مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت شهری و روستایی
شماره ۶۹. زمستان ۱۴۰۱

Urban managment
No.69 Winter 2023

۵۵-۷۰

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۰۹ تاریخ پذیرش نهایی : ۱۴۰۱/۱۲/۲۲

بررسی یادگیری مشارکتی در آموزش طراحی نور مسکن امروز با تأکید بر آرای نشانه‌شناسی در طرح‌های آزمایشی

پریسا بهارلو: گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
شروین میرشاهزاده: گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
بهروز منصوری: گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

چکیده

معماری به علت گستردگی و نیاز به شناخت حوزه‌های مختلف جهت تأمین فضای حامی فعالیت‌های گوناگون نیاز است که اشرافیتی به دیگر حوزه‌ها داشته باشد. همین امر تأکیدی بر مشارکت محوری این رشته را دارد که به نظر می‌رسد راهکاری پاسخ‌ده برای تقویت و ارتقای خلاقیت در نزد دانشجویان معماری است. این پژوهش با هدف بررسی اثرگذاری شیوه یادگیری مشارکتی بر آموزش طراحی نور صورت پذیرفته است. روش تحقیق در این پژوهش ترکیبی با رویکرد تودرتو است. در مرحله کیفی استخراج مؤلفه‌های یادگیری مشارکتی در آموزش طراحی نور با مرور نظام‌مند است سپس دقیق سازی صورت می‌گیرد. رویکرد تقلیل داده‌ای با تأکید بر استخراج مؤلفه‌های منطبق بر نشانه‌شناسی است که در سیستم کدنامه‌ای رویکرد تقلیل داده‌ای نشانه‌شناسی است. سپس مؤلفه‌های یادگیری مشارکتی در آموزش طراحی نور با یک طرح آموزشی در جلسه در دو گروه شاهد و آزمون موردبررسی با تکنیک A-B-A قرار می‌گیرد برای تحلیل نتایج گروه آزمون و گروه شاهد از نرم‌افزار Grapher استفاده می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از مدل رگرسیونی مشخص می‌شود که میانگین سهم عاملی در گروه شاهد (۰/۶۷۷) و در گروه آزمون (۰/۷۶۳) است که به میزان ۶٪ افزایش خلاقیت صورت یافته است. در گروه شاهد بیشترین ضریب تعیین مربوط به اصالت با مقدار (۰/۷۴۶) و کمترین مربوط به متغیر سیالی با مقدار (۰/۵۴۸) است در گروه آزمون کمترین متغیر سیالی با مقدار (۰/۵۸۹) و بیشترین مربوط به متغیر انعطاف‌پذیری با مقدار (۱/۰۰۰) است.

واژگان کلیدی: یادگیری مشارکتی، آموزش طراحی نور، نشانه‌شناسی، طرح‌های آموزشی.

Investigating collaborative learning in today's housing lighting design education with an emphasis on semiotic opinions in experimental designs

Abstract

Due to its breadth and the need to know different areas, architecture needs to be superior to other areas to provide a supportive space for various activities. This emphasizes the central participation of this discipline, which seems to be an answerable solution to strengthen and promote creativity among architecture students. This research has been conducted to investigate the effectiveness of collaborative learning in lighting design education. The research method in this research is a combination with a nested approach. In the qualitative stage, the components of collaborative learning in light design education are extracted with a systematic review, then refinement is done. The data reduction approach is based on the extraction of semiotics-compliant components, which is the semiotic data reduction approach in the coding system. Then, the components of collaborative learning in light design training with a training plan in the meeting in two control and test groups are examined with the A-B-A technique. Grapher software is used to analyze the results of the test group and the control group. The results show that based on the results obtained from the regression model, it is determined that the average factor contribution in the control group is (0.677) and in the test group (0.763), which has increased creativity by 6%, in the control group, the highest coefficient The determination is related to originality with a value of (0.746) and the lowest is related to the fluidity variable with a value of (0.548). In the test group, the lowest fluidity variable is with a value of (0.589) and the highest is related to the flexibility variable with a value of (1.000)

Keyword: Collaborative learning, light design education, semiotics, educational plans.

