

## ارتقا آموزش طراحی معماری پایه بر اساس مؤلفه‌های خود تنظیمی یادگیری در آتلیه‌های طراحی

فرهنگ مظفر - دانشیار معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت تهران، تهران، ایران.

وحید قاسمی - دانشیار جامعه‌شناسی، دانشکده ادبیات، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

منصوره کیان‌ارثی\* - دانشجوی دکتری معماری اسلامی دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.

### Improving architectural primary design learning through enhanced self-regulation learning factors in basic architectural design studio

#### Abstract

Learning self-regulation focuses on the individuals' role in the learning procedure and believes that students would learn better is once they are responsible for their own learning. Considering the complexity and diversity in the design procedure and related aspects of the architecture and design training domain the present study focuses on these issues in the basic training of architecture. In spite of having great emphasis on the importance of the issue in the design domain, there have been a few research studies on how students learn to self-regulate especially in the design. It is highly essential for the students to learn the strategies for self-regulation learning. Also since this kind of learning is bound to students' success, especially in complex domains such as learning design, malfunction design learning, and engineering activities they really need it. Taking the benefits of self-regulation learning into account, its application in the basic design ateliers is highly important and the present study aims to focus on its importance. Because finding more information in this domain is not sufficient, this could be taken as a new knowledge in the architecture design training. The present study aims to describe how self-regulation in the basic architecture design training is learned, considering the factors involved (six factors involved in architectural design).

**Key Words:** Self-regulation Learning, Design Training, Basic architecture design

#### چکیده

خودتنظیمی یادگیری، به نقش فرد در جریان یادگیری توجه داشته و معتقد است زمانی که دانشجویان خود مسئول یادگیری‌شان هستند، به‌طور مؤثرتری می‌آموزند. با وجود تاکید فراوان مدرسان در حوزه طراحی بر اهمیت مسئله، پژوهش‌های اندکی در بیان چگونگی یادگیری خودتنظیم دانشجویان طراحی انجام شده است. درک تدابیر این نوع یادگیری و ارتباط آن با موفقیت دانشجویان به‌خصوص در حوزه‌های پیچیده‌ای چون یادگیری طراحی، لازم است. تبیین مؤلفه‌های یادگیری خودتنظیم در آموزش طراحی معماری پایه، (شش مؤلفه مرتبط با طراحی معماری) هدف مقاله است که با استنباط و تحلیل محتوای پژوهش‌های پیرامون یادگیری خودتنظیم و آموزش طراحی معماری آغاز شده و در ادامه مطابق با آموزش طراحی معماری پایه، پرسشنامه‌ای طراحی و پس از تایید تعدادی از اساتید و اصلاحات لازم به صورت نمونه برای ۳۰ نفر آزمون گردید. سنجش اولیه و تحلیل عاملی پرسشنامه در گام بعدی برای اعتبار و قابلیت اعتماد پرسشنامه صورت گرفت. گروه‌های آزمایش و گواه از بین دانشجویان ترم سوم کارشناسی معماری بصورت تصادفی انتخاب و پیش آزمون و آزمون تعقیبی صورت گرفت. تحلیل نتایج توسط آنالیز کوریانس، برای تبیین راهکارهای اصلی استفاده گردید. نتیجه در قالب راهکارهایی از جمله ایجاد حس مالکیت برمسئله طراحی برای دانشجو، پرورش تفکر انتقادی، مدیریت زمان و... در شش بخش تعیین هدف، جهات یادگیری، خودکارآمدی، رفتار یادگیرنده، مدل‌سازی و مدیریت محیط، معرفی گردیده و برای پژوهشگران حوزه آموزش معماری مورد توجه است.

**واژگان کلیدی:** یادگیری خودتنظیم، آموزش طراحی، طراحی معماری پایه

\* نویسنده مسئول مکاتبات، شماره تماس: ۰۹۱۳۳۲۶۲۶۰۲ داخلی ۳۲۴۹، رایانامه: mansourehkianersi@gmail.com

مقاله پیش‌رو، برگرفته از پایان‌نامه دکترای منصوره کیان‌ارثی با عنوان «شیوه آموزش طراحی معماری با تاکید بر پرورش تفکر طراحی» به راهنمایی دکتر فرهنگ مظفر و دکتر عباسعلی ایزدی و مشاوره دکتر وحید قاسمی در دانشگاه هنر اصفهان است.

## مقدمه و بیان مسئله

اهمیت یادگیری در طول زندگی بشر و تلاش پژوهشگران این حوزه، منجر به شناخت زوایای گوناگون یادگیری شده است. نگاه فرایندی به یادگیری و طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های پیچیده یادگیرندگان با تاکید بر شخص یادگیرنده، از گرایش‌های تعیین کننده است. یادگیری فعال که بر پایه تئوری شناختی-اجتماعی و سازنده‌گرایی بنا شده، دانشجویان را به طور مستقیم در فرایند یادگیری وارد می‌نماید. به اعتقاد بن‌ول و ایسون، یادگیری فعال، دانشجویان را به تلاش و تفکر در فعالیت‌هایشان ترغیب کرده و دانشجویان وضعیت، ارزش‌ها و باورهایشان را نسبت به یادگیری، کشف و کنترل می‌کنند (کرمی مونتقی، ۱۳۹۳). خودتنظیمی نوعی از یادگیری است که افراد به جای تکیه بر مدرسان و دیگر عوامل در کسب دانش و مهارت‌ها، شخصا تلاش‌های خود را آغاز و هدایت می‌کنند (زیمرمان و کلرلی، ۲۰۰۴، به نقل از احمدی، ۱۳۹۳). در یک دیدگاه بازنگری شده از تدریس، وظیفه استاد، تنها ایجاد یادگیری نیست؛ بلکه تدارک شرایطی است که طی آن، دانشجو خود به آموختن اقدام می‌کند و حاصل فعالیت دانشجو به یادگیری منتهی می‌شود (رضازاده، ۱۳۹۲). خودتنظیمی یادگیری، از مقوله‌هایی است که به نقش فرد در جریان یادگیری توجه دارد. اصل اساسی یادگیری خودتنظیم این است که دانشجویان هنگامی که خود مسئول یادگیری‌شان هستند، به طور مؤثرتری یاد می‌گیرند (بخشی، محمود و آهنچیان، ۱۳۹۲). خودتنظیمی یک فرایند کنش‌گرایانه است که به یادگیرنده در جهت کسب مهارت‌های آکادمیک از قبیل تنظیم اهداف، انتخاب و جایگزینی استراتژی‌ها و کنترل اثربخشی خود کمک می‌نماید. از جمله پیش‌فرض‌های دیدگاه شناختی-اجتماعی برای یادگیری خودتنظیم، ارتباط سه جانبه شخص، محیط یادگیری و رفتار یادگیری است. به بیانی، یادگیری زمانی رخ می‌دهد که دانشجویان قادر باشند، فرایندهای شخصی را برای تنظیم راهبردهای رفتاری و محیط یادگیری به کار برند (زیمرمان،

۱۹۹۰). در آموزش معماری با نظر به پیشینه آموزش سنتی و پس از آن آموزش آکادمیک در سه نسل (سلاما، ۲۰۱۵) و گزینه‌های خودتنظیمی در یادگیری، این ارتباط سه جانبه، قابل توجه است. یادگیری خودتنظیمی اشاره به بسیاری از افکار، احساسات، استراتژی‌ها و رفتارهای برخاسته از خود دانشجو، دارد (شانک و زیمرمان، ۱۹۹۸). زیمرمان (۲۰۰۱) پژوهشگر حوزه خودتنظیمی یادگیری، بیان می‌کند که یادگیری برای یادگیرنده رخ نمی‌دهد بلکه بوسیله یادگیرنده (دانشجو) بوجود می‌آید. براین اساس، برای شکل‌گیری یادگیری، دانشجویان بایستی به طور فعال در فرایند یادگیری خود، نقش داشته باشند. با وجود مزیت‌های یادگیری خودتنظیمی، چگونگی کاربرد آن در آتلیه طراحی پایه و تایید مفید بودن این کاربرد، نیاز به پژوهش داشته که در این مقاله مورد توجه است. یادگیری خودتنظیم در آتلیه‌های طراحی، در ارتباط با وجوه مسئله طراحی، دارای راهکارهای متفاوتی است. از آن‌جاکه که تنها یافتن اطلاعات بیشتر در این حوزه کافی نبوده، این جریان، ورود حوزه دانش جدیدی در مبحث آموزش طراحی معماری است. درس طراحی پایه شامل درس مقدماتی بوده و بر شکل‌گیری شخصیت معمارانه دانشجو تاثیر دارد. در این دوره نقش مدرس و شیوه برخورد با مسئله طراحی، هدایت و ارزیابی آن اهمیت اساسی دارد. آموزش درس پایه که مهم‌ترین نقش را در تلقی و درک شاگرد از معماری و پرورش توانمندی‌های او در جهت کسب مهارت‌ها و خلاقیت‌ها دارد، از اهمیتی دوچندان برخوردار است (حجت، ۱۳۸۴، ص ۶۶).

در این راستا، بررسی پژوهش‌ها، غور و تعمق در آن‌ها و استنباط حاصل از آن‌ها پیرامون خودتنظیمی یادگیری و آموزش طراحی معماری پایه، به استخراج راهکارهایی برای مدرسان منجر شده و با شناخت عمیق‌تر پیرامون ماهیت مسئله طراحی و دانشجوی نوپا در آموزش معماری، به طراحی راهکارهایی پرداخته شد. سپس با انتخاب دو گروه آزمون و گواه و ارائه راهکارهای آموزش یادگیری خودتنظیم با استفاده از آزمون‌های

آماری مناسب، به مقایسه دو گروه و هم چنین مقایسه هر گروه در حالت قبل و بعد از آموزش پرداخته شد. این نوع مقایسه چون هم درون گروهی و هم بین گروهی است، از جمله کامل ترین آزمون ها محسوب می شود. علاوه بر این، نظرسنجی اساتید نیز موفقیت دانشجویانی که با راهکارهای یادگیری خودتنظیم، آموزش دیده بودند را تایید نمود. در نهایت راهکارهای اصلی این نوع یادگیری برای آموزش طراحی معماری پایه بیان می گردد.

