظریه‌های یادگیری (از لحاظ شش‌گانه تفهیمی) و پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان دانشگاه‌های کشورهای آمریکا و ایران

		ایران				امریکا			
		دانشگاه تهران	دانشگاه علم و صنعت	دانشگاه تبریز	دانشگاه مازندران	دانشگاه ام‌ای‌تی	دانشگاه برکلی	دانشگاه کارولینای شمالی	دانشگاه کالیفرنیا جنوبی
نظریه رفتارگرایی	آموزش	*	*	*	*				
	یادگیری	*	*	*	*				
	محتوی	*	*	*	*				
	فراگیرنده			*					
	محیط	*	*	*	*				
	فراگیرنده	*	*	*	*				
نظریه شناخت‌شناسی	آموزش	*	*						
	یادگیری	*			*				
	محتوی	*	*						
	فراگیرنده	*	*		*	*	*	*	*
	محیط					*	*	*	*
	فراگیرنده								
نظریه سازنده‌گرایی	آموزش					*	*	*	*
	یادگیری					*	*	*	*
	محتوی					*	*	*	*
	فراگیرنده								
	محیط					*	*	*	*
	فراگیرنده					*	*	*	*

اگر به مطالب گردآوری و کدگذاری شده مصاحبه‌شوندگان هشت دانشگاه، وزن بدهیم، به جرئت می‌توان گفت آموزش معماری کشور ایران، بیشتر با ویژگی‌های نظریه یادگیری رفتارگرایی و در مقابل، آموزش معماری کشور آمریکا، بیشتر با ویژگی‌های نظریه یادگیری سازنده‌گرایی انطباق دارد. اگر در اثر محدودیت، نتوان حق مطلب را به شکل کمی ادا نمود، در عوض شکل (۲) در قالب طیف این منظور را احتمالاً بهتر می‌رساند.



شکل ۲. جایگاه آموزش معماری کشورهای آمریکا و ایران از لحاظ نظریه‌های یادگیری

بنابراین آموزش معماری دانشگاه‌های کشور ایران نیازمند تغییرات هم در زمینه آموزشی و هم محیطی است. در جدول (۳) راهکارهایی جهت برون‌رفت از مشکلات پیش‌روی آموزش معماری کشور ایران ارائه شده است (جدول ۳).

جدول ۳. راهکارهای ارائه شده جهت ارتقاء آموزش معماری دانشگاه‌های کشور ایران

نقش‌ها	راهکار
آموزش	- تبدیل شیوه استادمحور به دانشجو محور - ایجاد فرصت‌های گفت‌وگوی جمعی - ایجاد فرصت یادگیری از همتایان و همسالان
یادگیری	- آموزش انعطاف‌پذیر و متناسب با ساخت‌شناختی هر فرد - ساختار آموزشی دارای انعطاف
تجربه فرد از آموزش آکادمیک	- تمرکز بر فعالیت‌های ذهنی یادگیرنده - افزایش فعالیت‌های خلاقانه و درک مفهومی
محتوی	- ایجاد سرفصل‌های منطقه‌گرا به جای مرکزگرا - کاربردی نمودن آیت‌های سرفصل وزارت علوم و فناوری - مواجه نمودن یادگیرنده با شرایط و محیط واقعی در حین تحصیل
فراگیرنده	- تبدیل جایگاه استاد به‌عنوان تسهیل‌گر - انجام پروژه‌ها به‌صورت مشارکتی و هم‌تیمی توسط استاد و دانشجو (همیاری و یادگیری پروژه محور) - آموزش از طریق جست‌وجو، کاوشگری، تمرین و پژوهش
تجربه فرد از محیط آکادمیک	- به‌کارگیری اساتید علاقمند به آموزش - فعال بودن فراگیرنده و همکاری و گفت‌وگوی او با استاد - ساخت دانش توسط دانشجو و نوسازی دانش از طریق بسط موضوع و رسیدن به اهداف ماوراء نظر اساتید - مجهز نمودن دانشگاه به تجهیزاتی نظیر تری دی پرنتر، لیزرکاتر و ... - مجهز نمودن دانشگاه به تکنولوژی‌های روز نظیر ارتباط با دانشگاه‌های مختلف و گرفتن نظرات اساتید و دانشجویان دانشگاه‌های مختلف - ایجاد امکانات لازم جهت زندگی و کار دانشجو در ساعت بعد از ساعات کلاسی و همفکری با دانشجویان دیگر

