

بررسی نقش شیوه یادگیری مشارکتی در درس درک و بیان معماری بر ارتقا خلاقیت دانشجویان

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۸

کد مقاله: ۳۸۸۸۴

مهدی الکایی بهجتی*

چکیده

این پژوهش به بررسی تاثیر شیوه یادگیری مشارکتی در درس درک و بیان معماری بر ارتقا خلاقیت دانشجویان معماری، می پردازد. با توجه به اهمیت خلاقیت در حوزه معماری، استفاده از روش‌های یادگیری موثر برای تقویت خلاقیت دانشجویان ضروری به نظر می‌رسد. شیوه یادگیری مشارکتی که از همکاری و تعامل بین دانشجویان و اساتید برای انتقال دانش و تجربه استفاده می‌کند، می‌تواند بهبود قابل توجهی در ارتقا خلاقیت دانشجویان معماری داشته باشد. این پژوهش با استفاده از روش توصیفی تحلیلی به بررسی اثرات مثبت شیوه یادگیری مشارکتی در درس درک و بیان معماری بر افزایش خلاقیت دانشجویان معماری پرداخته و نتایج آن می‌تواند بهبود فرایند آموزش و یادگیری در حوزه معماری را ترویج کند.

واژگان کلیدی: شیوه مشارکتی، ارتقا خلاقیت، دانشجو معماری

مطالعه فرهنگ حاکم بر برنامه های درسی نظام های آموزشی جهان نشان می دهد که فرهنگ اکثر دانشگاه ها، نسخه برداری و سازگاری است؛ یعنی اساتید دانشجویان را کنترل کرده و نظم را افزایش می دهند، دانشجویان نقش یادگیرنده غیرفعال و غیر پرسشگر را ایفا می کنند و الگوهای آموزش مورد استفاده در بسیاری از کلاس ها، الگوهای غیر منعطف با یادگیری محدود است. در ایران نیز، وضعیت فرهنگ حاکم بر برنامه ریزی درسی تشابه زیادی با وضعیت فوق دارد، به نحوی که نظام برنامه ریزی درسی ما موضوع محور، امتحان مدار، مقاوم در برابر نفوذ استاد، فاقد زمینه مناسب برای پرورش تفکر خلاق، نقاد، تحلیلی، حل مسئله و پژوهش مدار در دانشجویان است (Jokilehto, 2017).

امروزه در بیشتر دانشگاه های ما، روش های تدریس سنتی به ویژه سخنرانی و حفظ و تکرار به عنوان روش غالب همواره مورد توجه اساتید است. تدریس به معنای انتقال معلومات از ذهن استاد به دانشجو است. با این روش کم کم ذهن دانشجویان انباشته از مطالبی می شود که با نیاز و فکرشان متناسب نیست و این امر سبب می شود آنها آنچه را که آموخته اند، طوطی وار تکرار کنند و به تدریج از یادگیری، احساس کسالت کنند (لعل بخش، ۱۳۹۸) و این امر سبب جاری شدن روح انفعال در تعلیم و تربیت شده است. در نتیجه آزادی اندیشه و کنجکاو و خلاقیت به راحتی جای خود را به حالت انفعالی و بی ارادگی و تمایل به تقلید از دیگران داده است و در نتیجه خلاقیت و ابتکار دانشجویان آسیب می بیند. این در حالی است که در سراسر جهان به طور فزاینده برخلاقیت و تخیل در آموزش معماری تاکید شده و در ایران نیز بر اساس اهداف منتشره از سوی وزارت علوم، « پرورش استعدادها و کمک به تقویت خلاقیت » یکی از اهداف آموزش دانشجویان محسوب می شود و مراکز آموزشی باید در راستای تحقق این هدف به رشد و پرورش خلاقیت دانشجویان بپردازند؛ اما در اکثر موارد ناخودآگاه یا خودآگاه موجب تضعیف خلاقیت می شوند. از مهمترین موانع پرورش خلاقیت در دانشگاه ها می توان به مشکلاتی از قبیل تاکید بیش از حد بر محفوظات، تاکید زیاد بر نمره دانشجویان به عنوان خوب بودن، عدم پذیرش ایده های جدید، روش های تدریس سنتی و مبتنی بر استاد، عدم آشنایی اساتید با ویژگی های دانشجویان خلاق، تحت فشار قرار دادن برای همنوایی با دیگران و غیره نام برد که همه از مسائل مبتلا به نظام آموزشی امروز است و از رشد رفتارهای خلاقانه دانشجویان جلوگیری می کند (سیف، ۱۳۹۲).

روش های آموزشی سنتی که در آنها استاد تنها ارائه دهنده اطلاعات و دانسته ها و دانشجو پذیرنده ی غیر فعال آنهاست، برخاسته از نگاهی یک بعدی به آموزش است که وظیفه آموزش را تنها انتقال دانش به دانشجویان می داند. این در حالی است که در عصر کنونی افراد به دانش و توانایی های تازه ای نیاز دارند. زیرا نسل آینده در دنیایی زندگی خواهد کرد که به طرز تفکر پیچیده و دقیق تری نیاز دارد تا خود را همواره با تحولات زمان همگام سازد. آنها نه تنها نیاز دارند مهارت های پایه را بیاموزند بلکه باید تفکر، خلاقیت و حل مسئله را یاد بگیرند. از سوی دیگر، همواره از آماده سازی نیروی انسانی مورد نیاز جامعه به عنوان یکی از کارکردهای اصلی آموزش دانشگاهی یاد شده (emam, 2019) که به ویژه در آموزش دوره کارشناسی از اهمیت خاصی برخوردار بوده است (مظفر و همکاران، ۱۳۹۸). برای آماده کردن نیروی کار آینده، باید درک درستی از روش های آموزشی نوین داشت؛ آنها را با امکانات و نیازهای خویش متناسب سازی کرد و از آنها بهره مند شد.