### مبانی نظری و پیشینه

تعاریف گوناگونی برای یادگیری خودتنظیم بیان شده و به طور ساده به یادگیری اطلاق می شود که برای یادگیرنده، با انجام تمرین و درکی که از انجام آن کسب می شود، فرایند یادگیری رخ می دهد (وست، ۱۹۹۲). مدرس به عنوان راهنما و تسهیل گر برای رویارویی دانشجو با مسائل پیچیده و بدساختار (نظیر مسائل طراحی به تعبیر درست)، ایفای نقش می کند. یادگیرنده نیز، به پژوهش، جمع آوری اطلاعات و تامل کردن نیاز داشته تا به راهکار درست نائل گردد. این مدل ابتدا در مدارس پزشکی آغاز شد و اکنون در بسیاری از رشته ها از جمله آموزش، حقوق، مهندسی و معماری کاربرد دارد. چهار مرحله برای این نوع یادگیری از دیدگاه فینکل (۱۹۸۵) مطرح می شود: تعامل، پژوهش، اجرا و تهیه گزارش. علاوه بر این، توانمندی هایی نیز برای دانشجویان مطرح می شود از جمله؛ تفکر خلاق و نقاد، تطبیق مهارت های کلی حل مسئله، پذیرش دیدگاه های گوناگون، همکاری تیمی موفق، مهارت های مؤثر ارتباطی، مهارت های رهبری و استفاده از منابع متنوع و مرتبط (باروز و تمبیلین، ۱۹۸۰، هادوین، ۱۹۹۶ و هسو، ۱۹۹۹). محیط یادگیری، رفتار یادگیری و یادگیرنده، به عنوان سه مؤلفه تعریف شده برای یادگیری خودتنظیم بوده که انطباق آن ها در آموزش طراحی معماری پایه، در ادامه مورد توجه قرار می گیرد.

محیط یادگیری؛ اهمیت آتلیه به عنوان محیط یادگیری آموزش طراحی معماری (وبستر، ۲۰۰۱)، یک

مکان انعطاف پذیر و آزاد (لاوسون، ۲۰۰۹)، دربردارنده بزرگ ترین حجم آموزش و یک نقطه مشترک، مطرح است. محیط آتلیه به عنوان مامنی برای آموزش در حوزه مهارت ها، دانش و تجربه لازم برای ورود به حرفه مطرح است. دونالدسون (۱۹۸۷)، پژوهشگر حوزه آموزش درباره آتلیه بیان می کند؛ آتلیه های طراحی به طور معمول برای پروژه های طراحی به صورت جمعی یا فردی سازمان یافته و برای تمرین های عملی، شکل گرفته اند.

رفتار یادگیری؛ یادگیری زمانی رخ می دهد که دانشجویان در فرایند طراحی به طور خود راهبر و با توانایی ارتباط دادن، بهره گیری از یافته ها و انتخاب راهکارهای اساسی و زیبایی شناسانه بر روی مسئله، فعالیت کنند. ترکیبی از بحث و نقد، به اشتراک گذاری داده ها و ورود میهمان به آتلیه همگی به ایجاد محیط غنی آموزشی و تکامل رفتار یادگیری، کمک می کند. همچنین، تمرین طراحی بنا به تعبیر با ارزش دیویی (۱۹۳۳) به عنوان یک کاتالیزور برای یادگیری مطرح می شود (لاوسون، ۲۰۰۹). مسئله طراحی در ذهن دانشجویان به ایجاد چالش ذهنی و در نهایت شکل گیری و تعمیق تفکر طراحی، می انجامد. زمان محدود و فرایند پیچیده یادگیری طراحی از جمله مسائل آتلیه ها است.

یادگیرنده؛ دو پیامد دیگر در آموزش طراحی با مفهوم یادگیری خود تنظیم بسیار سازگار هستند. اول، تعریف نقش جدید دانشجو در آتلیه به عنوان یک شرکت کننده فعال که در تعامل با مسئله طراحی بوده و نقش مدرس به عنوان یک تسهیل گر که چگونگی عمل کردن و فکر کردن را نشان می دهد. ارتباط دانشجو و مدرس، از مفاهیم اساسی یادگیری خودتنظیم است. مفهوم دیگر با عنوان «غوطه ور شدن» به صورت ذاتی در فرایند یادگیری حرفه ای حل مسئله وجود دارد. از دیدگاه شون، یادگیرنده با انجام دادن، از طریق ابتکار و خلاقیت خود، فرا می گیرد و دانش چگونگی تصمیم گیری را نیز کسب می کند. بنابراین، یادگیری خودتنظیم با مفاهیم تعامل و غوطه وری یادگیرنده در

## مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۴۷ تابستان ۹۶  
No.47 Summer 2017

۴۱۷

مسئله مرتبط بوده و از آن حمایت می‌کند. مطالعات و پژوهش‌ها در آموزش طراحی همچنان رو به رشد و حول چند موضوع اصلی است از جمله (۱) توجه به موضوع فرهنگ در آتلیه‌های طراحی (کخ و همکاران، ۲۰۰۲، آنتونی، ۱۹۹۱)؛ (۲) هیئت داوری، نقد و ارزیابی (آنتونی، ۲۰۰۱، ۱۹۹۱)؛ (۳) روش‌شناسی طراحی (کرنر، ۱۹۹۲ به نقل از پاور، ۲۰۰۶)؛ (۴) پیامدهای اجتماعی در آتلیه (ملکا، ۱۹۸۵) معماری بومی و جنسیتی (آنتونی، ۲۰۰۱، آنتونی و گرانت، ۱۹۹۳)؛ (۶) ثبت گزارش برای پروژه (به عنوان مثال، توضیحات و تصاویر از یک پروژه جالب و یا موفق تلقی، این نشان دهنده رایج‌ترین نوع مطالعه در این زمینه است). و (۷) تکنیک‌های آموزشی. آخرین عنوان-تکنیک‌های آموزشی- شامل مطالعات مربوط به طراحی آموزشی بوده و یادگیری خودتنظیم (اناردی و همکاران، ۲۰۱۳) نیز در این گروه است. از جمله پژوهش‌های مرتبط با یادگیری خود تنظیم و آموزش معماری عبارتند از؛ وبستر (۲۰۰۱)، با استفاده از یک روش مطالعه موردی که او «خاطرات طراحی» نامیده و به عنوان یک ابزار جمع آوری داده‌ها به کار می‌برد، به ضبط افکار و تامل بر فرایند طراحی توسط گروهی از دانشجویان معماری در فرایند طراحی خود پرداخته و یک نتیجه مهم ارائه می‌دهد؛ زمانی که دانشجو درباره پروسه یادگیری خود بیشتر بداند، توانمندی طراحی دانشجو ارتقا می‌یابد. نمونه دیگر مربوط به کار توماس کوین (۲۰۰۱) است که با استفاده از آتلیه مجازی به کرکسیون با دانشجویان از طریق شبکه‌های اینترنتی پرداخت. با بررسی پیام‌های دانشجویان و مدرسین، این نکته حاصل شد که وی نیز بر اساس نظریه تعامل با مسئله مطرح شده توسط شون، عمل نموده است. یک جزء کلیدی از مطالعه کوین به تفسیر او از پژوهش کوشمان و همکاران (۱۹۹۴) بر مدل یادگیری مبتنی بر مسئله بوده و شامل فعالیت‌های طراحی است؛ (۱) فرموله کردن مسئله، (۲) یادگیری خودراهبر، (۳) نظارت بر روند پیشرفت، (۴) ارائه نهایی و (۵) تامل کردن. محققان و نظریه پردازان، مؤلفه‌های گوناگونی برای

یادگیری خودتنظیم از دیدگاه یادگیری شناختی- اجتماعی، شناسایی کرده‌اند (بندورا، ۱۹۸۶، شانک، ۲۰۰۱؛ زیمرمن، ۲۰۰۱). از آن جا که بحث آموزش طراحی با یادگیری مسئله محور ارتباط نزدیک دارد تعدادی از مؤلفه‌ها به خصوص در شرایط یادگیری مسئله محور، منطبق با آموزش طراحی معماری در آتلیه‌های طراحی معماری مورد توجه هستند و عبارتند از: ۱- استفاده از هدف ۲- جهات یادگیری ۳- باورهای خودکارآمدی ۴- فرآیندهای کلیدی مرتبط خود مشاهده‌گری، خود قضاوتی، و خود واکنشی ۵- مدل سازی؛ و ۶- مدیریت محیط (پاور، ۲۰۰۶). مؤلفه‌هایی که در شرایط یادگیری مسئله‌محور برای یادگیری خودتنظیم در آموزش طراحی معماری مورد توجه هستند:

#### ۱- توجه به هدف

دیدگاه مدرس در شکل‌گیری نگاه یادگیرندگان و تعریف اهداف یادگیری طراحی، مؤثر است. در سال‌های ابتدایی آموزش طراحی با نظر به جنس متفاوت آموزش دانشگاهی از آموزش‌های پیشین هم از حیث محتوا و هم روش، این نکته دارای اهمیت دوچندان است. اهداف پروژه‌های آتلیه‌های طراحی با باورهای یادگیری خودتنظیم سازگار بوده و پایه و اساس آن‌ها در تلاش یادگیرنده برای تنظیم اعمال، افکار و هیجانات برای دستیابی به نتیجه مورد نظر است (بارون، مادوکس و سیندر، ۱۹۹۷). میزان رضایت دانشجو از عملکرد خود و واکنش رفتاری پس از آن، وابسته به ارزیابی وی از پیشرفت در راستای اهداف است. بنابراین، دستیابی دانشجویان و مدرسان به اهداف‌شان، مشوق آن‌ها نیز هست (بندورا، ۱۹۸۶ و لاک و لاتام، ۱۹۹۰). اهداف مورد بحث زمانی بیشترین فایده را خواهند داشت که منطبق با دو معیار زیر باشند (بندورا، ۱۹۸۶، لاک و لاتام، ۱۹۹۰، شانک، زیمرمان و

کیتسانتاس، ۱۹۹۹):

۱- اهداف بایستی مشخص و تعریف شده باشند؛

و

۲- اهداف بایستی ایجاد چالش کرده و جنس چالش‌ها واقعی باشد.