پی‌نوشت‌ها

1. Wiliam Wiam
2. Behaviorism
3. Cognitivism
4. Constructivism
5. John B. Watson
6. Bouzar
7. PD (Participatory Design)
۸. آموزش در جوامع مدرن: آموزش دوره مدرن به صورت عقلانیت مدار، دارای برنامه درسی رفتاری، ارزشیابی رقابتی، عدم حق رأی دانشجویان و دانش‌آموزان، دانش‌آموزان مطیع و فرمانبردار، بست و بندهای دیوانسالاری و استامحور است.
۹. آموزش در جوامع پست‌مدرن: آموزش دوره پست‌مدرن به صورت عدم مقدس‌نمایی و غیرقابل‌تغییر تلقی کردن برنامه درسی، دانشجوی‌محور بودن، خودآفرینندگی دانش‌آموزان، کلاس درس در جهت ساختن دانش و نه به قصد اثبات دانش، توجه به فرهنگ عمومی و مطالعات فرهنگی، تربیت دانش‌آموز با ظرفیت انتقادی، عملی و کاربردی بودن دانش است.
10. Kurt
11. Uzunoglu
12. Tzonis
13. Rodriguez
۱۴. یادگیری مبتنی بر حل مسئله یا Problem based Learning: بهترین تعریف برای یادگیری مبتنی بر حل مسئله، آموزشی است که از روند تلاش برای فهم یک مشکل یا روشن و واضح کردن آن حاصل می‌شود. یادگیری مبتنی بر حل مسئله یکی از روش‌های آموزشی دانشجوی‌محور است که در آن دانشجویان و اساتید شرکای مسئولی در فرایند یادگیری-یاددهی هستند و تدریس یکی از روش‌های تسهیل یادگیری است. در این روش استاد تنها نقش یک مشاور، هدایت‌کننده و راهنما برای حل مسئله را داشته، منابع مورد نیاز برای دانشجویان را معرفی کرده، سؤالات و کمبودهای موجود در بحث را پاسخ‌گو بوده و در نهایت، موضوع مورد حل و بحث را جمع‌بندی و تکمیل کرده و به‌ندرت سخنرانی می‌کند.