با تحول علم و فناوری و پیدایش نظریه های جدید در یادگیری، رویکردهای جدیدی نسبت به علم و روش های آموختن علوم مطرح شده است (furlan, 2015). در رویکرد جدید تدریس - یادگیری، فراگیر هم یادگیرنده و هم محصول یادگیری محسوب می شود زیرا در قسمتی از مطالعات خود دست به اکتشاف می زند. بدین معنی که می تواند دانش کسب شده را در موقعیت های جدید برای حل مسائل استفاده نماید. از طرف دیگر فراگیر، محصول یادگیری است؛ زیرا می تواند با ذهن کاوشگر خود، پدیده های طبیعی و اجتماعی را مورد مطالعه قرار دهد. فراگیران باید به طور فعال تلاش نمایند اطلاعات جدید را با دانسته های قبلی خود پیوند دهند، آنچه مهم و با ارزش است را استنباط و انتخاب کنند و به طور راهبردی درباره یادگیری خود بیندیشند (علیپور و همکاران، ۱۳۹۹). بنابراین در عصری که مطالب کتابهای درسی پیش از اینکه از زیر چاپ درآیند کهنه می شوند و نوآوری دائماً تجربه می شود، اهداف نهایی و کلی تعلیم و تربیت ناگزیر باید تغییر یابد، به عبارت دیگر روش های سنتی تدریس و یادگیری یعنی جایگاه منفعل فراگیران در محیط آموزشی و تکیه بر پر کردن ذهن از اطلاعات، دیگر جوابگوی نیازهای تربیتی نسل حاضر و آینده نخواهد بود و برای تربیت صحیح فراگیران نیاز است تا آنها آزادانه، خلاقانه و نقادانه و به طور علمی بی اندیشند و برنامه های دانشگاه ها و مراکز آموزشی باید نظم فکری را به فراگیران منتقل نمایند و چنان سازماندهی شوند که آنها را به جای ذخیره سازی حقایق علمی، درگیر مسئله نمایند. از نظر گوج تطابق با دنیایی که دائماً در حال تغییر است با دسترسی صرف به اطلاعات و ارتباطات حل نخواهد شد. یکی از مهمترین نیازهای عصر ارتباطات، مهارتهای تفکر و خلاقیت است. به دلیل نیاز جامعه به افراد خلاق، ضرورت تغییر روش های تدریس و استفاده از روش های تدریس فعال بیش از پیش احساس می شود. بنابراین ضرورت بازنگری در روش های آموزش و یادگیری و چرخش به سمت روش های فعال بیش از هر زمان دیگری خودنمایی می کند (گروت و وانگ، ۱۳۹۵).

یکی از روش های فعال تدریس، یادگیری مشارکتی است. این روش تدریس یک روش تربیتی مقبول محسوب می شود که در همه ی سطوح آموزشی پذیرفته شده است. در حال حاضر یادگیری مشارکتی در دانشگاه های جهان در زمینه ی موضوعات گوناگون مورد استفاده است. کمتر نوشته ای را در زمینه ی روش های آموزشی، مجلات آموزشی می توان یافت که به بحث

درباره ی یادگیری مشارکتی نپرداخته باشد و خلاصه اینکه روش یادگیری مشارکتی یکی از رویدادهای موفق در روانشناسی و علوم تربیتی است و صاحب نظران بسیاری مانند کالارجیروس و وودز، کالهن وهمکاران، ادواردز، اکاترینی و سازمان های مختلفی برای منابع انسانی داشتن کار مشارکتی را ضروری دانسته اند (bean and mezler, 2021).

در رویکرد مشارکتی دانشجویان از طریق همکاری و مشارکت در قالب گروه ها به یادگیری می رسند و در قبال یادگیری احساس مسئولیت می کنند. زمانی که همکلاسانشان نیاز به کمک داشته باشند به کمک می شتابند و موفقیت دیگران موفقیت آنها و شکست دیگران شکست آنها محسوب می شود. این رویکرد موجب یادگیری عمیقتر و خلاقیت و نوآوری بیشتر شاگردان می شود. بدین ترتیب لازم است اساتید برای تدریس روش هایی را به کار ببرند که ممکن است با روش هایی که خود آنها آموزش دیده اند، بسیار متفاوت باشد؛ یعنی آنها باید دانشجویان را به صورت فعال و متفکر در فرآیند یادگیری دخالت دهند. در این روش که به فعال بودن دانشجویان و رشد همه ابعاد وجودی آنان تاکید می شود، استاد نه فقط انتقال دهنده دانش بلکه آسان کننده فرآیند آموزش است (boyer, 2021) و استاد نقش جهت دهنده و سازمان دهنده را ایفا می کند و می کوشد تا فعالیت های دانشجویان را متناسب به هدف های درس در مسیر صحیح هدایت کند (نقدیشی وهمکاران، ۱۳۹۷). لزوم بکارگیری روش مطلوب در آموزش به اندازه ای است که دست اندرکاران علوم تربیتی بهره گیری از روش های مناسب را مهمتر از دانش آن درس دانسته اند. پژوهشگر در این تحقیق در صدد بکارگیری روش مشارکتی در کلاس درس عملی در و بیان معماری است و به دنبال این سوال است که آیا یادگیری مشارکتی تاثیری بر خلاقیت دانشجویان در این درس دارد؟