* نویسنده مسؤول she.mirshahzadeh@iauctb.ac.ir

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

مقدمه

از ابتدا معماری در آتلیه‌ها و استودیوها بر اثر کارآموزی به معماران جوان‌تر آموزش داده می‌شد. آموزش معماری شیوه‌ای است که در آن دانش‌آموختگان باید توانایی ارائه راه‌حل‌هایی را برای انواع طراحی داشته باشند این طرح‌ها باید دربردارنده ابعاد مختلف ازجمله اقتصادی، زیست‌محیطی، اخلاق و زیبایی‌شناختی باشند. امروزه با تحولات صنعت و تکنولوژی، نوآوری‌های اجتماعی و تغییر کتاب‌های درسی، توجه متخصصان تعلیم و تربیت به خلاقیت و پرورش آن در فراگیران، در حال افزایش است. در سال‌های اخیر، روانشناسان نشان دادند که خلاقیت تنها یک ویژگی فردی نیست بلکه می‌تواند از شرایط و موقعیت و بستر خاص تأثیر پذیرد (شاپیرا[1] و لیبرمن[2]، ۲۰۰۹: ۴۵)

در این شرایط، لازم است موقعیت‌ها و بسترهای مشارکت بین افراد فراهم شود تا بتواند تأثیر مثبت بر خلاقیت بگذارد (کوکو[3] و پیچانو[4]، ۲۰۱۵: ۱۷۳). خلاقیت یک توانایی همگانی است که هم ناشی از عوامل مختلف فردی و شخصیتی است. یکی از مکان‌های پرورش و رشد خلاقیت، دانشگاه است (صادقی مال میری، ۱۳۹۴: ۱۷۲).

محیط‌های آکادمیک معمولاً بستر ایده‌ها و افکار ناب می‌باشند که نسل آینده را تحت آموزش قرار می‌دهد و به همین دلیل محیط‌های آموزشی منجر به خلاقیت می‌شود. (برناردلی[5]، ۲۰۱۱: ۳۱۰) گنجاندن خلاقیت در فرایند آموزش بسیار لازم است زیرا درنهایت با ورود افراد آموزش دیده به محیط کار موجب رشد و شکوفایی جامعه می‌شود (بروباچر[6]، ۲۰۰۶: ۱۴۱). خلاقیت یک استعداد عمومی برای هر فرد است که کم‌وزیاد در فعالیت‌های انسان حضور دارد و مانند سایر قابلیت‌های بشری به شرایط محیط که انسان در آن قرار دارد می‌تواند ارتقا یابد و یا از بین رود؛ بنابراین خلاقیت در آموزش بسیار حائز اهمیت است. (کوکو و پیچانو، ۲۰۱۵: ۱۷۴)

هنگامی‌که افراد وارد دانشگاه می‌شود فرآیند اجتماعی شدن در محیط آموزشی شروع می‌شود. عوامل بسیار زیادی چون: تکالیف زیاد، تأکید بر حفظ دروس، اجرای برنامه‌های هماهنگ، عدم توجه به تفاوت‌های فردی و عدم شناخت با بی‌توجهی به ویژگی‌های افراد و سرانجام، روش‌های تدریس سنتی و مبتنی بر معلم محوری سبب می‌شود که قدرت خلاقیت افراد به‌تدریج کاهش یابد (رستگار، ۱۳۸۲: ۴۸). مطالعه فرهنگی حاکم بر برنامه‌های درسی نظام‌های آموزشی جهان نشان می‌دهد که فرهنگ اکثر دانشگاه‌ها، نسخه‌برداری و سازگاری است؛ یعنی اساتید، دانشجویان را کنترل کرده و نظم را افزایش می‌دهند. دانشجویان نقش یادگیرنده غیرفعال و غیر پرسشگر را ایفا می‌کنند (رحمان‌زاده، ۱۳۹۵: ۱۹) و الگوهای آموزش مورداستفاده در بسیاری از کلاس‌ها، الگوهایی غیرمنعطف با یادگیری محدود است (ژوزف و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۴۷).

در ایران نیز وضعیت فرهنگی حاکم بر برنامه‌ریزی درسی، تشابه زیادی با وضعیت فوق دارد به‌نحوی‌که نظام برنامه‌ریزی درسی موضوع محور، امتحان مدار، مقاوم در برابر نفوذ اساتید، فاقد زمینه مناسب برای پرورش تفکر خلاق، نقاد، تحلیلی، حل مسئله و پژوهش مدار در دانشجویان است (سلسبیلی و پرتو، ۱۳۸۲: ۵۴). همچنین مشکل اساسی در توزیع نامناسب میزان گفتار بین استاد و دانشجویان وجود دارد. میزان مشارکت دانشجویان در حدی است که اگر بخواهند گفتاری را آغاز نمایند، در چهارچوب و محدوده خاصی صحبت می‌کنند (صادقی مال میری، ۱۳۹۴: ۱۷۲)؛ یا به سؤالات استاد پاسخ می‌دهند یا نظر خود را در چند کلمه مطرح می‌نمایند. هدف آموزش تنها حفظ مطالب و بازگو کردن آن‌ها است و جنبه‌ها شخصیت دانشجویان را در برنمی‌گیرد (طلیسچی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۲). این در حالی است که به باور بیشتر پژوهشگران، روش‌های تدریس سنتی نه‌تنها به رشد خلاقیت دانشجویان کمکی نمی‌کند بلکه آنان را از حرکت در این راستا بازمی‌دارد. (آمایبلی، ۱۳۸۶). در شیوه‌های جدید در علوم آموزشی معماری تأکید به دانشجو به‌عنوان عنصری فعال در هم‌افزایی دیگر دانشجوها با اشتراک ذهنی و تفکرات ذهنی خود در کلاس‌های درس است که منجر به افزایش دعوت‌کنندگی در کلاس برای گفتگوی انتقادی در مسائل از جنبه‌های مختلف است که این امر می‌تواند باعث افزایش میزان خلاقیت در دانشجویان گردد. این پژوهش با هدف بررسی مشارکت محوری در طرح‌های آموزش و میزان سهم آن در افزایش خلاقیت طراحی نور در مسکن شکل گرفته است و به دنبال پاسخ به این سؤال است که بهره‌گیری از این شیوه به چه میزان باعث افزایش خلاقیت در دانشجویان می‌شود؟