بنابر پژوهش‌های انجام شده، هنگامی که دانشجویان به هر دو جنبه خاص بودن و مشکل بودن اهداف توجه می‌کنند، عملکرد بهتری نسبت به زمانی که آن‌ها هیچ هدفی برای طراحی نداشته باشند، دارند (پاور، ۲۰۰۶). خودتنظیمی به شدت با اهداف یادگیرنده مرتبط بوده و با شناسایی و تحلیل اهداف یادگیرنده و مدرس، سه جنبه مهم تعریف می‌گردد؛ میزان خودتنظیمی یادگیرنده، میزان تلاش یا عدم تلاش یادگیرنده برای رسیدن به نتیجه و نوع بازخوردهایی که به یادگیرنده کمک بیشتری می‌کند.

۲- جهت گیری یادگیری

پژوهشگران حوزه یادگیری خودتنظیم دو جهت متفاوت برای یادگیرنده معرفی نموده‌اند: (۱) جهت مبتنی بر یادگیری (۲) جهت مبتنی بر عملکرد (پاور، ۲۰۰۶). در نوع اول، یادگیرنده تلاش خود را با نظر به ارزش مدنظرش در طراحی، بوسیله کسب دانش و مهارت‌های جدید، قرار می‌دهد. آمس (۱۹۹۲) بیان می‌کند، یادگیری جهت‌گیری شده بر اساس اهداف، بر توجه یادگیرنده نسبت به فرایند یادگیری و استراتژی‌هایی که در کسب صلاحیت‌ها و شایستگی‌ها به وی یاری می‌رساند، می‌افزاید. براساس پژوهش شانک (۱۹۹۶)، یادگیرندگان که اهداف یادگیری را دنبال می‌کنند، آماده تجاربی برای افزایش خودتائیری بوده و انگیزه بیشتری دارند. درمقابل، با جهت‌گیری مبتنی بر عمل، یادگیرنده بر نمره و تایید تمرکز داشته و برای کسب نظر مثبت دیگران در قضاوت بر عملکردش تلاش می‌کند (پینتریچ و اسکورابن، ۱۹۹۲). در پژوهشی توسط زیمرمان و کیتسانتس (۱۹۹۷)، نشان داده‌شد که یادگیرندگان با یادگیری جهت‌گیری شده بر اساس عملکرد، بیشتر مایل به تحت کنترل بودن یک عامل خارجی مانند مدرس هستند، چرا که

دریافت تایید عامل خارجی را به هر راه و وسیله ای مورد نظرشان است.

۳- خودکارآمدی

اعتقاد افراد به توانایی‌هایشان در ارتقا انگیزه و بکارگیری منابع شناختی برای کنترل اعمال و رفتارشان (بندورا، ۱۹۹۰: ۳۱۶) شامل مفهومی به نام خودکارآمدی است. مطالعات انجام شده توسط پژوهشگران یادگیری اجتماعی، (بندورا، ۱۹۷۷، شانک، ۱۹۸۹، زیمرمان، بندورا و مارتینز- پنز، ۱۹۹۲) نشان می‌دهد که خودکارآمدی بر باورهای شخصی در چهار بخش تاثیر می‌گذارد: (۱) تعامل با پروژه؛ (۲) انگیزه؛ (۳) تعیین هدف و (۴) یادگیری و موفقیت. خودکارآمدی نقش مشخصی در طراحی داشته و همان‌گونه در تعریف فعالیت‌های طراحی باز جمله زیرشاخه‌های فعالیت مدیریت کردن، فعالیت با عنوان تامل بر عمل مطرح شده و این مرتبط با این گزینه در خودتنظیمی است (لاوسون، ۲۰۰۹).

۴- سه فرایند اساسی در نظریه یادگیری شناختی - اجتماعی

براساس بیان شانک، یادگیری خودتنظیم زمانی که سه فرایند اساسی بیان شده توسط بندورا با یکدیگر به وقوع بپیوندند، شکل می‌گیرد. دانشجویان با توجه به اهداف شکل گرفته در ذهنشان، مشاهده و قضاوت کرده و به طی مسیر فراگیریشان، واکنش نشان می‌دهند (شانک، ۱۹۹۶: ۳۵۴). شانک هم‌چنین، بیان می‌کند این روند منحصر به فرد نیست و عواملی از جمله ارتباط با هم کلاسی و مدرس، تقویت و تجدید ساختار نقش محیط یادگیری، موضوع مورد آموزش و مدرس، حائز اهمیت هستند. خودمشاهده‌گری، خودقضاوتی و خود واکنشی به عنوان سه فرایند اساسی یادگیری خودتنظیم تعریف می‌شوند.

۵- مدل سازی

این مفهوم با یادگیری از طریق ساختن (سلاما، ۲۰۱۵) که به عنوان مفهوم آشنایی در آموزش معماری وجود داشته و هم‌چنان مورد توجه است، ارتباط نزدیکی دارد. پژوهش‌های زیمرمان و شانک (۲۰۰۱)،

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۴۷ تابستان ۹۶  
No.47 Summer 2017

۴۱۹

برای دانشجویان از خود طراحی پیچیده‌تر بوده و نیاز به مدیریت تعاملی مدرس و دانشجو، دارد.

روش پژوهش: با نظر به ادبیات پژوهش که عمدتاً در رشته‌های دیگر به جز معماری است پس از مطالعه و استخراج راهبردها در مرحله اول برای آموزش طراحی انطباق پیدا کرده و با نظر به تقسیم‌بندی دروس طراحی معماری در سه بخش پایه، اصلی و تخصصی به طور مشخص برای دروس طراحی پایه تعریف گردید. پرسشنامه‌های استاندارد برای سنجش این توانمندی در رشته‌های دیگر وجود دارد که مطابق آموزش طراحی پایه معماری، مجدد طراحی و پس از تایید تعدادی از اساتید و اصلاحات لازم به صورت پایلوت برای ۳۰ نفر سنجش اولیه انجام و تحلیل عاملی پرسشنامه صورت پذیرفت و گویه‌های اصلی سنجش، معین گردید.

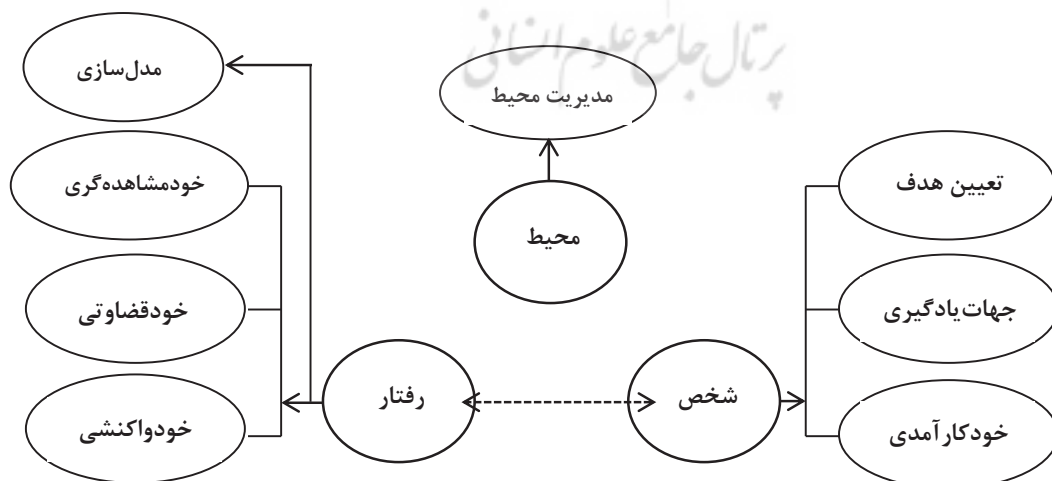
پس از انجام تحلیل عاملی، گروه‌های آزمایش و گواه (۲۵ نفر) از بین دانشجویان ترم سوم کارشناسی پیوسته معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، برای پژوهش به صورت تصادفی انتخاب گردید. برای اطمینان از یک دست بودن گروه‌های آزمون و گواه چند اقدام صورت گرفت؛ مرحله اول مقایسه میانگین دروس اصلی در دو ترم گذشته و عدم اختلاف معنا دار معدل این دروس و دوم پس از تکمیل پرسشنامه

نشان می‌دهد در مدل‌سازی، یادگیری بوسیله انجام دادن (یادگیری تصویری) و یا تنها با مشاهده بوسیله مشاهده‌گر (یادگیری نیابتی) رخ می‌دهد. در برخی از روش‌های یادگیری مانند یادگیری مسئله محور در آلتیه‌های طراحی معماری، هر دو بخش یادگیری نیابتی و یادگیری تصویری (حرکتی) توأمان وجود دارد.

## ۶- مدیریت محیط

مدیریت محیط به استفاده از شرایط و منابع موجود در محیط یادگیری برای دستیابی به اهداف آموزشی، اشاره دارد (زیمزمان و شانک، ۲۰۰۱). شناخت، طراحی، برنامه‌ریزی و خلق یک محیط یادگیری فعال، یادگیرنده را در رسیدن به اهداف مورد نظرش با احتمال بیشتری یاری می‌کند. در پژوهش انجام شده بر محیط یادگیری و یادگیری خودتنظیم نشان داد، برای دانشجویانی که به استفاده بیشتر از تکنیک‌های مدیریت محیط مسلط بوده دستاوردهای بالاتری مشاهده شده و یادگیرندگان خودتنظیم تمایل بیشتری به بازسازی محیط یادگیری خود برای رسیدن به اهداف یادگیریشان دارند.