۲- اهمیت و ضرورت انجام تحقیق

اهمیت و ضرورت خلاقیت و فرآیند رو به رشد آن در عصر حاضر، توجه پژوهشگران و برنامه ریزان را به تحلیل و بررسی خلاقیت از دید آموزشی جلب کرده است. نظام های آموزشی، با توجه به برنامه ها، اهداف، محتوا و امکانات آموزشی خود، نقش مؤثری در فعالسازی یا تضعیف توانایی خلاقیت در افراد دارند. لذا، از مدت ها پیش بازنگری در برنامه درسی و آموزشی و اصلاح آنها برای کمک به توسعه این توانایی در دانشجویان معماری محور توجه اغلب جوامع قرار گرفته است (موسوی و اکبرزاده، ۱۴۰۰). بنابراین توجه و پژوهش درباره عناصر گوناگون آموزش و نقش آنها در پرورش نیروی خلاقیت دانشجویان، از اهمیت خاصی برخوردار است (سیف، ۱۳۹۲). امروزه یکی از مشکلات یادگیری درس های عملی در کلاسهای درس، به کارگیری روشهای آموزش غیر موثر و سنتی است. روش های سنتی جوابگوی نیازهای فراگیران نیست، زیرا با به کارگیری این روشها، دستیابی به مهارت حل مسئله، به کارگیری اطلاعات، مشارکت و تفاهم با یکدیگر میسر نیست. در نتیجه فراگیران لذت ناشی از علم را نمی فهمند و کلاس برایشان خسته کننده است. یکی از راه حل های برخورد با چنین مشکلاتی پیاده کردن شیوه های جدید در آموزش و تدریس است. روش های جدید و خلاق به نوبه ی خود می تواند نیروهای بالقوه دانشجویان را به سطح عملی بکشاند و استاد و کلاس را نسبت به توانمندی های جستجوگرانه و خلاق دانشجویان حساس کند. برای سمت و سو دادن دانشگاه ها به سوی بهره گیری از الگوهای جدید، باید فرهنگ استفاده از آن الگوها در فضای دانشگاهی حاکم شود و تفکر و بازسازی و تجربه آموزشی جانشین شیوه های سنتی گردد. البته این امر نیازمند انجام دادن تحقیقات و مطالعات متعدد و بررسی همه جانبه مزایا و محدودیت های الگوهای سنتی و فعال تدریس و مقایسه آنها با یکدیگر است تا اساتید با آسودگی خاطر به گزینش و اجرای الگوی مناسب اهداف و درس مورد نظر اقدام کنند. اهمیت روش تدریس مشارکتی در طرح ایجاد نظام جدید آموزشی ایران بسیار زیاد است. در این طرح روش تدریس مشارکتی به عنوان روش تدریس مطلوب پیشنهاد شده است. این تاکید با توجه به دیدگاه متخصصان و اندیشوران علوم تربیتی ضروری است. روش تدریس مشارکتی می تواند هدف های تدریس را مطلوب تر تحقق بخشد (زارع جعفر و همکاران، ۱۴۰۲). بنابراین انجام تحقیقات گسترده تر درباره رویکرد یادگیری مشارکتی در کشور و نظام آموزشی دانشگاهی ایران به طور وسیع به نظر میرسد ضرورتی انکارناپذیر باشد تا بتوان به پشتوانه تحقیقات علمی و متنوع راهکارهایی را برای حل معضلات آموزشی و تربیتی، پیشنهاد و اتخاذ نمود. هم اکنون با توجه به شرایط عصر حاضر و سرعت پیشرفت های علمی و فنی و گرایش فزاینده نسل جدید به روش های نوین به جای روش های سنتی لازم است که در مباحث عملی درک و بیان معماری هم از روش های نوین یادگیری استفاده شود تا امکان فراگیری و خلاقیت و ابتکار در دانشجویان به وجود آمده و موضوعات و مباحث این درس در آنان نهادینه گردد. با توجه به این مطالب و با در نظر گرفتن این نکته که تحقیقات اندکی در زمینه یادگیری مشارکتی صورت گرفته است و از طرفی در زمینه تاثیر آن بر خلاقیت در دور کارشناسی به خصوص در دروس عملی رشته معماری پژوهشی صورت نگرفته است، پژوهشگر در این تحقیق قصد دارد کارایی روش یادگیری مشارکتی که یکی از روش های فعال تدریس است را در درس درک و بیان معماری مقطع کارشناسی پیوسته مورد بررسی قرار دهد و آثار این روش را در پرورش خلاقیت دانشجویان بیازماید.

۳- اهداف تحقیق

هدف کلی پژوهش: شناسایی تاثیر روش تدریس یادگیری مشارکتی بر پرورش خلاقیت دانشجویان درس درک و بیان معماری مقطع کارشناسی

۴- پیشینه پژوهش

تاکنون افرادی چون کراسبی، سزارپلی، فورلان، راو و هیل، لاوسون، براون، اسپرینگر و بلومفند در زمینه ماهیت گروهی طراحی معماری و نیاز به آموزش کارگروهی و مشترک به پژوهش پرداخته‌اند. در سالهای اخیر پژوهش‌هایی در زمینه آموزش مشارکتی در معماری انجام شده است.

لعل بخش و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی روش آموزش طراحی معماری بر پایه مشارکت و تعامل در ایران را بررسی کرده‌اند و بر آن هستند که در این روش یادگیرندگان با دغدغه منافع جمعی و حل مسئله به گونه گروهی خو می‌گیرند، و پس از پایان آموزش، توانایی بالایی در شناسایی چالش‌های اجتماعی و همکاری با دیگران دارند.

آکیتورک و همکاران (۱۳۹۱)، پژوهشی بر پایه یادگیری مشارکتی در یک کارگاه طراحی معماری داشته‌اند و هدف این پژوهش، کشف کارآمدی روش مشارکتی در آموزش طراحی معماری بوده است. این پژوهش با ۲۳ دانشجوی معماری از سال اول و سوم انجام شده است. نتایج آن نشان داده است که روش یادگیری مشارکتی در افزایش انگیزه دانش‌آموزان در اشتراک‌گذاری دانش و افزایش ظرفیت یادگیری بسیار کارآمد بوده است، نیز نشان داده که این روش در طول سال اول آموزش معماری، درک منطقی از طرح و تفسیر آن را برای دانشجو آسان‌تر کرده است.

در پژوهشی دیگر سلیمانی و همکاران (۱۳۹۹)، با بررسی روش مشارکتی به ضرورت کار گروهی و سوبه‌های مرتبط با مشارکت در کارگاه‌های طراحی معماری پرداخته است. نتایج آن نشان داده که روش مشارکتی مایه افزایش سطح رفتار جمعی شده و این مشارکت جمعی سبب بهبود روند طراحی بوده است.

عثمان و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهش خود آموزش مشارکتی را از دیدگاه دانشجویان پیگیری کرده‌اند، و بر پایه پرسشنامه‌هایی پیامد آموزش مشارکتی را در دانشجویان یک ترم ارزیابی کرده‌اند و اثربخشی آن را بر میزان یادگیری و درک دانشجویان از مفاهیم درس طراحی معماری را نشان داده‌اند.