پیشینه پژوهش

در این تحقیق به تعدادی از مقالات و رساله‌های دکتری ارائه‌شده درزمینه آموزش طراحی معماری با رویکرد مشارکتی یا تعاملی پرداخته و به جهت جلوگیری از اطاله و حفظ اختصار کلام، صرفاً اهداف هر پژوهش عنوان می‌شود. جدول ۱ خلاصه‌ای از مطالعات صورت گرفته را ارائه می‌دهد. با توجه به مطالعات صورت گرفته مشخص گردیده که تابه‌حال طرح‌های آزمایشی که منجر به اثر سنجی روش مشارکتی در ایجاد خلاقیت به‌وسیله گروه‌های شبه آزمایشی شود صورت نگرفته است.

1. Shapira
2. Liberman
3. Cocu
4. Pecheanu
5. Bernardelli
6. Brubacher

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۶۹ . زمستان ۱۴۰۱
Urban managment
No.69 Winter 2023

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

جدول ۱: خلاصه‌ای از مطالعات صورت گرفته

نام، نام خانوادگی	عنوان	سال	هدف
ثقفی، مظفر و موسوی	بررسی تأثیر روش آموزش مشارکت مستقیم استاد و دانشجو بر فرایند یادگیری در درس مقدمات طراحی معماری	۱۳۹۴	نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در روش مشارکت مستقیم استاد و دانشجو، میزان رضایتمندی دانشجویان از فرایند یادگیری‌شان بیشتر بوده است. همچنین میزان ارزیابی استادان از فعالیت‌های دانشجویان بیانگر موفقیت بیشتر دانشجویان در روش مشارکت مستقیم استاد و دانشجو بود.
نیک کار، حجت و ایزدی	بررسی سازه هدف و کاربست آن در ایجاد انگیزش در نوآموز معماری	۱۳۹۲	نتایج این پژوهش شامل ۱۸ کاربست است که این کاربست‌ها بر اساس نظریه تعیین هدف، نظریه گرایش به هدف و نظریه انگیزش تسلط است.
طلیسچی، ایزدی، عینی فر	پرورش توانایی طراحیِ طراحان مبتدی معماری طراحی، کاربست و آزمون یک محیط یادگیری سازنده‌گرا	۱۳۹۱	یافته‌های تحقیق نشان می‌دهند که محیط یادگیری سازنده گرایش به طراحی معماری رشد توانایی طراحی دانشجویان مبتدی را تسهیل می‌کند و خلاقیت طراحی ایشان را بهبود می‌بخشد. نتایج تحقیق مؤید تأثیر مثبت کسب دانش رویدادی طراحی و توسعه طرحواره‌های طراحی در رشد توانایی طراحی طراحان مبتدی است.
کرباسی، صدرام	تعلیم معمار یا تربیت معمار: تأملی در رسالت زمانمند مدرس طراحی معماری	۱۳۹۵	روشن می‌شود که آموزش حقیقی در معماری بیشتر از جنس تعلیم و تربیت است تا تعلیم یا آموزش صرف. چنین است که مدرس طراحی معماری نیازمند صرف زمان و وقت کافی در کارگاه است و کار او، باوجود سرعت دنیای مدرن، کاملاً سرعت پذیر و قابل فشرده‌سازی نیست.
محمودی نژاد	تبیین مبانی آموزش خلاقیت در معماری زیست‌مبنا	۱۳۹۱	رساله پیشنهادی حاضر به کاربست طراحی زیست‌مبنا در آموزش فرآیند طراحی معماری و ملازمه فی‌مابین، با الگوبرداری از طبیعت در معماری که به معماری زیست‌مبنا تسمیه یافته است آن‌هم با مفاهیم اصلی حول آموزش، روش حل البداعانه مسئله طراحی معماری با الگوبرداری از طبیعت است. در پایان در قالب جعبه‌ابزار آموزشی (سرفصل دروس و برنامه دوره کارشناسی ارشد معماری زیست‌مبنا به‌طور اعم؛ و سیاست‌ها، راهبردها، شیوه‌ها و برنامه‌های درسی به‌طور اخص) مورداشاره قرار می‌گیرد.
احمدی	جایگاه گروه بحث در فرایند خلاقانه در آموزش معماری	۱۳۹۲	برای پاسخگویی به پرسش‌های پژوهش، از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی استفاده شده است. بر اساس ادبیات موضوع، جایگاه خلاقیت و نسبت آن با تفکر انتقادی تحلیل شده، نقاط حساس آن تبیین می‌شود. سپس با کمک مفاهیم به‌دست‌آمده، مدلی بر ای تلفیق تفکر انتقادی با رویکرد خلاقانه به فرآیند طراحی معماری پیشنهاد می‌شود.
کشتکار قلاتی	باز تدوین شیوه آموزش تحصیلات تکمیلی معماری بر اساس رویکرد سیستمی	۱۳۹۳	نتیجه آن‌که در صورت وجود رابطه‌ی سیستمی میان اجزاء (محتوای دروس و مفاهیم منظر) و کل (دروس طراحی منظر و محیط) در آموزش، کارایی و عملکرد سیستم آموزشی (میزان یادگیری) بهبود می‌یابد. در ادامه نیز، به گسترش نظریه‌ی سیستمی در آموزش پرداخته و بر اساس آن، مدل سیستمی را برای آموزش تحصیلات تکمیلی معماری (نمونه موردی: کارشناسی ارشد معماری منظر)، در دو بخش کلی، مدل طراحی تمرینات و مدل طراحی شیوه‌ی آموزش، ارائه شده است.