یادگیرندگان در آلتیه طراحی، فعالانه به مدیریت محیط آموزشی و تلاش برای خلق موقعیت‌های سودآور برای یادگیری تلاش می‌کنند. به عبارتی اصل اساسی، فعالیت برای یادگیری است. موضوع مدیریت محیط



نمودار ۱. الگوی سه جانبه یادگیری خودتنظیم با نظر به آموزش طراحی معماری (نگارندگان)

پیش آزمون، انجام آزمون لوین و آنالیز واریانس و عدم معناداری این دو آزمون تایید دیگری بر یکدست بودن گروه‌های آزمون و گواه است. پس از ارائه برنامه از نظر محتوایی یکسان مابین دو گروه، در یک گروه تاکید بر شیوه‌های یادگیری خودتنظیم از سوی مدرس مورد توجه قرار گرفت و از آنجا که نقش دانشجو در این نوع یادگیری بسیار پررنگ است با هدایت مدرس راهکارهای طراحی شده مورد استفاده عملی قرار گرفت. با نظر به برنامه محتوایی دو گروه آزمون و گواه پروژه‌ها در طول ترم توسط گروه اساتید رصد شده و در پایان ترم، دانشجویان پرسشنامه‌های پس آزمون را تکمیل نموده و علاوه بر مقایسه پرسشنامه‌های پیش و پس آزمون دانشجویان، پرسشنامه‌هایی نیز برای ارزیابی پروژه‌ها توسط اساتید، طراحی شده که بنا به مقیاس پروژه‌ها در طول ترم و پروژه پایانی، گزینه‌هایی از آن پاسخ داده شد. پژوهش‌هایی که هم مقایسه بین گروهی و هم درون گروهی را دربردارد از جمله کامل‌ترین نوع مقایسه برای پژوهش‌های شبه تجربی است از این رو، مقایسه پرسشنامه‌های دانشجویان هم نسبت به خودشان در آغاز ترم و هم نسبت به گروه آزمون با کمک آزمون آنالیز کوواریانس انجام پذیرفت. نتیجه در بیشتر گزینه‌ها اختلاف معناداری در بین گروه آزمون و گواه بوده که در ادامه به توضیح و تفسیر آن پرداخته می‌شود. هم چنین مقایسه مابین پروژه‌ها و ارزیابی روند طی شده دانشجویان توسط اساتید با کمک ضریب توافق کاپا انجام گرفت. چگونگی گردآوری داده‌ها و تفسیر و تحلیل آن‌ها به شرح ذیل است؛ طراحی پرسشنامه برای آموزش طراحی معماری و با محوریت یادگیری خودتنظیم با نظر به مؤلفه منتج از این نوع یادگیری برای طراحی معماری در بخش‌های خودپنداری دانشجو، ارزش‌های درونی، تعامل مدرس و دانشجو، تعیین هدف، جهات یادگیری، خودکارآمدی، رفتار یادگیری و مدیریت محیط، طراحی شد. بخشی از سوالات به صورت ساختی و با استفاده از شاخص وی‌آی‌اف ۲ و بقیه به صورت انعکاسی و با کمک شاخص‌های سنجش اعتبار درونی و بیرونی و

تحلیل عاملی (شاخص کی‌ام ۳، آلفای کرونباخ، شاخص ای‌وی‌بی ۴ و معیار فورنل و لارکر) انجام گردید. از جمله در جدول ذیل بخشی از گویه‌های مرتبط با خودپنداری و شاخص‌های مربوطه آورده شده است. پس از انجام این فرایند برای تمام گویه‌ها، انتخاب گروه‌های آزمون و گواه از دانشجویان کارگاه مقدمات طراحی معماری ۲ انجام گردید. انجام پیش آزمون برای هر دو گروه و مقایسه نتایج و آنالیز واریانس آن‌ها حاکی از عدم اختلاف معنادار دو گروه آزمون و گواه بود. از جمله:

### یافته‌های تحقیق

مطابق ۶ مؤلفه مطرح شده پرسشنامه‌ای طراحی شد که در ادامه به بخشی از آن و مقایسه گروه‌های آزمون و گواه در آغاز و پایان ترم پس از انجام آموزش‌های مبتنی بر یادگیری خودتنظیم اشاره می‌شود: آن چه در جدول فوق آمده، بخشی از مقایسه گروه‌های آزمون و گواه به توجه به تاکید بر یادگیری خودتنظیم و بکارگیری راهکارهای این نوع یادگیری در آموزش طراحی پایه است. به طور کلی سعی شده در طراحی گویه‌ها از عباراتی که مرتبط با دروس طراحی معماری بوده، استفاده شود و بتواند سنجش مورد نظر را انجام دهد. به عنوان نمونه در بخش تعیین هدف، گویه «هنگامی که مسئله طراحی را متوجه نمی‌شوم یا آن را کنار می‌گذارم یا در حد انجام تکلیف به آن توجه می‌کنم» دقیقاً مرتبط با هدف تعریف شده برای یادگیرنده و تاثیر تعامل مدرس و دانشجو در طول ترم است. چنانچه تنها انجام تکلیف و تایید مدرس مدنظر باشد پس در چنین موقعیتی هدف دانشجو به سمت انجام تکلیف سوق پیدا می‌کند و چنانچه رسیدن به یادگیری مطرح باشد، یادگیرنده نیز به تمرین و تلاش بیشتر سوق پیدا کرده و البته این از نتایج آموزش مبتنی بر خودتنظیمی است. تفاوت معنادار دو گروه نیز بیانگر تاثیر به سزای آموزش‌های یادگیری خودتنظیم در شکل‌گیری اهداف مناسب برای فراگیران است. علاوه بر این مقایسه، از نظرات مدرسان دو گروه در ارزیابی پروژه‌ها در طول و پایان

## مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۴۷ تابستان ۹۶  
No.47 Summer 2017

۴۲۱

مراحل گردآوری داده‌ها	تعداد آزمودنی	آزمون‌های آماری مربوطه (تحلیل داده‌ها)	نتیجه هر ردیف
طراحی پرسشنامه متناسب با آتلیه طراحی معماری پایه	آزمون ۳۰ نفر به صورت پایلوت	الف. سنجش پرسشنامه با نظر به مدل‌های اندازه‌گیری ساختی و انعکاسی از نظر: اعتبار همگرا و اعتبار واگرا - قابلیت اعتماد و ب. تحلیل عملی	دستیابی به پرسشنامه مناسب سنجش
انتخاب گروه‌های آزمون و گواه	آزمون دو گروه ۲۵ نفری (نرمالیده داده‌ها)	توجه به همگنی گروه‌های آزمون و گواه با توجه به میانگین دروس تخصصی دانشجویان دو گروه	اجرای راهکارهای طراحی شده بر دو گروه مورد سنجش
مقایسه بین گروه‌های آزمون و گواه و مقایسه درون گروهی	آزمون دو گروه ۲۵ نفری (نرمالیده داده‌ها)	برای مقایسه گروه‌های پیش آزمون و پس آزمون استفاده از آنالیز کوواریانس	تفاوت معنادار مابین دو گروه و استخراج راهکارهای اصلی
پرسشنامه ارزیابی پروژه‌ها توسط گروه اساتید در طول ترم و پایان	گروه اساتید (۳ مدرس)	بررسی پروژه‌ها در طول ترم و پایان ترم توسط گروه اساتید - استفاده از ضریب کاپا	موفقیت دانشجویان یادگیری خودتنظیم

نمودار ۳. بخش کمی و استخراج نتایج پژوهش (گردآوری داده‌ها و تحلیل داده‌های کمی)

که در نظر دارند، نقش به‌سزایی دارد. علاوه بر این که بر میزان تلاش و علاقه آن‌ها در یادگیری طراحی مؤثر است.

باورهای خودکارآمدی، علاوه بر آن که موجب تداوم انگیزه و تلاش برای یادگیری می‌شود، اگر به‌طور منطقی و مطابق با واقعیت شکل گرفته‌باشد، موجب خواهد شد که فرد محدودیت‌های دانش و مهارت خود را راحت‌تر پذیرفته و به دنبال کسب دانش و مهارت‌های مورد نیاز باشد. در پژوهش حاضر، این نکته به وضوح درباره دانشجویان طراحی پایه با نظر به جنس متفاوت آموزش طراحی معماری با آموزش‌های پیشین یادگیرندگان، مشاهده گردید. هم‌چنین بانظر به یکی از دیرپاترین مشکلات آموزش معماری یعنی جدایی نظر و عمل یا به بیانی جدایی آموزش‌های نظری و طراحی، این توانمندی در جهت حل آن نیز نقش مؤثری دارد. چرا که در این فرایند، تنها مدرس برای این پیوند در تلاش نیست بلکه یادگیرنده به واسطه مسیری که قرار گرفته، هدفی که تعیین نموده و انگیزه خود در یادگیری و مدیریت محیط یادگیری،

ترم نیز استفاده شده و این مقایسه، حاکی از موفقیت دانشجویانی است که راهکارهای یادگیری خودتنظیم در طول روند طراحی بکار گرفته‌اند. به این ترتیب هر چه دانشجویان خودتنظیم‌تر باشند از پیشرفت بیشتری در طول روند طراحی برخوردارند. با نظر به فعالیت‌های طراحی که مورد توجه غالب آتلیه‌های طراحی هست از جمله؛ فرموله نمودن، ارائه، تولید راه حل، ارزیابی و مدیریت نمودن (لاوسون، ۲۰۰۹) و مراحل کلی آموزش طراحی از جمله؛ بیان مسئله، کسب دانش مربوطه، ارائه ایده اولیه و طی روند طراحی، و هم‌چنین ۶ مؤلفه مطرح شده، خودتنظیمی یادگیری، به عنوان عامل تسهیل‌کننده آموزش طراحی و عامل تاثیرگذار در پرورش تفکر طراحی مورد توجه است. یادگیرندگان خودتنظیم، دانش مورد نیاز را براساس مشخص نمودن هدف و یا اهداف برای خود تنظیم می‌کنند و این سازماندهی در عملکرد آن‌ها در طول روند طراحی، نقش مثبتی ایفا می‌کند. این یادگیرندگان در مورد توانایی یادگیری و به خصوص توانایی طراحی خود، احساس خودکارآمدی بالا داشته و این نکته بر اهدافی



جدول ۱. نمونه‌ای از تحلیل عاملی و سنجش اعتبار همگرا و واگرایی پرسشنامه طراحی شده (نگارندگان)

کد سوال	گویه	بار عاملی	AVE	آلفای کرونباخ	سنجش فورنل و لارکر
V4_1	در اکثر دروس نمره خوبی می‌گیرم	۰,۶۳۷	۰,۵۲	۰,۶۱۲	۰,۴۸۳ > ۰,۶۶۲
V4_2	همیشه در مقایسه با هم‌کلاسی‌هایم مطالب بیان شده از جانب مدرس را سریع‌تر یاد می‌گیرم	۰,۶۹۷			
V4_7	مطمئنم می‌توانم تمرینات را به بهترین صورت انجام دهم.	۰,۶۸۹			

جدول ۲. نمونه‌ای از سنجش همگنی گروه‌های آزمون و گواه در پیش آزمون؛ ماخذ: نگارندگان.