جدول ۱: فواید آموزش مشارکتی از دیدگاه نظریه پردازان معماری

ردیف	نظریه	نظریه‌پرداز
۱۳۷	در مدل آموزش مشارکتی فرایند از مرحله آگاهی دانشجویان نسبت به موضوعات اصلی آغاز می‌شود و به سمت پیمایش نیازهای اجتماعی هدایت می‌شود.	sanoff
۱۳۸	محیط یادگیری مشترک که بتوان در آن ارتباطات بیشتری را بین دانشجویان به وجود آورد تا بتوانند با یکدیگر گفتگو و بحث کنند. چنین فضایی متفاوت با کارگاه‌های معمول و متداول است.	foweles
۱۳۹	از مزایای یادگیری مشارکتی، بهبود مهارت‌های اجتماعی دانشجویان است که سبب موفقیت آن‌ها در حرفه می‌شود.	Bosworth
۱۴۰	رسیدن به اهداف گروه، کمک به یادگیری همتالان، افزایش مسئولیت در فراگیران، افزایش شایستگی اجتماعی اعضا، افزایش استقبال اعضای نسبت به انتقاد، افزایش حمایت اعضا، مزایای کار گروهی می‌باشد	Johnson
۱۴۱	با استفاده از آموزش مشارکتی و ابزارهای پاراته‌ای در آتیه‌ها می‌توان دانشجویان حرفه‌ای‌تری را تربیت نمود.	Regina Ruschel
۱۴۲	آموزش مشارکتی در آتیه‌های معماری می‌تواند به عنوان یک روش یادگیری مؤثر برای افزایش انگیزه دانش‌آموزان، تقسیم دانش و افزایش ظرفیت یادگیری استفاده شود.	Nilüfer AKINCITÜRK
۱۴۳	در مشارکتی درک دانشجویان از محیط کار واقعی افزایش پیدا می‌کند و مهارت‌های اجتماعی آن‌ها تقویت می‌شود.	barkley
۱۴۴	معماری را یک امر جمعی می‌دانند و راه رسیدن به نحوه طراحی جمعی را آموزش مشارکتی در مدارس معماری می‌دانند.	Kamelniaesi ami
۱۴۵	طراحی و اجرای تمام پروژه‌ها معماری نیازمند همکاری مشترک است و همکاری باید در سطح دانشگاه آموزش داده شود.	Mcpeek
۱۴۶	دانشجویان نیاز به تعامل و برقراری ارتباط و بحث با دانشجویان و اساتید خود دارند تا بتوانند برای طبیعت مشارکتی معماری در بازار کار حرفه‌ای آماده شوند.	emam
۱۴۷	مدل آموزش مشارکتی یک مدل بهینه برای آموزش طراحی معماری جهت آماده‌سازی دانشجویان برای بازار کار حرفه‌ای است.	Laibakhsh

۵- مبانی نظری تحقیق

۵-۱- یادگیری مشارکتی

یادگیری مشارکتی روشی همراه با کار گروهی است که باعث شده دانشجویان کمتر از فرد گرایی استفاده کرده و بیشتر جامعه-پذیر شوند. یافته های پژوهشی در زمینه یادگیری مشارکتی را می توان این گونه خلاصه کرد: پیشرفت تحصیلی بیشتر در مقایسه با دیگر روش های آموزشی، روابط بین فردی بهتر بین اقلیت های قومی، افزایش عزت نفس، بهبود روابط بین دانشجویان قوی، ضعیف و متوسط.

از لحاظ تحصیلی یادگیری مشارکتی مزایای فراوانی بر یادانشجویان داشته و استاد مجبور نیست که مرتباً برای جلب توجه دانشجویان تلاش کند بلکه دانشجویان در یک فرایند یادگیری فعال قرار میگیرند. اگر به عنوان یک مسئول یا استاد، دانشجویان را به همکاری و مشارکت در امر برنامه ریزی موضوعات گوناگون و جنبه های ویژه فعالیت های مورد علاقه آنها تشویق کنیم، درمی یابیم که آنان نسبت به یادگیری مفاهیم و مطالب گوناگون درس مسئولیت بیشتری احساس می کنند. چنین دانشجویانی نسبت به کسانی که توانایی های مشارکتی ندارند، کارهای بیشتری میتوانند انجام دهند (Holliday, 2011).

یادگیری از طریق مشارکتی در پرورش اعتماد به نفس دانشجویان بسیار مؤثر است. وقتی دانشجویان موفقیت های گروه و نیز حمایت از خود را در گروه تجربه می کند و اگر دانشجویان دیگر از او سوالی بپرسد که به مشارکت آن احتیاج دارد، خود را جزئی از فراگیرندگان با کفایتی در کلاس می بیند که قدر همکلاسی هایشان را میدانند و لذا رفتارهای توأم با یأس در او کاهش می یابد. دانشجویان نیاز دارند که در یک محیط مشترک یا اجتماعی به منظور پرورش مهارت های ارتباطی مناسب کار کنند. مهارت های فردی و توانایی برقراری ارتباط موفقیت آمیز با دیگران در هسته اصلی کار گروهی مؤثر قرار دارد و گفتگو، به عنوان ابزار اصلی ارتباطات در یک گروه، به عنوان حساس ترین مهارت در بین سایرین محسوب می شود. دانشجویان، به ویژه آنهایی که خجالتی هستند، نیاز به یک محیط مثبت و امن برای صحبت کردن دارند، بنابراین شما نیاز دارید که مطمئن شوید همه دانشجویان متوجه شده اند و اصول ظرفیت و احترام گذاشتن را نسبت به عقاید دیگران به کار می بندند. اگر یک دانشجویان خجالتی احساس کند که میتواند بدون سرکوب شدن نظر خودش را بیان کند، دیگر احساس ترس کمتری در هنگام شرکت در فعالیت های گروهی خواهد داشت.

۵-۲- انواع روش های یادگیری مشارکتی

اسلاوین در سال ۱۹۹۱ در خصوص تکنیک های یادگیری مشارکتی از طریق آموختن با هم بیان میدارد که در جمع بندی از پژوهش های انجام شده در زمینه یادگیری مشارکتی، هشت شیوه یادگیری مشارکتی مطرح است، که در تازه ترین پژوهش ها به کار گرفته شده و اثربخشی خود را در دستاوردها نشان داده و مورد تایید قرار گرفته اند.

در این شیوه دانشجویان را به گروه های ۴ تا ۵ نفره تقسیم می شوند. در این گروه ها دانشجوین از لحاظ جنسیت، نژاد، زمینه های خانوادگی و فرهنگی و تجربیات و غیره متفاوت هستند. معلم ابتدا درس را ارائه میکند و بعد دانشجویان در گروه ها به بررسی و مطالعه پیرامون موضوع می پردازند. در پایان دانشجویان در آزمون های انفرادی شرکت نموده و سپس نمره های آزمون دانشجویان با میانگین نمره های گذشته آن ها مقایسه می شود و نمره نهایی بر اساس پیشرفت نسبت به عملکردهای گذشته آنها تعیین می شود. سپس نمره های فوق جمع بندی شده و نمره نهایی گروه را تشکیل میدهند. گروه هایی که تا سطح خاصی از معیارهای پیشرفت تعیین شده ارتقا یابند، به دریافت پاداش یا گواهی نامه و غیره نایل می آیند. همه فرآیند فوق، از زمان ارائه درس توسط استاد تا کارهای گروهی و شرکت در آزمون، معمولاً در سه الی پنج جلسه درس انجام می شود (Onala, Et al, 2017).