مبانی نظری

یادگیری مشارکتی

یادگیری مشارکتی در مدارس و دانشگاه‌های جهان درزمینه موضوعات گوناگون و همه گروه‌های سنی مورداستفاده قرار می‌گیرد. کمتر نوشته‌ای را درزمینه روش‌های آموزشی، مجلات معلم یا مواد آموزشی می‌توان یافت که به بحث درباره یادگیری مشارکتی نپرداخته باشد و خلاصه اینکه روش یادگیری مشارکتی یکی از رویدادهای موفق در روانشناسی و علوم تربیتی است (گیلیس[1] و همکاران، ۲۰۰۸) در این رویکرد یادگیری، یعنی درگیر کردن فراگیر در امر یادگیری؛ به‌عبارت‌دیگر یادگیری یعنی وادار کردن فراگیر به مشارکت در فرایند ساختن دانش. هدف یادگیری تبدیل فراگیر از یک دریافت‌کننده منفعل دانش دیگران به سازنده فعال دانش خود و دیگران است (مایدن[2] و همکاران، ۲۰۰۴: ۶۸)

1. Gillies
2. Maiden

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

این امر امکان‌پذیر نیست مگر بابا مشارکت فعال فراگیر یادگیری مشارکتی زمانی موجب بهبود پیشرفت فراگیر می‌شود که یاددهنده آن‌ها را در گروه‌های کوچک قرار دهد و هدفی مشخص برای آنان بیان کند (دمسکی[1]، ۲۰۱۳: ۳۲) و به این هدف زمانی دست یابند که همه اعضای گروه باهم به محتوای آموزشی تسلط یابند (ماهر[2]، ۲۰۱۰: ۶۷-۷۳) به‌عبارت‌دیگر اگر این امکان وجود داشته باشد که یک یا چند نفر در گروه پاسخ را به دست آورند و در اختیار دیگران قرار دهند یا بخش فکر تکلیف گروهی را انجام دهند و دیگران فقط تماشاگر باشند، در این صورت یادگیری مشارکتی رخ نداده است (سلاوین[3]، ۲۰۰۶: ۲۹)