منابع

- ابراهیمی قوام، صغری، و حسین‌زاده یوسفی، غلامحسین (۱۳۸۷). نظریه سازندگی و کاربرد آن در مدارس. نشریه مدارس، ۳۳-۲۴، ۴.
- اسلامی، غلامرضا، معماریان، غلامحسین، و علیمحمدی، پریسا (۱۳۹۱). نقش تجربه باواسطه و تجربه محیطی در آموزش معماری معاصر ایران (بررسی موردی دانشجویان دانشگاه تهران و دانشگاه آزاد اسلامی تهران در سال ۸۵-۸۶). نشریه تکنولوژی محیط زیست، ۱۴(۳)، ۱۱۹-۱۳۳.
- استرابت، هلن جی، و رینالدی، دونا (۱۳۸۹). تحقیقات کیفی در پرستاری (مترجمان: آلیس خاچیان و مصطفی شوکتی). تهران: نشر سالمی.
- چراغ‌ملائی، لیلا (۱۳۹۲). طراحی روش آموزشی مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی مجازی و تأثیر آن در یادگیری ساختن گرایانه دانشجویان. رساله برای دریافت درجه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشگاه تربیت معلم تهران.
- حجت، عیسی (۱۳۸۱). حرفی از جنس زمان، نگاهی نو به شیوه‌های آموزش معماری در ایران. نشریه هنرهای زیبا، ۱۲، ۵۸-۵۰.
- سیف، سید علی اکبر (۱۴۰۱). روان‌شناسی پرورشی نوین (روان‌شناسی یادگیری و آموزش)، ویرایش هفتم. تهران: نشر دوران.
- سیف، سید علی اکبر (۱۳۹۲). مقدمه‌ای بر نظریه‌های یادگیری، ویرایش دهم. تهران: نشر دوران.
- سیف، سید علی اکبر (۱۳۸۰). روان‌شناسی آموزش: روان‌شناسی یادگیری و آموزش، ویرایش پنجم. تهران: نشر آگاه.
- شریف، حمیدرضا (۱۳۹۳). تعامل مدرس و دانشجو در کارگاه طراحی معماری: (تفکر انتقادی مدرس و تفکر خلاق دانشجو). فصلنامه آموزش مهندسی ایران، ۱۶(۶۴)، ۳۸-۲۳.
- شعبانی ورکی، بختیار (۱۳۷۹). رویکردهای یاددهی-یادگیری (مفاهیم، بنیادها، نظریه‌ها). مشهد: آستان قدس رضوی.
- صداقتی، عباس، و حجت، عیسی (۱۳۹۸). محتوی آموزش معماری در ایران و میزان موفقیت دوره کارشناسی در انتقال این محتوا. نشریه مطالعات معماری ایران، ۱۵، ۹۱-۱۱۲.
- طلپسچی، غلامرضا، ایزدی، عباسعلی، و عینی فر، علیرضا (۱۳۹۱). پرورش توانایی طراحی طراحان مبتدی معماری، طراحی، کاربست و آزمون یک محیط یادگیری سازنده گرا، نشریه هنرهای زیبا، ۴(۱۷)، ۲۸-۱۷.
- فردانش، هاشم، و شیخی‌فینی، علی اکبر (۱۳۸۱). درآمدی بر سازنده‌گرایی در روان‌شناسی و علوم تربیتی. فصلنامه علمی-پژوهشی علوم انسانی دانشگاه الزهراء، ۴۲، ۱۲۵-۱۴۵.
- فرضیان، محمد، و کرباسی، عاطفه (۱۳۹۳). «دست ساخته‌ها-تجربه شخصی» یادگیری از راه ساختن در آموزش معماری. نشریه هنرهای زیبا، ۳(۱۹)، ۸۷-۹۶.
- کریمی مونقی، حسین، و زردشت، رقیه (۱۳۹۴). نقش و جایگاه نظریه شناخت‌گرایی در آموزش پرستاری. نشریه مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، ۱۲(۱)، ۹۸-۱۰۷.
- نوحی، حسن (۱۳۷۵). آموزش معماری، دیروز و امروز، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۱۳ و ۱۴، ۱۳-۴۵.
- August-Brady, M. M. (2005). The effect of a Meta cognitive intervention on approach to and self-regulation of Learning in baccalaureate nursing students. *J Nurs Educ*, 44(7), 297-304.
- Bastable, S. B. (2008). *Nurse as educator: Principles of teaching and learning for nursing practice*. 3rded. Boston : Jones and bartlet publishers.
- Birlik, S. (2015). Taxonomy of the cognitive domain : An example of architectural education program. *Social and Behavioral Sciences*, 174, 3272 - 3277.
- Bower, G. H., & Hilgard, E.R. (1981). *Theories of lerning (5th ed)*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.
- Kurt, S. (2009). An analytic study on the traditional studio environments and the use of the constructivist studio in the architectural design education. *Social and Behavioral Sciences*, 1, 401-408.
- Luck, R. (2018). Collaborative learning in architectural education : Benefits of combining conventional studio, virtual design studio and live projects. *British Journal of Educational Technology*, 49(3), 337-353.