روش مسابقه تیمی یا رقابت و مسابقه تیمی: در این روش تدریس استاد یا کار گروهی شبیه روش قبلی است، ولی تفاوت آنها در این است که دانشجویان به جای شرکت در آزمون، در مسابقات هفتگی شرکت می کنند. در این مسابقات دانشجویان هر تیم، به منظور کسب امتیاز برای تیم خود، با دانش -جویان تیم های دیگر که دارای سوابق تحصیلی مشابه هستند، در گروه های سه نفره به رقابت می پردازند. به منظور عادلانه بودن رقابت ها، ترکیب گروه های سه نفره ای که در مقابل یکدیگر قرار میگیرند، به تناوب تغییر می کند. نمره هایی که هر برنده برای تیم خود کسب میکند، بدون توجه به سطحی که در آن به رقابت پرداخته است، محاسبه میشود.

یادگیری انفرادی با یاری گرفتن از تیم: در این روش تیم های چهار نفره از دانشجویان که در سطوح کارایی متفاوت هستند، تشکیل می شود و به تیم هایی که عملکرد مطلوب داشته باشند، گواهی نامه اعطا می شود. با این حال تفاوت هایی میان این روش با روش های قبل به چشم می خورد. برای نمونه در دو روش پیشین، آموزش دانشجویان به صورت جمعی و یکسان ارائه می شود، ولی در این روش، یادگیری مشارکتی با آموزش فردی درمی آمیزد.

تقسیم موضوع به بخش های مختلف (روش یادگیری مشارکتی جیگ ساوا): در این روش برای ابتدا به وسیله آرونسون و همکاران طراحی شد. در این روش دانشجویان برای کار کردن روی موضوع درسی که به بخش های مختلف تقسیم شده است، تیم های عنفره تشکیل میدهند

تقسیم موضوع به بخش‌های مشترک (روش یادگیری مشارکتی جیگ ساو II): اسلاوین در سال ۱۹۸۶ آن را ارایه کرد و در برنامه یادگیری گنجانید. در این شیوه دانشجویان به گروه‌های پیشرفته تیمی و رقابت و مسابقه تیمی در گروه‌های ۴ الی ۵ نفره به کار مشغول میشوند. در این روش به جای تقسیم موضوع به بخش‌های مختلف، کلیه دانشجویان یک مطلب مشترک نظیر یک فصل از کتاب یا یک داستان کوتاه یا یک زندگینامه را مطالعه می‌کنند. در عین حال از هر دانشجویان خواسته میشود تا در مورد یکی از عناوین مطلب مورد نظر مطالعه عمیق به عمل آورد. آن دسته از افرادی که در مورد یک عنوان مشترک مطالعه کرده‌اند، به منظور بحث و بررسی پیرامون آن گرد هم جمع میشوند و گروه‌های تخصصی تشکیل میدهند و سپس به منظور تدریس آموخته‌های خود به اعضای دیگر، به تیم‌های خود باز میگردند، در آخرین مرحله هریک در آزمونهای انفرادی شرکت میکنند. نمره‌های این آزمون‌ها، براساس سیستم محاسبه نمره‌ها در روش گروه‌های پیشرفت تیمی تعیین می‌شود. گروه‌هایی که حد نصاب نمره را کسب کرده باشند موفق به اخذ گواهینامه می‌شوند.

روش آموختن با هم: در این روش از طریق آموختن با هم در گروه‌های ناهمگن ۴ تا ۵ نفر مشغول انجام تکالیف خود می‌شوند. نتایج کار گروهی روی یک ورقه منعکس میشود و مبنای دریافت نمره یا پاداش گروهی، همین کار مشترک است. محور اصلی موفقیت در این روش یادگیری مشارکتی، فعالیت‌های درون گروهی مشترک و تشکیل جلسه‌های مباحثه منظم درباره چگونگی بهتر انجام دادن یک کار گروهی است. شکاری و همکاران تحقیقی پیرامون روش آموختن با هم، روی فراگیران با روش نیمه تجربی انجام داده‌اند، که نشان میدهد روش یادگیری از طریق آموختن با هم نسبت به روش‌های حفظی، سخنرانی و غیره بر یادگیری و آموزش تاثیر عمیقتری دارد.

روش پژوهش گروهی: این روش به وسیله شلوموشاران و ویبل شاران در دانشگاه تالویو طراحی شد. این روش در اصل یک طرح عمومی اداره کلاس درس است که بر طبق آن دانشجویان در گروه‌های کوچک، با استفاده از روش‌های پژوهش مشارکتی، بحث‌های گروهی و برنامه ریزی مشارکت فعالیت می‌کنند. در این روش دانشجویان به گروه‌های ۲ تا ۶ نفر تقسیم میشوند. پس از انتخاب عنوان مورد مطالعه، هر گروه آن را به بخش‌های کوچکتر تقسیم میکند و هر بخش را یکی از اعضا مطالعه میکند، در آخرین مرحله هریک از گروه‌ها مجموع آموخته‌ها و یافته‌های خود را به صورت یک کار گروهی به بقیه کلاس ارایه می‌دهند (Swearing White, Mayo, 2015).

۵-۳- مراحل اجرای روش مشارکتی

معلمان، دانشجویان و محتوای آموزشی در اجرای مؤثر این روش نقش حیاتی دارند. ماهیت اساسی این نقش‌ها در اثربخشی روش مشارکتی همانند سایر چهارچوب‌های یک روش مؤثر و کارآمد است. درس‌ها اکثراً وقتی سودمندند که:

- معلمان سازه‌های درس را که دانشجویان دانش یا مهارت کنترل آن را ندارند، کنترل کنند.
- علاقه دانشجویان را برانگیزانند و آنان را وادار به فعالیت سازند.
- محتوای درس، ماهیت متناسب با زمان تدریس و مطلوب و ارزشمند برای تلاش دانشجویان باشد.
- مطالعات و تحقیقات گسترده و پیچیده خوبی در مورد مراحل اجرای روش مشارکتی انجام گرفته است.