تعریف ساده یادگیری مشارکتی عبارت است از «کاربرد آموزشی گروه‌های کوچک به‌گونه‌ای که دانشجویان برای به حداکثر رساندن یادگیری خود و دیگران باهم کار کنند» (بارکلی[4] و همکاران، ۲۰۰۵) منطقی‌ترین روش برای تأخیر بر کاربرد مهارت‌های مشارکتی در موقعیت‌های کاری، بخش اساسی موقعیت‌های یادگیری تحصیلی به‌طور مشارکتی است. هیچ‌چیز برای یک فرد مهم‌تر از آموختن به‌کارگیری دانش خود در تعاملات مشارکتی با دیگران نیست (جوناسن[5]، ۱۹۹۱: ۵-۱۴) همان‌طور که گفته شد سازنده گرایی توسعه دانش را از طریق یادگیری به‌عنوان فرآیند سازندگی فعال معانی در رابطه با زمینه و محیطی که یادگیری در آن اتفاق می‌افتد، شرح می‌دهد. درک یادگیرنده از محتوای آموزشی در آن جای می‌گیرد (براون و کولینز[6]، ۱۹۸۹: ۳۲-۴۲) در قرن نوزدهم، واقع‌گراها به وجود دانش موثق قابل‌اطمینانی درباره دنیا باور داشتند که یادگیرندگان، آن را بی‌هیچ مقاومتی از منابع مقتدر، سخنرانی‌ها با قالب کتبی از کتاب‌های آموزشی دریافت نمودند (جانسون و جانسون[7]، ۱۹۸۰) در یک چنین مدلی، یادگیری در کلاس‌ها اتفاق افتاد و نگرانی مقدماتی نهادهای آموزشی عبارت است از؛ انتقال دانش به‌صورت جوهره جدایی‌ناپذیر بی‌نیازی، انتزاع دربرگیرنده، مفاهیم رسمی و بدون توجه به قراین (براون و کولینز، ۱۹۸۹: ۳۲-۴۲)

پیاژه به این باور بود که رشد در متن جامعه اتفاق می‌افتد اما به‌طور مخصوص او درباره جنبه اجتماعی نگران نبود. پژوهش و شفاف‌سازی راه‌کارهایی که در آن‌ها رشد فردی متصل به رشد اجتماعی است و چگونه یکی بر دیگری تأثیرگذار است، برای سازندگی اجتماعی باقی می‌ماند و هم‌زمان که نتیجه تلاشی مستمر برای ساختن و حفظ مفهوم اشتراکی یک مسئله است (راشل[8] و تیزلی[9]، ۱۹۹۰: ۹۶-۹۷). یادگیری مشارکتی یک روش آموزشی که در آن دانشجویان در سطوح عملکردی متفاوتی با همدیگر در گروه‌های کوچکی به سمت آرمانی مشترک کار می‌کنند (لی[10]، ۲۰۰۲: ۶۷-۷۰) گوخال تعریف مشابهی از فرآیند یادگیری گروهی دارد؛ بااین‌حال او انواع آرمانی را به‌صورت آرمان‌های آموزشی مشخص نمود. تعریف گلاب و گرلاچ (۱۹۹۶) بر این تأکید دارد که یادگیری به‌طور ذاتی اجتماعی باشد که از طریق گفتگوهای اعضای گروه رخ می‌دهد. یادگیری گروهی به‌عنوان ویژگی اصلی‌اش ساختاری دارد که گفتگو دانشجویی را اجازه می‌دهد: فرض می‌شود دانشجویان با یکدیگر صحبت می‌کند و در این صحبت کردن است که اکثر یادگیری‌ها رخ می‌دهد (گلاب[11]، ۱۹۸۸) یادگیری گروهی بر مبنای این ایده است که یادگیری به‌طور طبیعی اقدامی اجتماعی است که در آن شرکت‌کنندگان در بین خودشان صحبت می‌کنند (گرلاچ[12]، ۱۹۹۴)

افراد زیادی از عبارت همکاری که با تشریک‌مساعی قابل معاوضه است استفاده می‌کنند. راشل و تسلی (۱۹۹۵) بین دو این عبارت با تعریف کار همکاری به این صورت که با تقسیم نیروی کار بین شرکت‌کنندگان به انجام می‌رسد، به‌عنوان فعالیتی که هر فردی مسئول سهمی از حل مسئله است، تفاوت قائل می‌شوند، درصورتی‌که تشریک‌مساعی مستلزم اشتغال متقابل شرکت‌کنندگان در تلاشی هماهنگ برای حل مسئله با یکدیگر است (مک دونل[13]، ۲۰۰۹: ۲۵۲) دیلن بورگ (۱۹۹۹) متذکر می‌شوند که همکاری و تشریک‌مساعی ازلحاظ اینکه کار توزیع شود یا خیر تفاوتی ندارند؛ اما به‌موجب رویه‌ای که در آن تقسیم‌کار می‌شود متفاوت هستند: (متئوز[14]، ۲۰۰۹: ۶۵)