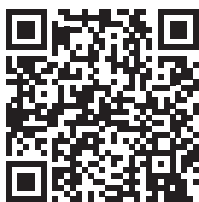
- Lai, K. (1999). *Teaching, Learning, and Professional Development: The Teacher Matters Most*. In Lai, K. (Ed.). *Net-Working: Teaching, Learning & Professional Development with the Internet*. (7-24). New Zealand: Univ. of Otago Press.
- Ornstein, A. C.; & Hunkins, F. P. (2009). *Curriculum: foundations, principles, and ISSUES* (Fifth Edition). United States: Pearson Education.
- Rodriguez, C., Hudson, R., & Niblock, C. (2018). Collaborative learning in architectural education: Benefits of combining conventional studio, virtual design studio and live projects. *British Journal of Educational Technology*, 49(3), 337-353.
- Tzonis, A (2014). Architectural education: The core and the local. *Frontiers of Architectural Research*, 3, 224-226.
- Uzunoglu, S. S. & Uzunoglu, K. (2011). The application of formal perception of gestalt in architectural education. *Social and Behavioral Sciences*, 28, 993 - 1003.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Journal of Architecture and Urban Planning. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



نحوه ارجاع به این مقاله



محمدزاده، رحمت؛ غریب‌پور، افرا و کاظمی، الهام (۱۴۰۲). بررسی تطبیقی آموزش معماری کشورهای امریکا و ایران؛ براساس سه نظریه یادگیری رفتارگرایی، شناخت‌شناسی و سازنده‌گرایی. *نشریه علمی نامه معماری و شهرسازی*، ۱۶(۴۱)، ۹۹-۱۲۴.

DOI: 10.30480/AUP.2023.4683.2020

URL: http://aup.journal.art.ac.ir/article_1235.html

Comparative Analysis of Architectural Education in America and Iran According to the Three Behaviorism, Cognitivism and Constructivism Learning Theories

Rahmat Mohammadzade

Associate Professor, Department of Architecture, Faculty of Architecture, Tabriz University, Tabriz, Iran (Corresponding Author)

Afra Garibpur

Assistant Professor, School of Architecture, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran

Elham Kazemi

Ph.D. in Architecture, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Abstract

Iran is in the period of transition from tradition to modernity. This shift is evident in the universities of this country, particularly the architecture faculties, which are one step ahead in embracing modernity. Especially in the art faculties, where there is more freedom of action and there is an attempt to imitate the education of modern and sometimes post-modern societies. However, due to lack of necessary infrastructure for education in these societies, there are many problems. For example, the academic architecture education in Iran and America, which are the subject of the current article, were modeled after the architecture of the French University of Boraz, but the same method is used in the universities of Iran, with a slight change to the approved curriculum. The Ministry of Science has overseen the transformation of the term system into a workshop and vice versa. This change has involved scattered and repetitive experiences, disconnected from cultural and social characteristics, which have continued until now. However, in architecture school of Western countries, especially in the America, due to the societal progress and the post-modern era, the educational process of Bouzar University in France, which had a professor-centered education, has been abandoned and learning environment that relies on cooperation and learning from peers have been replaced, which requires flexible spaces and appropriate teaching methods. Architecture teaching and learning has gained a lot of attention in recent years. Combining architectural education with learning theories and their characteristics helps purposeful education and its improvement. This research aims to study the experience of architectural education in the two countries of Iran and America based on three Behaviorism, Cognitivism and Constructivism theories. The method used in this research is qualitative and phenomenological and is based on the purposeful sampling of eight professors of universities in Iran and America. The findings of this research have been shown in the form of two explanatory codes (academic education experience and academic environment experience) obtained by extraction from 115 descriptive codes, 12 interpretive sub-codes, and 6 interpretive codes. The findings indicate that architectural education in Iran is moving from the characteristics of behaviorism theory to cognitivism and architecture education in America is moving from the characteristics of cognitivism theory to constructivism. The experiences of the participants in this interview indicated that there is an obvious difference between the architectural education of Iran and America as developing and developed countries. The most fundamental differences are existence of a professor-oriented educational system, with centrist and general topics, determining role of professors and the role of inclusiveness, insufficient equipment and technology in Iranian universities. In contrast, the universities of America feature a student-oriented educational system, with regional and practical topics, the role of professors as facilitators, students as creators of knowledge, being equipped with technology and advanced equipment. Finally, solutions have been proposed to overcome the current problems of architecture education in Iran.

Keywords: Architectural education, Iran and America, behaviorism theory, cognitivism theory, constructivism theory