اکثراً آنها چهار مرحله بسیار مهم را برای اجرا متذکر شده‌اند؛ این چهار مرحله عبارتند از:

۱. ارائه یا معرفی محتوا: در این مرحله معلمان محتوا را معرفی، و زمینه مرور اجمالی درس را فراهم می‌کنند. این مرور اجمالی باید قبل از فرآیند یادگیری اتفاق بیفتد، استفاده از راهبرد مشارکتی بستگی به اثربخشی خود محتوا - هم به دانش و هم به فرآیند آن - برای دانش آموزان دارد. اگر ارائه محتوای جدید آشفته، در هم برهم و یا سطحی باشد، تمرین‌ها به صورت ناقص انجام شود و تعامل معنا دار در استفاده از محتوا، فدای یادگیری بدون اندیشه شود، نمی‌توان در اثربخشی روش یادگیری محتوا اعتماد کرد. یادگیری در، اما روشی است که دانشجویان به یکدیگر در آموختن محتوایی که به ۱۵ روش مشارکتی یک روش خود آموز آنها به طور مؤثر و صریح معرفی شده است، کمک میکنند.

۲. تمرین مهارت یا توسعه فعالیت‌های آموزشی در گروه‌های نامتجانس: دو عامل مهم ساختار، اثربخشی گروه‌های یادگیری را فراهم میکنند. ساختار وظیفه یا وظایف تحصیلی و نامتجانس بودن وظیفه و راهکارهای عملی اتمام آنها به منظور وابسته بودن اعضا به طور فعال در یادگیری طراحی شده‌اند. در بسیاری از موارد موفقیت آمیز روش مشارکتی اعضای گروه با هم درگیر میشوند. آنها با هم به طور انفرادی روی موضوعات تمرین می‌کنند، دریافت‌های خود را در باره مساله باهم مبادله میکنند و در اجرای آزمون فردی در زمینه عناوینی که انتخاب شده‌اند، اعضای گروه باید نظر خود را در باره عنوان‌های دیگران ارائه دهند. و بازخوردی در باره آزمون‌ها ارائه میدهند و خدمات اصلاحی به یکدیگر ارائه میدهند. در دومین عامل گروه‌های اثربخش و مفید نمونه کوچکی از یک طبقه اجتماعی وسیع هستند، هر گروه از دو جنس زن و مرد، و افرادی با پیشرفت تحصیلی پایین، متوسط و بالا و از طبقات مختلفی تشکیل میشوند، گروه‌های نامتجانس با مقاصد تحصیلی، چشم اندازه‌ها و توانایی‌های مختلف بیشتر اهداف تحصیلی را دنبال میکنند.

۳. ارزشیابی به طور انفرادی: در این مرحله بدون کمک اعضای گروه، هر دانشجو باید تسلط خود را در یک ارزشیابی انفرادی نشان دهد. هدف گروه در این مرحله انجام مستقل و مطلوب وظایف به طور انفرادی است. پرسش و پاسخ و مساعدت ممکن است توان و مهارت فردی را مغشوش کند.

۴. بازشناسی گروه و ارائه پاداش: در بسیاری از روش‌های مشارکتی، موفقیت گروه‌ها به وسیله میانگین نمره‌های افراد گروه شناخته می‌شوند و امتیازاتی نظیر عالی، بسیار خوب، خوب، را کسب میکنند. این امتیازات همراه با جوایز متناسب است.

۵-۴- معایب یادگیری مشارکتی

اگر این روش به درستی سازمان نیابد و افراد شرکت کننده نقش خود را به خوبی ایفا نکنند، نتیجه مفیدی عاید نخواهد شد این روش را در تمامی موضوع ها و درس ها نمی توان بکار برد. بلکه از این روش در زمینه هایی که جنبه اجتماعی دارند و تمام افراد در آنها علاقه مشترک دارند، استفاده می‌شود.

این روش را برای تعداد کم، حدود ۲۰ تا ۳۰ نفر می توان به کار برد و در گروههایی که تعداد آنها بیشتر از ۲۰ نفر باشد، بحث گروهی مشکل است.

۵-۵- خلاقیت

توانایی آفرینش اندیشه های نو در سطح عالی است که آمیزه ای از توان نوآوری، انعطاف پذیری و حساسیت در برابر باورهای موجود است و به فرد این توانایی را می دهد که همراه با اندیشه منطقی و خردمندانه، به یافته های دیگری بیندیشد تا دستاوردهای سودمند برای او و دیگران داشته باشد. در این پژوهش منظور از خلاقیت نمره ای است که دانشجویان از پرسش های آزمون خلاقیت عابدی بدست می آورند.

۵-۶- درس درک و بیان معماری

منظور از این درس، درس درک و بیان معماری است که دانشجویان کارشناسی پیوسته در ترم یک می گذرانند. در این پژوهش منظور از این درس، درس درک و بیان معماری ترم اول مقطع کارشناسی پیوسته رشته معماری است.