کد سوال	گویه خودپنداری ۱	آزمون لوین (همگنی واریانس)		آنالیز واریانس	
		PRE	Sig.	Between Groups	Sig.
V4_1	در اکثر دروس نمره خوبی می‌گیرم	V4_1	۰,۱۴۷	V4_1pre	۰,۸۲۶
V4_2	همیشه در مقایسه با هم‌کلاسی‌هایم مطالب بیان شده از جانب مدرس را سریع‌تر یاد می‌گیرم	V4_2	۰,۰۶۲	V4_2pre	۱,۰۰۰
V4_7	مطمئنم می‌توانم تمرینات مربوط به این درس را به بهترین صورت انجام دهم.	V4_7	۰,۲۰۵	V4_7pre	۰,۸۷۸

پاسخ‌ها در عین حفظ جنبه‌های خلاقانه در آتلیه‌های طراحی معماری پایه، دارای اهمیت است. توجه به مقیاس تعریف شده برای مسئله، انتخاب وجوه مورد توجه و زمان ورود آن‌ها در طول پروسه طراحی، دارای اهمیت ویژه برای مدرسین است. احساس تعلق به مسئله، تلاش برای حل آن را فراتر از گذراندن واحد مربوطه کرده و در ارتقا انگیزه و بهبود عملکرد دانشجو و تعریف هدف برای او، نقش پررنگی دارد. به عبارتی تعریف و تقویت تعامل دانشجو با مسئله طراحی به خصوص در ترم‌های اولیه مسئولیتی بر عهده مدرس بوده که با بهره‌گیری از راهکارهای تقویت خودتنظیمی به مقصود اصلی آموزش نزدیک می‌شود. خودتنظیمی نه به عنوان یک توانایی ذهنی و نه یک مهارت عملکرد تحصیلی، بلکه خودتنظیمی به فرایند

درجهت استفاده و ارتقا دانش نظری برای یکارگیری در طراحی، گام برمی‌دارد. در موضوع آتلیه‌های طراحی به‌طور کلی، هرگونه طراحی یا برنامه‌ریزی مسئله دارای وجوه گوناگون است و همین مسئله باعث یادگیری می‌شود. پاسخ‌های اولیه، مشورت ایده‌های چالش برانگیز، قضاوت بر دستاوردها و اخذ نظر دیگران از جمله مواردی است که بهبود یادگیری را سبب می‌شود. در بحث دروس طراحی پایه، مسئله دشوار، رسیدن به سوالات و وجوه مورد توجه در گام نخست و سپس یافتن پاسخ‌ها و توانایی هماهنگ نمودن آن‌ها در ارتباط با جنبه‌های گوناگون برای طراحی (پاسخی واحد به مسئله) است. به عبارتی سه بخش ایجاد توجه، خلق پاسخ و نهایتاً هماهنگی و یکپارچه‌سازی

جدول ۳. سنجش همگنی گروه‌های آزمون و گواه در پیش آزمون و آنالیز کوواریانس گروه‌های آزمون و گواه در آزمون پسینی (نگارندگان)

عناوین اصلی	گروه	گویه	آزمون لوین (همگنی واریانس‌ها)		آنالیز واریانس		آنالیز کوواریانس	
			Sig.	PRE	Sig.	بین گروه‌ها	Sig.	Post
تعیین هدف	۱	با گذراندن این کلاس در رشته خود در راه خبرگی و باسوادی گام برداشدید	۰,۲۵۶	V7-3	۰,۵۷۶	V7-3 pre	۰,۰۰۱	V7-3
	۲	تولید احساس مسئولیت و سخت کوشی می‌شود	۰,۱۱۵	V6-۱۰	۰,۷۷۸	V6-10 pre	۰,۰۰۰	V6-۱۰
	۳	هنگامی که مسئله طراحی را متوجه نمی‌شوم یا آن را کنار می‌گذارم یا در حد انجام تکلیف به آن توجه می‌کنم.	۰,۸۹۶	V8-۱۱	۰,۶۸۴	V8-11 pre	۰,۰۳۲	V8-۱۱
جهت یادگیری	۴	میزان تکالیف تعیین شده برای ما مناسب است.	۰,۱۵۴	V4-۲۰	۰,۰۹۴	V4-20 pre	۰,۰۴۹	V4-۲۰
	۵	با انجام تکالیف تعیین شده بیشتر می‌آموزیم.	۰,۹۵۸	V4-۲۱	۰,۱۱۲	V4-21 pre	۰,۰۱۳	V4-۲۱
	۶	اندیشه ما مورد توجه است	۰,۳۹۲	V5-۱۲	۰,۰۶۰	V5-12 pre	۰,۰۰۰	V5-۱۲
	۷	به نظر من مدرسی خوب است که در زمان کرکسیون دقیقاً معلوم کند چه باید انجام دهیم	۰,۲۹۱	V7-۲۳	۰,۶۰۰	V7-23 pre	۰,۰۰۰	V7-۲۳
	۸	در اکثر دروس نمره خوبی می‌گیرم	۰,۱۴۷	V4-1	۰,۸۲۶	V4-1 pre	۰,۰۰۰	V4-1
	۹	همیشه در مقایسه با هم کلاسی‌هایم مطالب بیان شده از جانب مدرس را سریع‌تر یاد می‌گیرم	۰,۰۶۲	V4-2	۱,۰۰۰	V4-2 pre	۰,۰۲۵	V4-2
	۱۰	مطمئن می‌توانم تمرینات مربوط به این درس را به بهترین صورت انجام دهم.	۰,۲۰۵	V4-7	۰,۸۷۸	V4-7 pre	۰,۰۳۱	V4-7
خودکارآمدی	۱۱	معمولاً موقعی که مدرس مسئله جدیدی را مطرح می‌کند، بیشتر دچار مشکل می‌شوم.	۰,۵۲۹	V4-3	۰,۱۱۸	V4-3 pre	۰,۰۱۵	V4-3
	۱۲	در قیاس با هم کلاسی‌ها و سال بالای‌ها، خودم بهتر می‌توانم کارم را ارتقا دهم.	۰,۱۵۲	V8-۱۲	۰,۴۱۰	V8-12 pre	۰,۰۰۵	V8-۱۲
خودمشاهده‌گری	۱۳	اندیشیدن خودم پس از ارائه طرح اولیه، در پیشبرد پروژهام موثر است.	۰,۲۶۳	V8-4	۰,۱۶۴	V8-4 pre	۰,۰۱۹	V8-4
	۱۴	نظری که ما در سر کلاس برای بهتر شدن	۰,۳۶۴	V7-11	۰,۱۴۵	V7-11	۰,۰۳۵	V7-11

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۴۷ تابستان ۹۶  
No.47 Summer 2017

۴۲۴

			pre		۱۱	پروژه‌های دیگر بچه‌ها ارائه می‌دهیم، به نظر می‌رسد برای استاد اهمیت دارد.		
	۰,۰۰۴	V7-10	۰,۵۸۴	V7-10 pre	۰,۴۵۰	V7-10	۱۵	به نظر می‌رسد استاد براساس سلیقه کارها را قضاوت می‌کند و معیار مشخصی در کار نیست.
	۰,۰۰۰	V6-6	۱,۰۰۰	V6-6 pre	۰,۱۳۵	V6-6	۱۶	ما را تشویق به اندیشیدن می‌کند
	۰,۰۴۸	V7-19	۰,۵۷۱	V7-19 pre	۰,۷۷۱	V7-19	۱۷	تا زمانی که خودمان شروع به انجام دادن پروژه نمی‌کردیم، متوجه توضیحات استاد نمی‌شدیم
	۰,۰۴۰	V7-27	۰,۴۳۱	V7-27 pre	۰,۱۲۱	V7-27	۱۸	حتی اگر در تحویل پروژه نتیجه راضی کننده‌ای کسب نکنم، سعی خواهم کرد تا از اشتباهات خود چیزی یاد بگیرم.
	۰,۰۱۳	V8-2	۰,۷۱۳	V8-2 pre	۰,۴۱۴	V8-2	۱۹	شاهد کرکسیون هم کلاسی‌ها با استاد بودن، در فهم من از مسئله طراحی تأثیر گذار است.
	۰,۰۴۸	V8-6	۰,۶۱۴	V8-6 pre	۰,۱۵۸	V8-6	۲۰	مسئله‌ای که به عنوان تمرین برای ما مطرح می‌شود واقعی باشد، بهتر است.
	۰,۰۰۲	V4-10	۰,۵۸۴	V4-10 pre	۰,۱۲۲	V4-10	۲۱	زمان‌هایی که سر کلاس مقدمات طراحی هستم احساس خوبی دارم.
	۰,۹۵۲	V4-14	۰,۲۱۲	V4-14 pre	۰,۱۱۳	V4-14	۲۲	فکر کنم از بودن در کلاس لذت می‌برم
	۰,۰۰۱	V6-2	۰,۳۵۶	V6-2 pre	۰,۶۰۷	V6-2	۲۳	کلاس کسل کننده است
	۰,۶۴۴	V4-15	۰,۲۰۱	V4-15 pre	۰,۳۰۹	V4-15	۲۴	با مدرس در کلاس درس ارتباط دوستانه دارم.
	۰,۰۰۱	V5-7	۰,۵۵۹	V5-7 pre	۰,۲۶۶	V5-7	۲۵	ارزشمندی کلاس

مال‌ساری

مدیریت محیط

یادگیری مرتبط است. خودتنظیمی در ارتباط میان آنچه یادگیرندگان از توانمندی‌های ذهنی‌شان به‌سوی مهارت‌های آموزشی مرتبط با تکلیف و مسئله تعریف شده انتقال می‌دهند، تعریف می‌گردد. اصل اساسی خود تنظیمی بر محوریت دانشجو تعریف شده، از این رو تمامی گام‌ها براساس فعالیت دانشجو بوده و نظرسنجی اصلی برای رشد و تقویت یادگیری خودتنظیم (با در نظر گرفتن زیربخش‌های آن) از دانشجو انجام می‌گیرد.