در همکاری کار به زیر کارهای فرعی قسمت می‌شود. به‌طور سلسله‌مراتبی در تشریک‌مساعی فرآیند شناختی ممکن است (با اجزای سازنده خود در هر لایه سلسله‌مراتبی) به لایه‌های درهم‌تنیده‌ای تقسیم شود همان‌طور که همکاری به‌منظور کنترل ساختن کاری در هر دو استراتژی موردنیاز است (نمت[15] و نمت براون[16]، ۲۰۰۳: ۶۴) در یادگیری گروهی انواع متفاوتی از یادگیری ازجمله یادگیری با انجام کار، یادگیری مشاهده‌ای و یادگیری مکالمه‌ای وجود دارند (وکل[17]، ۲۰۰۱)

رفتار فردی رفتاری است که به‌عنوان تأثیری از دیدن اقدام فرد دیگری به رفتاری با پیامدهای احتمالی آن ناشی می‌شود. در پژوهشی به بررسی یادگیری مکالمه‌ای پرداخته شد، موقعیتی که دانشجویان می‌توانند از یکدیگر یاد بگیرند. دانش جدیدی را به

1. Demski
2. Maher
3. Slavin
4. Barkley
5. Jonassen
6. Brown and Collins
7. Johnson and Johnson
8. Roschelle
9. Teasley
10. Le
11. Golub
12. Gerlach
13. McDonnell
14. Matthews
15. Nemeth
16. Nemeth-Brown
17. Vockell

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۶۹. زمستان ۱۴۰۱
Urban managment
No.69 Winter 2023

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

کمک حرف زدن با یکدیگر خلق کنند (وارسچائر[1]، ۱۹۹۷: ۴۷۰-۴۸۱) این گفتگوها یا گفتگوهای دو نفره اعضای گروه، دانشجویان را قادر می‌سازد محتوای اطلاعات درباره سرفصل‌های مرتبط با یادگیری خودشان را توسعه دهند: آگاهی‌رسانی، گزارش‌دهی، پیشنهاد دادن، بنا کردن پیشنهادی یکدیگر. این گفتگوهای دو نفره نیز می‌توانند به دانشجویان کمک نمایند تا عقایدشان را ابراز کنند و از یکدیگر به این صورت انتقاد نمایند: موافقت‌کردن، مخالفت کردن، نظر دادن، انتقاد کردن، توجیه کردن و ارائه شواهدی درباره دانش آن‌ها. مکالمه به‌عنوان سازوکار اصلی برای یادگیری دیده می‌شود و نیازمند به سطح بالایی از جستجو، توضیح و استدلال دانشجو است (ساندرز[2] و همکاران، ۲۰۰۷)

این‌طور استدلال می‌شود که گفتگو دو نفره و یادگیری گروهی دانشجویان را قادر می‌سازند تا مفاهیم را بخش به بخش و شفاف نمایند و تفکر انتقادی را توسعه دهند (باکرلی[3] و همکاران، ۲۰۰۵: ۱۲۸)

نور در معماری

در معماری قدیم ایرانی نور مانند عناصر دیگر جدانشدنی از این معماری (از عناصر چهارگانه آب، خاک و هوا)، دارای سه وجه مادی، روان‌شناختی و معنوی است؛ و دراین‌بین نور از بالاترین مقام برخوردار است. این عنصر حیاتی در کنار تأمین نقش عملکردی با تدابیر معمار بنا، کالبد بی‌روح را به فضایی متفاوت و منحصربه‌فرد تبدیل می‌کند. (مساوات و شاطرزاده، ۱۳۹۱: ۶)

کیفیت به حضور رساندن نور در معماری بیان‌گر معماری و واسط درک آن است. ابعاد، عملکرد و عناصر الحاقی هر فضا، میزان و کیفیت نور آن فضا و بازشوهای به کار برده شده را تعریف می‌کند. به‌طوری‌که ویژگی‌های نورگیر هیچ دو فضای متفاوتی، یکسان نیست. مدخل‌های ورود نور در معماری ایران یا به‌صورت مستقیم نور را به داخل فضا هدایت می‌کنند و یا نور با عبور از لایه کنترل‌کننده وارد فضا می‌شود. این لایه واسط می‌تواند سطحی مشبک و یا نیمه شفاف باشد که بسته به فضای هدف کیفیت نور را دستخوش تغییر می‌کند. این نوع مدخل‌ها حداکثر راه‌های ورود نور به داخل فضا را شامل می‌شوند چراکه حضور نور را باکیفیت مناسب و دلخواه در فضا را می‌توان داشت. در معماری قدیم ایران‌ی، چگونگی ورود نور، گذر از فضا و نقش‌بندی نور در کنار سایه است که فرایند حضور نور را تکمیل می‌کند. در این مسیر عوامل مختلفی کیفیت نهایی نور را تعریف می‌کنند ازجمله سطوح، رنگ، مصالح و آرایه‌های موجود. (ترجنزا[4]، ۲۰۱۱: ۹۹).