۵-۷- عوامل پیشرفت تحصیلی

پیشرفت تحصیلی به عنوان مسئولیت نهادهای آموزشی معرفی میگردد. برای معلم روشن ساختن علت پیشرفت تحصیلی بالا و پایین ضروری می‌باشد و در نهایت باعث پیشرفت دانشجویانی می‌شود که باعث نگرانی استاد، نهادها و جامعه هستند. در حقیقت آینده هر آموزشی بسته به پیشرفت تحصیلی دانشجویان آن میباشد. در چند قرن گذشته تحقیقاتی در خصوص تعیین پیشرفت تحصیلی و رابطه آن با عوامل گوناگون صورت گرفته است. تحقیقات نسل اول سعی بر شناسایی عوامل درون فردی و بین فردی داشتند که نقش مهمی در تاثیرگذاری بر رفتارهای تحصیلی ایفاء میکردند. تعداد قابل توجهی از تحقیقات اولیه به بررسی رابطه بین متغیرهای درون فردی هوش و جهت گیری انگیزشی، و عملکرد تحصیلی اختصاص یافته بودند. به ویژه مشخص گردید که کودکان دارای هوش و انگیزه بالا نمره‌های بهتری کسب کردند. همچنین برخی از پژوهش‌ها پیگیری دیگر عوامل درون فردی مرتبط با پیشرفت تحصیلی از قبیل خلاقیت، سبک شناختی، شخصیت، خودادراکی، عادات مطالعه و مهارت‌های تحصیلی را آغاز کردند. طبیعتاً نتایج چنین تحقیقاتی همخوان و همسو نبودند. مجموعه‌ای شبیه به هم از محققان در طول این دوره کار بر روی متغیرهای بین فردی که بر پیشرفت تحصیلی کودک اثر می‌گذارند را آغاز نمودند. متغیرهایی از قبیل فرهنگ، تعداد افراد خانواده، درآمد، نگرش والدین، سبک‌ها، اشتغال، نظام آموزشی، شرایط، محیط کلاس، کارکرد نگرش‌های معلمان نسبت به تدریس و غیره. به ویژه مشخص گردید که فرهنگ، خانواده و مدرسه عامل موثری در تعیین عملکرد تحصیلی می‌باشند. با این حال نسل دوم تحقیق به شناسایی روندی که طی آن برخی از عوامل درون فردی و بین فردی بر پیشرفت تحصیلی کودکان اثر می‌گذارد، اختصاص یافت. پیکره این تحقیقات از توضیح نظری به مداخله در حال تغییر است و می‌تواند تصویر جدیدی را از بهبود پیشرفت تحصیلی پدید آورد. عواملی وجود دارند که فرد را در دستیابی به بهترین سطح پیشرفت تسهیل میکنند (Swearing White, Mayo, 2015). این عوامل را میتوان تحت عنوان عوامل فیزیولوژیکی، روانشناختی، و محیطی طبقه بندی کرد. عوامل فیزیولوژیکی، عوامل مربوط به شرایط فیزیکی یادگیرنده از قبیل سوء تغذیه، سلامت جسمی و مشابه آن می‌باشد. عوامل روانشناختی، عوامل ذهنی در فرد می‌باشند که بر پیشرفت تحصیلی او اثر می‌گذارند. این عوامل شامل متغیرهایی از قبیل هوش، شخصیت، استعداد، خلاقیت، خودتنظیمی، خودانگاره، خودپنداره، عزت نفس، مکان کنترل، کمالگرایی و اضطراب می‌باشند. عوامل محیطی، عوامل بیرونی مربوط به فرد می‌باشند. این عوامل عبارتند از پایگاه اجتماعی- اقتصادی فرد از قبیل درآمد خانواده، تحصیلات والدین، اوضاع اجتماعی، و متغیرهای مربوط به خانواده از قبیل سبک والدینی، اشتغال والدین، انگیزش، ارزش‌ها و غیره، و متغیرهای مرتبط با مدرسه از قبیل شرایط مدرسه، نظام مدرسه، مدیریت مدرسه، و نگرش معلم.

۵-۸- انگیزش

اصطلاح انگیزش از واژه لاتین Move به معنای «حرکت» ترجمه شده که باعث حرکت موجود زنده می‌شود. تا کنون تعاریف زیادی از انگیزش ارائه شده که بیشتر آنها با سه وجه مشترک این پدیده را مشخص می‌کنند: ۱: آنچه به رفتاری مشخص نیرو می‌بخشد؛ ۲: آن چه چنین رفتاری را هدایت میکند یا به آن جهت خاصی می‌دهد؛ ۳: چگونگی تقویت و نگهداری یک رفتار را نشان می‌دهد. در فرهنگ علوم رفتاری «انگیزش» چنین تعریف شده است: تحریک و کنترل و راهنمایی فعالیت به سوی هدف معین؛ فن به کار بردن عوامل گوناگون که رغبت فرد را به فعالیت معین برانگیزد. حالتی در درون فرد که به او نیرو می‌دهد و او را به سوی یک هدف خاص رهبری میکند.

انگیزش اسم مصدر از «انگیزیدن» بوده و در لغت به معنای تحریک، ترغیب، تحریض و هیجان آمده است. در تعریف انگیزش آمده است: واژه انگیزش در انگلیسی از کلمه لاتین Mover گرفته شده است. این اصطلاح همان گونه که از معنای رایج آن برمی‌آید، به علت و چرایی رفتار اشاره دارد.

به طور کلی می‌توان این گونه بیان داشت که انگیزش به معنی تمایل به انجام کار در گرو توانایی فرد است تا بدان وسیله نوعی نیاز تأمین گردد؛ نیاز نیز به خودی خود به معنی نوعی کسر و کمبود روانی و فیزیولوژیک است که میتواند دستاورد خاصی را جذاب نماید. یک نیاز تأمین نشده موجب ایجاد تنش شده که آن نیز به سهم خود در فرد پویایی به وجود می‌آورد و او را به جهت هدف سوق می‌دهد. این پویایی موجب جستجو برای هدف خاصی می‌شود که اگر آن هدف تأمین گردد، می‌تواند نیاز فرد را تأمین کند و باعث کاهش تنش شود.

رایبزن انگیزه را چنین تعریف کرده است میل به کوشش فراوان در جهت تأمین هدف‌ها، به گونه‌ای که این تلاش در جهت ارضای برخی از نیازهای فرد سوق داده شود. تعریف ارائه شده توسط رابینز از سه جزء تشکیل شده است: -تلاش -هدف- نیازهای فردی عوامل انگیزشی یا برانگیزاننده‌ها به آن دسته از عواملی گفته می‌شود که موجب میشوند فرد به ابرانگیزاننده‌ها به آن دسته از عواملی گفته می‌شود که موجب می‌شوند فرد به انجام کاری بپردازد، در حالی که «انگیزش» واکنش فرد در برابر خواسته‌های اوست. این عوامل پاداش‌ها و محرک‌هایی هستند که آتش آرزومندی فرد را برای ارضای خواسته‌ها تشدید می‌کنند. پس در حقیقت عامل انگیزشی چیزی است که بر رفتار فرد تأثیر می‌گذارد.

رویکردهای مختلف درباره انگیزش:

برای انگیزش رویکردهای مختلفی ارائه شده است که معروفترین آنها به شرح زیر است.

- رویکرد رفتاری
- رویکرد شناختی
- رویکرد انسانگرایی
- رویکرد اجتماعی- فرهنگی (Goldsmith, 2010)

۶- روش تحقیق

این پژوهش از نظر هدف جزو پژوهش‌های کاربردی می‌باشد و هدف آن توسعه دانش در رابطه با بررسی نقش شیوه یادگیری مشارکتی در درس درک و بیان معماری بر ارتقا خلاقیت دانشجویان می‌باشد. از منظر هدف پژوهش، جزء پژوهش‌های توصیفی می‌باشد و برای جمع‌آوری اطلاعات از مطالعات کتابخانه‌ای استفاده شده است.