### بحث

تفاوت معنادار در مقایسه گروه‌های آزمون و کنترل در بین آزمون پیشینی و آزمون پسینی، گواه تأثیرگذاری این آموزش‌ها است. علاوه براین، سنجش روند طراحی طی شده در دوبخش فرایند و محصول توسط گروه

اساتید، گواه بهبود عملکرد طراحی نیز هست و به عبارتی دانشجویانی که با یادگیری خودتنظیم فرایند طراحی را طی نموده در نهایت موفقیت فزون تری نیز حاصل کرده‌اند. در این پژوهش هم از بعد باور دانشجو نسبت به خود و هم سنجش عملکرد آن توسط اساتید، کاربرد راهکاری آموزشی در جهت تقویت و تأکید بر خودتنظیمی یادگیری در طراحی معماری مورد توجه و سنجش قرار گرفته است.

شش مؤلفه مورد نظر در یادگیری خودتنظیم- مطرح شده در بخش پیشینه- متناسب با آموزش طراحی معماری پایه، طراحی شده و پس از انجام آزمون

ها و بررسی نتایج این آموزش، چگونگی تعریف این مؤلفه‌ها در آموزش طراحی پایه به شرح زیر است:

### ۱- تعیین هدف؛

برای این بخش دو مقیاس کلی مورد سنجش قرار گرفت یکی مقیاس بزرگ و کلی‌تر نسبت به نوع گذراندن دروس طراحی و تاثیر این نوع نگاه در ادامه مسیر آموزش طراحی و دیگری مقیاس کوچک‌تر و البته ملموس‌تر برای مشخصاً پروژه طراحی تعریف شده. تعیین هدف برای پروژه طراحی توسط دانشجو، سپس تقویت، اصلاح و تدقیق آن در طی جلسات کرسیون، دانشجو را متوجه ارزش طراحی کردن نموده و در تقویت انگیزه وی برای کسب دانش در جهت رسیدن به هدف یاری می‌رساند. علاوه بر این، انجام اسکیس‌های یک روزه با هدف‌گذاری مشخص از سوی مدرس در آشنایی دانشجو با نوع هدف‌گذاری و توجهات گوناگون در تعریف هدف مسئله طراحی آشنا می‌کند. این مهم از جمله وجوه اصلی روند طراحی بوده که تنها با لمس و تجربه آن حاصل می‌گردد. توجه بر یادگیری خودتنظیم در حوزه تعیین هدف، گرایش دانشجو را با نظر به شیوه و هدف آموزش‌های پیش از دانشگاه به سوی تمرکز بر یادگیری جهت داده و از این‌رو باعث حرکت دانشجو در راستای کسب دانش و مهارت برای بهبود عملکردش می‌شود. علاوه بر این، در بازخورد دانشجویان طراحی به خصوص در سال‌های اولیه مواجهه با این درخواست که چنانچه محدودیتی در تعریف مسئله بیان شود، مناسب‌تر است، گواه روشنی بر اهمیت وجه چالشی اهداف است و از طرفی به پرورش اندیشه دانشجو کمک می‌کند.

### ۲- جهات یادگیری؛

تعیین هدف در شکل‌گیری جهت یادگیری به سوی یادگیری (نوع اول) در دانشجویان طراحی تاثیرگذار است. این نوع مورد نظر در یادگیری خودتنظیم بوده و حصول آن در بحث آموزش طراحی معماری به خصوص در ترم‌های آغازین مشکل‌تر است چرا که به دلیل تغییر ماهیت آن چه آموخته می‌شود و سبک این آموزش، دانشجو در ابتدا به دنبال اخذ تایید مدرس و

در نتیجه فاصله گرفتن از یادگیری خودتنظیم است. ایجاد فرصت یادگیری برای دانشجوی طراحی و تعریف لذت یادگیری به کمک هنر تدریس توسط مدرس درس عملی می‌گردد. هدایت دانشجویان به سوی دسته اول، باعث تلاش آن‌ها برای رسیدن به هدف مورد نظرشان شده و کسی که مدام اندیشیده، نظر داده و به دنبال آن ایجاد تغییر نموده کسی جز خود یادگیرنده نیست. البته گرفتن نظر دیگران برای آن‌ها به عنوان هدف نهایی نبوده و در راستای رسیدن به هدف مورد نظرشان گام برمی‌دارند.

### ۳- خودکارآمدی؛

در چهار بخش یاد شده برای خودکارآمدی و در نظر گرفتن وجوه آموزش طراحی، تعامل با تمرین دارای پتانسیل فراوانی است. بخش اول چگونگی مواجهه با تمرین یا مسئله است. از آن‌جا که جنس آموزش طراحی غالباً مسئله‌محور بوده و پژوهش‌های مفیدی هم در این حوزه انجام شده، دقت این پژوهش، در جزئیات استفاده از این شیوه تعریف می‌گردد. گام اول یا همان تعریف مسئله می‌تواند از شیوه معمول که از جانب مدرس تعریف و تعیین شده خارج گردد و این بخش بر عهده دانشجو گذاشته شود. جستجو برای تعریف مسئله و سپس تلاش برای انتخاب مسئله تعریف شده به عنوان مسئله کلاس، علاوه بر بهبود خودکارآمدی دانشجو به تلاش وی برای کسب و بکارگیری دانش و عمل‌ارتباط نظر و عمل منجر می‌گردد. همچنین این تلاش در تقویت بینش دانشجو برای تعیین هدف و ارتقا انگیزه وی و به دنبال آن موفقیت به عنوان یکی از شاخصه‌های خودکارآمدی مؤثر است.

### ۴- خودمشاهده‌گری، خودقضاوتی و خودواکنشی؛

رفتار یادگیری به عنوان یکی از سه جنبه اساسی تئوری یادگیری اجتماعی-شناختی در یادگیری خودتنظیم با سه مؤلفه خودمشاهده‌گری، خود قضاوتی و خودواکنشی تعریف می‌شود. سرمایه‌گذاری بر این سه گزینه در آموزش طراحی معماری، علاوه بر شکل‌گیری

یادگیری، دستاورد بزرگ‌تری نیز به دنبال داشته و آن شکل‌گیری تفکر طراحی است؛ تعمیق تفکر طراحی معمول و شکل‌گیری تفکر متناسب با موقعیت و در مواردی شکل‌گیری استراتژی طراحی، از پیامدهای آن است. ماهیت بصری طراحی امکان مشاهده را فراهم نموده منتها در این سه مؤلفه بر نقش نظارتی دانشجو بر کار خود و تقویت فعالیت تامل کردن در طراحی در دو بخش تامل در حین انجام طراحی و تامل پس از طراحی است. آموزش این رفتار با کمک مدرس ابتدا در کرکسیون‌ها به صورت فردی و فراهم نمودن شرایط بیان نظر دانشجو و سپس به صورت گروهی و خواستن نظر گروه هم کلاسی‌ها رشد کرده و در نهایت از دانشجو خواسته می‌شود که خود به تنهایی بر بیان نقاط قوت و ضعف کار و ارائه راهکار برای تقویت و بهبود طراحی اقدام نماید. آن‌چه به‌طور معمول اتفاق می‌افتد، بیان نقاط ضعف در زمان تحویل پروژه بوده و ادامه نمی‌یابد. تجربه نشان داده برای دانشجوی نوپا بیان شفاهی مشکلات به تنهایی کارساز نبوده و نیاز به ایجاد فرصتی علاوه بر تشخیص ایرادات بر اصلاح نقاط ضعف و بازگشت بر کار است.

#### ۵- مدل‌سازی؛

همان‌طور که به آن اشاره گردید یادگیری از طریق ساختن و به عبارتی نقش اساسی تمرین در آموزش طراحی معماری قابل توجه است. در پروژه‌های طراحی، لازم است دانشجویان به شرکت‌کنندگان فعالی تبدیل شوند به بیان دیگر، دانشجویان باید مسئولیت آموزش خود را پذیرفته، نظارت و مدیریت افکار و رفتار خودشان را بر عهده گیرند. علاوه بر این، امکان فرصت آموزش از مشاهده دیگران در آموزش طراحی به صورت مشاهده کار طراحان از طریق بررسی دانش پیشینه‌ها و مطالعه نمونه موردی در بحث شناخت و تحلیل میسر است. به عبارتی آموزش نیابتی این‌گونه تعریف شده و در ارتباط دانش حاصل از پیشینه‌ها و طراحی تاثیرگذار است. فراهم آوردن شرایط شناخت صحیح و آشنا نمودن دانشجو با نگاه تحلیلی، مرتبط با این مؤلفه است.