سطوح یکدست، مجوف، جلو و عقب‌رفته با تاقی‌ها و طاقچه‌ها و نیم ستون‌ها، سطوح انتزاعی تداعی شده با عناصری چون ستون، سطوح متقاطع با مدخل یا مدخل‌های نوری و درنهایت سطوح مختلف ازنقطه‌نظر ریخت‌شناسی، با رفتارهایی که در قبال نور و با ترکیب‌هایی از سایه و نور که پدید می‌آورند، حضور نور را واجد کیفیاتی می‌کنند که این کیفیات سیر ادراک فضا را مطابق با نیازها و خواست‌های برپایی اثر مورد هدف قرار می‌دهند (لم[5]، ۱۹۸۶: ۲۵۳)

نتیجه نور ورودی برسطوح مختلف علاوه بر ایجاد تنوع در دید بصری و خلق فضاهای متنوع، به افزایش نور فضا و انعکاس هرچه بهتر آن کمک می‌کند؛ و این فرایند در طول روز با تغییر زاویه نور ورودی، جریان داشته و عدم ایجاد فضای راکد را باعث می‌شود. تأثیر نور برتاقی‌ها و ستون‌های متوالی در یک فضا علاوه بر ایجاد نظم باعث تداوم و سلسله‌مراتب فضایی می‌گردد. (کسرایی،۱۳۸۷: ۱۲۹)

نوع مصالح ازنظر شفاف و کدر، صیقلی و مات و یا حتی تیره و روشن بودن، علت رفتارهای نور چون بازتاب، انتشار، شکست و عبور و یا جذب نور است که هریک را می‌توان ایجادکننده فضایی متفاوت و درخور مکانی برای حضور آدمی دانست. تابش نور بر سطوح صیقلی و انعکاس آن بر روی سطوح دیگر، ادامه‌دهنده نور واردشده در فضا است، به‌طوری‌که مسیر نور تا رسیدن به هدف مدنظر و طی مکان‌های پیش‌بینی‌شده، قطع نگردد. (نایبی و همکاران، ۱۳۸۶: ۹۶)

طراحی نور در مسکن

در طراحی استفاده از نور روز دو سطح کلی (عام) و جزئی (خاص) وجود دارد. سطح عام به مباحثی می‌پردازد که قابل‌تعمیم به اکثر بناها و قالب‌های طراحی است و نوع خاص آن بر اساس عملکرد و کاربران راهکارهای بهره بری از روشنایی روز را مطرح می‌کند. وظیفه طراح توجه به هر دو سطح است چراکه هریک به‌تنهایی پاسخگو نیست. متأسفانه در طراحی روشنایی برای یک ساختمان، اصولی ثابت و به‌روز نشده بدون توجه به تفاوت‌های محسوس میان بناهای متفاوت و شرایط اقلیمی خرد و کلان بستر آن، تکرار می‌شود و برای داشتن طرحی شایسته برای روشنایی بناها نیازمند شکستن این نوع تکرارها هستیم (مساوات و شاطرزاده، ۱۳۹۱: ۶)

نورپردازی اتاق نشیمن

در ساختمان‌ها با مساحت زیاد، اتاق تلویزیون و اتاق پذیرایی از دسته عملکردهای اتاق نشیمن کاسته می‌شود اما خانه‌های کوچک‌مقیاس که بازه حداکثری را شامل می‌شوند، با چندگانگی عملکردی در اتاق نشیمن روبرو هستند. ازاین‌رو نورپردازی این فضا باید به‌گونه‌ای باشد که به‌تمامی این عملکردها پاسخ دهد و این امر نیازمند انعطاف‌پذیری در سیستم روشنایی است. شدت روشنایی مطلوب برای سالن‌های پذیرایی ۱۵۰ تا ۲۵۰ لوکس

1. Warschauer
2. Saunders
3. Barkley
4. Tregenza
5. Lam

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۶۹ . زمستان ۱۴۰۱
Urban managment
No.69 Winter 2023

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

است و در ایران تا ۳۰۰ لوکس نیز موردپسند است. استفاده از رنگ‌های روشن در کنار رنگ‌های تیره‌تر علاوه بر انعکاس بهتر نور و افزایش روشنایی اتاق پذیرایی، کنتراست مطلوب را نیز فراهم می‌سازد و محیط را از یکنواختی دور می‌کند. استفاده از نورهای غیرمستقیم به یکنواختی بیشتر نوری محیط کمک می‌کند و مطلوبیت موردنظر مناسب با اتاق نشیمن را به دنبال خواهد داشت. روشنایی موردنیاز در این فضا برای سطوح عمودی ۱۰۰ تا ۲۰۰ و برای سطوح افقی بین ۵۰ تا ۱۰۰ لوکس محاسبه شده است؛ و همچنین استفاده از رنگ نور سفید گرم مطلوب است. شدت روشنایی یک دیوار سفید گچی با ضریب انعکاس ۷۰ برابر cd/m2 ۱۰ است (ترجنزا، ۲۰۱۱: ۹۹).