۷- نتیجه گیری

یادگیری مشترکتی یک روش آموزشی است که در آن دانشجویان به صورت گروهی با همکاری و تعامل با یکدیگر، مفاهیم و مطالب را یاد می‌گیرند. در بررسی شیوه یادگیری مشترکتی در درس درک و بیان معماری، مشاهده شد که این شیوه آموزشی به پیشرفت تحصیلی دانشجویان کمک می‌کند. به عنوان مثال، دانشجویان با همکاری و تعامل با یکدیگر، مفاهیم و مطالب را بهتر درک کردند و توانستند برای بیان آن‌ها از زبان ساده‌تر و روان‌تر استفاده کنند. همچنین، این شیوه آموزشی باعث افزایش اعتماد به نفس دانشجویان در بیان و توضیح مطالب شد و آن‌ها را به یادگیری بیشتر ترغیب کرد. به طور کلی، بررسی شیوه یادگیری مشترکتی در درس درک و بیان معماری نشان داد که این روش آموزشی می‌تواند به پیشرفت تحصیلی کمک کند و آن‌ها را به یادگیری بهتر و بهبود مهارت‌های بیان و توضیح دادن ترغیب کند. یادگیری مشارکتی در حوزه پیشرفت تحصیلی دانشجویان را به کار با هم و مبادرتا اهداف یادگیری مشترک را به انجام رسانند. هنگامی که دانشجویان مشارکت میکنند آنها یاد می‌گیرند به آنچه دیگران می‌گویند گوش دهند، به دیگران کمک کنند و از دیگران کمک بگیرند، در نظرات شرکت کنند، اختلافات را روشن کنند و ادراکات جدید را سازماندهی کنند. یادگیری مشارکتی در خصوص انگیزش پیشرفت، حس با هم کار کردن و انسجام گروهی را بالا می‌برد و به گروه کمک میکند تا هویتش را به عنوان واحدی که اهداف مشترکی برای دستیابی دارد توسعه دهد. امروزه استفاده از روش‌های آموزشی فعال جایگاه ویژه‌ای در مباحث تربیتی پیدا کرده است. یادگیری مشارکتی، مدت‌هاست که مورد توجه برنامه‌-

ریزان آموزشی و اساتید و معلمان قرار گرفته است. پژوهش‌های خیلی کمی در خصوص ارتباط این نوع روش تدریس با مهارت‌های ارتباطی صورت پذیرفته و به نسبت بیشتری، پژوهش‌های دیگری تأثیر به کارگیری این روش را در افزایش انگیزش و پیشرفت تحصیلی بررسی کرده و به نتایجی هم منجر گردیده است لذا با توجه به بررسی نقش شیوه مشارکتی در درس درک و بیان معماری برای تقویت خلاقیت دانشجویان یکی از نتایج مهم این بررسی این است که شیوه مشارکتی می‌تواند بهبود قابل توجهی در خلاقیت دانشجویان در زمینه معماری داشته باشد. با فراهم کردن فضایی برای تبادل ایده‌ها، همکاری و تعامل بین دانشجویان و اساتید، می‌توان به رشد و توسعه خلاقیت آن‌ها کمک کرد. همچنین این شیوه می‌تواند باعث افزایش انگیزه و علاقه دانشجویان به یادگیری و پژوهش در زمینه معماری شود و آن‌ها را به اندیشیدن خلاقانه و نوآورانه ترغیب کند. از این رو استفاده از شیوه مشارکتی در آموزش و یادگیری معماری می‌تواند به بهبود و ارتقا خلاقیت دانشجویان کمک کند.

منابع

1. Goldsmith, S. 2010. Universal design: A manual of practical guidance for Architects. Uk: Architectural Press.
2. Hall CE. 2014. Toward a model of curriculum analysis and evaluation- Beka: A Case Study from Australia. Nurse Educ Today 34 (3): 343-348.
3. Holliday, S. 2011. The challenges of being a planner today, Sydney .Planning Institute Australia: PIA
4. Horen, B., L. Michael, and S. Pinnawala .2004. Localizing a global discipline, Designing new planning programs in Sri Lanka. Journal of .Planning Education and Research 23 (3): 255-268.
5. Jokilehto, J. 2017, International charters on urban conservation: Som thoughts on the principles expressed in current international doctrine, City & Time 3 (3): 2-12.
6. Jokilehto, J. 2016. Considerations on authenticity and integrity in world heritage context. City & Time (2).
7. Lillegard, Norman. 2014. Ethics and architecture: The case of Albert Speer, Journal of Architecture and Urbanism 38 (3): 192-197.
8. Matero, F. 2000. Ethics and policy in conservation. Newsletter.
9. Moyer, B. and R. Wittmann-Price. 2018. Nursing education: Foundations for practice excellence. Philadelphia: F. A. Davis Company.
10. McNeill, Donald. 2016. Globalization and the ethics of architectural design, city. analysis of urban trends, culture, theory, policy, action 10 (1): 49-58.
11. Nicol, David, and Simon, Pilling .2010 .Changing architectural education: Towards a New Professionalism. Taylor & Francis.
12. Onala, Gokçe Ketizmen, and Hulya Turgutb. 2017. Cultural Schema and Design Activity in an Architectural Design Studio. Frontiers of Architectural Research 6 (2): 183-203.
13. Orbasli A., and J. Worthington. 1995. Architecture and Town Planning Education in the Netherlands: A European Comparison. York: Institute of Advanced Architecture.
14. Pezzpli, Keith, and Deborah Howe. 2011. Planning Pedagogy and Globalization: A Content Analysis of Syllabi, Journal of Planning Education and Research 20 (3): 365-375.
15. Rapoport, Amos. 2005. Culture, Architecture, and Design. Chicago: Locke Science Publishing Co.
16. Riegle, Aloise. 1982. The Modern Cult of Monument: Its Charter and Its Origin, Oppositions: a Journal for Ideas and Criticism in Architecture 25 (2): 21-56.
17. Perez Gomez, A. 1985. Architecture and the Crisis of Modern Science, Usa: MIT.
18. Schreiber, S. 2010. Education for Architecture in the United States and Canada. In P. P. B. McGaw (Ed.). International Encyclopedia of Education (Third Edition). Oxford: Elsevier: 13-18.
19. Swearing White, s, and J. M, Mayo. 2015. Environmental Education in Graduate Professional Degrees: The Case of Urban Planning. Report and Research: 31-38

ISSN: 2645-4475

فصلنامه مطالعات کارپردی در
علوم اجتماعی و جامعه‌شناسی

سال ششم، شماره ۵ (پیاپی: ۲۷)، زمستان ۱۴۰۲