#### ۶- مدیریت محیط؛

مدیریت محیط یادگیری، نقش مهمی در بهره‌وری آتلیه‌های طراحی دارد. مدت زمان طولانی حضور در آتلیه‌ها به عنوان یک محیط یادگیری طراحی لزوم توجه یادگیرندگان به مدیریت محیط آموزشی و تلاش برای خلق موقعیت‌های سودآور در راستای یادگیری‌شان، ضروری است. اصل اساسی، فعالیت برای یادگیری است. موضوع مدیریت محیط برای دانشجویان از خود طراحی پیچیده‌تر است و نیاز به مدیریت تعاملی و متمرکز دارد. پژوهش‌ها نشان‌گر آن است که یادگیرندگان با یادگیری خودتنظیم قادر به کنترل رفتار خود و محیط‌شان هستند. آن‌ها مسئولیت قبول کرده و فعالانه و آگاهانه برای کنترل محیط در جهت شرایط بهینه یادگیری و رسیدن به اهدافشان تلاش می‌کنند

#### نتیجه‌گیری و جمع‌بندی

مجموعه راهکارهایی در آموزش دروس طراحی پایه، با رویکرد یادگیری خودتنظیم و با هدف بهبود عملکرد دانشجوی طراحی معماری در قالب سه بخش اصلی تئوری یادگیری شناختی-اجتماعی، حاصل این پژوهش است. راهکارهایی که بعد از آزمون و در مقایسه با گروه گواه، باعث خلق تفاوت معناداری مابین نتایج آزمون پیشین و پسین گردید. راهکارها به‌طور غالب به دلیل حساسیت دروس طراحی پایه، مدرسین را مورد خطاب قرار داده و با محوریت دانشجو طراحی شده‌اند. جدول ۴ به بیان آن‌ها می‌پردازد.

یادگیری زمانی که دانشجو به دانش و تخصصی برای تغییر و تکمیل منابع شناختی در جهت یادگیری چگونه طراحی کردن توجه داشته و به دنبال کسب آگاهی از فعالیت‌ها، مهارت‌ها و دانش مؤثر در یادگیری خودتنظیم باشد، حاصل می‌گردد. علاوه بر این، ایجاد فرصت‌هایی برای ریسک‌پذیری، توجه به علایق شخصی و کسب اطلاعات جدید یادگیری نیز در این تغییر برای دانشجو مؤثر است. از آن‌جا که شکل‌گیری یادگیری خودتنظیم در ترکیب با یادگیری طراحی، فرایندی مهم و البته با پیچیدگی‌های خاص خود

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۴۷ تابستان ۹۶  
No.47 Summer 2017

۴۲۷

جدول ۴. معرفی راهکارهای آموزش طراحی معماری باهدف شکل‌گیری و تقویت یادگیری خودتنظیم (نگارندگان)

مولفه‌های خودتنظیم	یادگیری	در آموزش طراحی معماری
یادگیرنده	<b>تعیین هدف</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مشارکت دانشجو در تعریف فرایند طراحی از تعریف مسئله تا پیشبرد، ارزیابی و برای دانشجویان مقدماتی نیاز به انجام سلسله مراتبی درجهت آموزش صحیح آن‌ها است</li> <li>برای دانشجویان، ارتباط مؤثری مابین نحوه ورود آن‌ها به پروژه و میزان آموزش‌هایی که به آن نیاز دارند، وجود دارد. علاوه بر این، دانشجویان اغلب قادر به انتخاب وجوه مختلفی هستند که مورد نظرشان برای پاسخ‌گویی بوسیله انجام پروژه، است. این شرایط باعث خلق فرصت‌ها و چالش‌هایی می‌گردد</li> <li>تشویق دانشجویان به مباحثه با دیگر هم‌کلاسی‌ها پیرامون فهم آن‌چه از پروژه طراحی درک کرده و کمک به اصلاح برداشت آن‌ها از طراحی و آن‌چه بایستی انجام دهند</li> </ul>
	<b>جهت یادگیری</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ماهیت پویای یادگیری لزوم اعطا آزادی را طول فرایند یادگیری از سوی مدرس به دانشجو فراهم می‌کند</li> <li>حس تعلق به مسئله طراحی و دغدغه‌مند بودن دانشجو می‌تواند دانشجو را به سمت یادگیری اصلی سوق دهد و حصول یادگیری مقدم بر انجام تکلیف را حاصل کند</li> <li>ایجاد فرصت خلق نگاه دانشجویان درباره مسئله طراحی برای بهبود یادگیری</li> <li>اختصاص زمان بیشتر برای مباحثه‌های عمیق‌تر در فرایند طراحی و استراتژی‌های یادگیری خودتنظیم</li> </ul>
	<b>خودکارآمدی</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>یادگیرندگان، بایستی مالکیت کافی و فرصت‌هایی برای تصمیم‌گیری در موقعیت یادگیری داشته باشند به جای این‌که تصمیم‌های مشخص برای آن‌ها گرفته شود</li> <li>یادگیری به‌واسطه انجام دادن مستلزم آگاهی از اصول طراحی بوده و توجه جدی مدرس برای دروس طراحی پایه به آموزش این اصول درحین انجام تمرینات برای جلوگیری از سرخوردگی دانشجویان لازم است</li> </ul>
رفتار یادگیرنده	<b>خود مشاهده‌گری</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>یادگیری خودتنظیم بسته به میزان انتخاب یادگیرندگان و آزادی آن‌ها براساس انتخابشان در یک طیف از بالا به پایین متفاوت و متنوع است و آگاهی از آن‌چه انجام می‌دهند برای تنظیم فعالیت‌ها لازم است</li> <li>آزادی در آموزش، زمانی حاصل می‌شود که دانشجو به تجاربی برای انتخاب منابع شناختی و ادراکی از یادگیری برای طراحی کردن توجه کرده و در صورت نیاز، تغییر ایجاد نماید</li> <li>توجه به درک متفاوت دانشجویان از مسئله و طی روند طراحی در هر سال، نوع برخورد با آن‌ها و شیوه آموزش و یادگیری خودتنظیم نیز تفاوت‌هایی می‌کند و لزوم مدیریت زمان برای این روند لازم است</li> <li>تلاش برای تشخیص نیازها و وجوه مختلف مسئله طراحی با نظر به مقیاس آن، در ارتقا درک دانشجو از وجوه قابل توجه ضروری است</li> <li>دانشجویانی که جنبه‌های مثبت مسئله را بیان می‌کنند، بهتر از کسانی که مسئله را بی‌ربط، بی‌اهمیت جلوه می‌دهند، در طی روند طراحی، موفق هستند</li> </ul>
	<b>خودقضاوتی</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>اعطا فرصت برای تصمیم‌گیری، با نظر به مقیاس مسئله، به عنوان گام نخست آموزش برای قضاوت</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>تعریف مقیاس برای قضاوت از جمله نظر هم‌کلاسی‌ها بر کار یکدیگر به صورت گروهی و سپس فردی و بیان دلایل و استدلال نظرات و هدایت مدرس در این زمینه، بر شکل‌گیری و رشد نگاه نقادانه دانشجو مؤثر است</li> <li>تعریف نقش دانشجو به عنوان مسئول پروژه، در ترغیب وی به سوی ارزیابی صحیح در طی روند و کسب نتیجه مطلوب تاثیرگذار است</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>شکل‌گیری و تقویت تفکر طراحی و تاکید بر آن، لزوم توجه و به‌کارگیری یادگیری خودتنظیم رادربردارد و این با ایجاد فرصت رفت و برگشتی مابین نظارت و طراحی برای دانشجو میسر می‌گردد</li> <li>تعریف نقش دانشجو به عنوان مسئول پروژه، در ترغیب وی به سوی ارزیابی صحیح و تلاش برای رفع نواقص و طراحی مناسب مؤثر است</li> <li>برای رسیدن به خودواکنشی درست هدایت مدرس قابل توجه است و از مقیاس کرکسیون‌های کلاسی قابل تعریف و آغاز بوده و با طی مسیر طراحی در تحویل موقت نمود پررنگ‌تری دارد. نظردهی بر کار دیگران و ارائه راهکار برای آن در تقویت این نگاه لازم است</li> </ul>	<p><b>خودواکنشی</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>در حقیقت شکل‌گیری تمامی انواع اندیشه‌های طراحی حاصل یادگیری خودتنظیم، مستلزم ایجاد موقعیت و کاربرد است و محیط آتلیه و مدیریت تعاملی آن توسط مدرس و دانشجو، دارای اهمیت است</li> <li>دانشجویان قادر به انتخاب فعالانه، ساخت و خلق محیط یادگیری خود هستند، از این رو ارتباط آن‌ها با یکدیگر و مدرس در محیط آتلیه تعریف شده و علاوه بر جنبه‌های رفتاری، چیدمان محیط نیز در شکل‌گیری نوع بهینه این تعامل تاثیرگذار است</li> </ul>	<p><b>مدیریت محیط یادگیری</b></p> <p>ردیف‌های ۲۵ تا ۲۱ پرسشنامه، نقش مدرس، محیط دوستانه کلاس و ارزشمندی کلاس</p>

است، لزوم توجه به توانمندی دانشجویان و طی مرحله به مرحله فرایند قابل توجه است. علاوه بر این، مشارکت دانشجو در این نوع یادگیری به عنوان جز اصلی و جدانشدنی مطرح بوده و فراهم آوردن شرایط تعامل دانشجو با نمودهایی از قبیل واگذاری بیان مسئله تمرین بر عهده وی، هم‌چنین بیان نکات قوت و ضعف کار خود و دیگر هم‌کلاسی‌ها و به دنبال آن ارائه راهکارهای پیشنهادی از جمله راهکارها است. مسئولیت یادگیری بر عهده دانشجو قرار گرفته و هدایت به سرانجام رسیدن آن بر عهده مدرس و حاصل این تعامل شکل‌گیری یادگیرندگانی با شوق برای یادگیری و تلاش برای کسب دانش و مهارت‌ها در این جهت خواهد بود. مسلماً با شکل‌گیری این نوع یادگیری در ترم‌های پایه و تعمیق آن در طول دوره آموزشی، کسب بینش صحیح طراحی علاوه بر ارتقا دانش و بهبود مهارت‌ها نیز عملی خواهد شد. از آن جا که آگاهی در طول زمان گسترش یافته، از دانشجویان طراحی که از دروس طراحی پایه با این نوع یادگیری آشنا شده و در یادگیرنده‌ی طراحی به‌کار بسته‌اند، می‌توان انتظار موفقیت بیشتری داشت. علی‌رغم وجود محدودیت‌هایی از قبیل توانایی ذهنی، پس زمینه‌های اجتماعی و محیطی، کیفیت تحصیل، یادگیری خودتنظیم در تلاش برای یادگیری و رسیدن به موفقیت یادگیرنده، است. تاثیر آموزش هدفمند با استفاده و توجه به توانمندی‌های دانشجو و تاثیر محیط یادگیری، آشنایی مدرسان با دیدگاه نظری جدیدی را برای آموزش تفکر در طراحی و یادگیری، فراهم می‌کند. بدین ترتیب، مدرسان آتلیه‌های طراحی از نتایج و یافته‌های این پژوهش با نظر به دریافت خود بهره می‌گیرند.

### منابع و ماخذ

احمدی، محمدسعید (۱۳۹۳). اثربخشی آموزش مهارت‌های ارتباطی بر خودتنظیمی یادگیری دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه شهر زنجان، دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی، ۵۵(۱)، ۱۲۰-۱۱۳. بخشی، محمود و آهنچیان، محمدرضا (۱۳۹۲). الگوی

است، لزوم توجه به توانمندی دانشجویان و طی مرحله به مرحله فرایند قابل توجه است. علاوه بر این، مشارکت دانشجو در این نوع یادگیری به عنوان جز اصلی و جدانشدنی مطرح بوده و فراهم آوردن شرایط تعامل دانشجو با نمودهایی از قبیل واگذاری بیان مسئله تمرین بر عهده وی، هم‌چنین بیان نکات قوت و ضعف کار خود و دیگر هم‌کلاسی‌ها و به دنبال آن ارائه راهکارهای پیشنهادی از جمله راهکارها است. مسئولیت یادگیری بر عهده دانشجو قرار گرفته و هدایت به سرانجام رسیدن آن بر عهده مدرس و حاصل این تعامل شکل‌گیری یادگیرندگانی با شوق برای یادگیری و تلاش برای کسب دانش و مهارت‌ها در این جهت خواهد بود. مسلماً با شکل‌گیری این نوع یادگیری در ترم‌های پایه و تعمیق آن در طول دوره آموزشی، کسب بینش صحیح طراحی علاوه بر ارتقا دانش و بهبود مهارت‌ها نیز عملی خواهد شد. از آن جا که آگاهی در طول زمان گسترش یافته، از دانشجویان طراحی که از دروس طراحی پایه با این نوع

Barone, D.J., Maddux, E., & Snyder C.R. (1997). *Social cognitive psychology: history and current domains*. NY: Plenum.

Barrows, H.S. & Tamblyn, R.M. (1980). *Problem-based learning: an approach to medical education*. New York: Springer-Verlag. 140

Corner, J. (1991). A discourse on theory II: three tyrannies of contemporary theory and the alternative of hermeneutics. *Landscape Journal*, 10(2), 115-133.

Dewey, J. (1933). *How we think: a restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston, MA: D.C. Heath.

Finkel, S.L. & Torp, L.L. (1985). *Introductory documents*. Center for Problem-Based Learning. Illinois Math and Science Academy: Aurora, IL.

Hadwin, A.F. (1996). Promoting self-regulation: examining the relationships between problem-based learning in medicine and the strategic content learning approach. *Proceeding of the Annual Meeting of the American Educational Association*. April 8-12, New York, NY.

Hsu, Y. (1999). Evaluation theory in problem-based learning approach. *Proceedings of the National Convention of the Association for Educational Communications and Technology*. February 10-14, Houston, TX.

Koch, A., Schwensen, K., Dutton, T.A. & Smith, D. (2002). The redesign of studio culture: a report of the AIAS studio culture task force. Washington, DC: The American Institute of Architects. 142

Koschmann, T.D., Myers, A.C., Feltoich, P.J., & Barrows, H.S. (1994). Using technology to assist in realizing effective learning and instruction: a principled approach to the use of computers in collaborative learning. *The Journal of Learning Sciences*, 3(3), 227-64.

پیش بینی پیشرفت تحصیلی: نقش تفکر انتقادی و راهبردهای خود تنظیمی یادگیری. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۱۳(۲)، ۱۶۳-۱۵۳.

رضازاده، حمیدرضا (۱۳۹۲). *اصول عمومی تدریس و پرسشگری*. تهران: انتشارات وانیا.

سلیمان نژاد، اکبر (۱۳۸۳). *نظریه خودنظم جویی تحصیلی زیمرمان، پیک نور، علوم انسانی*، ۳(۲)، ۱۱۲-۱۰۴.

سیف، علی اکبر (۱۳۸۶). *روانشناسی پرورشی نوین: روانشناسی یادگیری و آموزش*. ویرایش ششم، تهران: نشر دوران.

کریمی مونقی، ح. محمدی، ا. صالح مقدم، ا. غلامی، ح. کارشکی، ح و زمانیان ن (۱۳۹۳). *مقایسه تاثیر آموزش به روش یادگیری مشارکتی و سخنرانی بر باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خود تنظیمی*. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۱۴(۵)، ۴۰۲-۳۹۳.

Ames, C. (1992). Classrooms: goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261-271.

Anthony, K. (1991). *Juries on trial: the renaissance of the design studio*. New York: Van Nostrand Reinhold.

Anthony, K. (2001). *Designing for diversity: gender, race, and ethnicity in the architectural profession*. Champaign: Univ. of Illinois Press.

Anthony, K., & Grant, B. (1993). Gender and multiculturalism in architectural education. *Journal of Architectural Education*, 47(1).

Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bandura, A. (1990). Selective activation and disengagement of moral control. *Journal of Social Issues*, 46(1), 27-46.

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۴۷ تابستان ۹۶  
No.47 Summer 2017

۴۳۰



- Kvan, T. (2001). Teaching architecture, learning architecture: technology in support of design learning. Proceeding from Sixth Annual Conference of Computer Aided Architectural Design Research in Asia. Hong Kong.
- Lawson, Bryan & Dorst, kees.(2009). Design Exprise. published by Elsevier Ltd, ISBN:978-1-8561-7670-5, 24-80.
- Locke, E.A. (1991). The motivation sequence, the motivation hub, and the motivation core. Journal of Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2), 288-299.
- Locke, E.A. & Latham, G.P. (1990). A Theory of goal setting and task performance. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Malecha, M.J. (1985). The design studio. La Verne, CA: Architecture and Research.
- Oenardi Lawanto, Sylvie Cartier, Harry Santoso, Kevin Lawanto, David Clark(2013). An Exploratory Study of Self-Regulated Learning Strategies in a Design Project by Students in Grades 9-12, Design and Technology Education: An International Journal 18 (1), 44-57.
- Ormrod, J.E. (1999). Human learning (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Power, M. (2004). A STUDY OF SELF-REGULATED LEARNING IN LANDSCAPE ARCHITECTURE DESIGN STUDIOS, DOCTOR OF PHILOSOPHY In ENVIRONMENTAL DESIGN AND PLANNING.
- Pintrich, P.R., & Schrauben, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. In Schunk, D.H., & Meece, J.L. (Eds.), Student perceptions in the classroom (pp. 149-183). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Salama, A.(2015). Spatial design education: New direction for pedagogy in architecture and beyond. Ashgate publishing limited, england.
- Schön, D.A. (1987). Educating the reflective practitioner: toward a new design for teaching and learning in the professions. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Schunk, D.H. (1989). Self-efficacy and achievement behaviors. Educational Psychology Review, 1, 173-208.
- Schunk, D.H. (1996). Self-evaluation and self-regulated learning. U.S. Indiana. ERIC DOC ED403233. 144
- Schunk, D.H. (2001). Social cognitive theory and self-regulated learning. In Zimmerman, B.J. & Schunk, D.H. (Eds.) Self-regulated learning and academic achievement: theoretical perspectives (2nd Ed.), (pp. 1-37). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Schunk, D.H., & Zimmerman, B.J. (Eds.), (1998). Self-regulated learning: from teaching to reflective practice (pp.1-19). New York: Guilford Press.
- Webster, H. (2001). The design diary: promoting reflective practice in the design studio. Architecture Education Exchange. Cardiff, UK.
- West, S.A. (1992). Problem-based learning: a viable addition for secondary school science. School Science Review, 73(265), 47-55.
- Zimmerman, B.J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: an overview. Educational Psychologist, (25), 3-17.
- Zimmerman, Barry and Schunk, Dale (2001), 'Reflections on theories of self-regulated learning and academic achievement'. In B. Zimmerman and D. Schunk (eds), Selfregulated learning and academic achievement: theoretical perspectives (2nd ed.), Erlbaum, Mahwah, NJ, 289-307.
- Zimmerman, B.J. (2001). Theories of self-regulated

learning and academic achievement: an overview and analysis. In Zimmerman, B.J., & Schunk, D.H. (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: theoretical perspectives* (2nd ed.), (pp. 1-37). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Zimmerman, B.J., Bandura, A., & Martinez-Pons, M. (1992). Self-motivation for academic attainment: the role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal*, 29, 663-676

Zimmerman, B.J., & Kitsantas, A. (1997). Developmental phases in self-regulation: shifting from process to outcome goals. *Journal of Educational Psychology*, 89, 29-36.

Zimmerman, B.J., & Schunk, D.H. (Eds.). (2001). Reflections on self-regulated learning and academic achievement. In Zimmerman, B.J., & Schunk, D.H. (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: theoretical perspectives* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Zimmerman, B.J. & clearly, J.C. (2004). Self regulation empowerment program: A school based program to enhance self regulated and self motivated cycles of student learning. *Psychology in the school*, 41,51, 527-550.

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۴۷ تابستان ۹۶  
No.47 Summer 2017

■ ۴۳۲ ■