نورپردازی اتاق غذاخوری

با توجه به کم شدن مساحت خانه‌های امروزی و تلفیق فضاهای مشابه با یکدیگر برای طراحی فضا و همچنین طراحی سیستم روشنایی باید تمامی حالات و ساعات استفاده از آن مدنظر قرار گیرد و طرحی مناسب و قابل‌تغییر برای آن ارائه گردد. اتاق غذاخوری نیز از این امر مستثنا نیست. مکانی رسمی برای پذیرایی مهمانان، مکانی صمیمی و خودمانی برای سرو غذای اعضای خانواده و همچنین مکانی برای برگزاری مهمانی همگی در یک فضا جمع شده‌اند (پاکزاد،۱۳۸۷: ۱۲۱) این در حالی است که در اکثر مواقع اتاق غذاخوری به یک میز نهارخوری در گوشه‌ای از اتاق پذیرایی خلاصه می‌شود. از طرفی با توجه به اهمیت این فضا باید از هویت و استقلال در نسبت با فضاهای اطراف برخوردار باشد. تفاوت در شدت و کیفیت نورپردازی می‌تواند کمک شایانی به تفکیک و پررنگ شدن این فضا نماید. شدت روشنایی کلی این فضا باید در نسبت با محیط اطراف بیشتر باشد و به‌مانند بخشی نورانی در میان روشنایی محیطی ظاهر شود. در صورت استفاده از نورهای جانبی در این فضا نیازی به ایجاد روشنایی مجزا برای محیط اطراف نیست چراکه روشنایی کافی را باعث می‌شود. شدت روشنایی سطح میز حدود ۲۰۰ تا ۳۰۰ لوکس و متوسط شدت روشنایی عمودی برای نمایان ساختن چهره افراد، ۱۰۰ لوکس محاسبه گشته است (قیابکلو، ۱۳۹۱: ۵۹)

نورپردازی اتاق‌خواب

فعالیت‌های متفاوت جاری در اتاق‌خواب مانند استراحت، مطالعه، خوابیدن، لباس پوشیدن و در اتاق‌های خواب بزرگ‌تر ورزش کردن، تماشای تلویزیون و دورهم نشینی و گفت‌وگو، نیازهای نوری متفاوتی را طلب می‌کند. علاوه بر آن اتاق‌خواب کودک و والدین و همچنین سالمندان در نسبت با یکدیگر یکسان نیستند. نورپردازی این اتاق باید به‌گونه‌ای باشد که فعالیت‌های این دو برای یکدیگر مزاحمتی ایجاد نکند. نور یکنواخت باشدت پایین این امکان را می‌دهد که هنگامی یکی در حال استراحت است هم‌زمان دیگری به کارهای شخصی خود رسیدگی کند و در اتاق رفت‌وآمد داشته باشد (بویس[1]، ۲۰۰۳: ۴۵۱)

نورپردازی آشپزخانه

در آشپزخانه کنترل سایه‌ها در انتخاب و طراحی سیستم نورپردازی مورد اهمیت است. منبع نور باید به‌گونه‌ای مکان‌یابی شود که اشعه‌ی نور در راستای میز کار بتابد و نه در مقابل چراکه با ایستادن فرد در مقابل میز کار منبع نور در پشت قرار می‌گیرد و سایه فرد بر روی میز کار مانع دید مناسب می‌شود (بویس، ۱۹۹۱: ۷۶) به‌طورمعمول در روز هنگام روشنایی محیطی می‌تواند از طریق بازشو تعبیه‌شده تأمین شود و در صورت دریافت روشنایی مطلوب در کل محیط نیاز به استفاده از نورهای تأکیدی نیست. چراغ‌های نوری روشنایی‌بخش سطح کابینت بهتر است به‌صورت خطی و در پشت لبه پایینی کابینت‌های بالایی قرار گیرد تا نور غیرمستقیم و مطلوبی را به سطح برساند (هونگ یجی[2]، ۲۰۰۲: ۱۰۶).

نورپردازی سرویس بهداشتی

نورپردازی این فضا در نقش وظیفه‌ای عمل می‌کند و نیازهای نوری محیط در اولویت قرار دارد. با اضافه شدن قسمت‌های جدید مانند جکوزی و سونا به سرویس‌های بهداشتی طراحی روشنایی متفاوت گشته است. این فضاها ماندگاری افراد را افزایش می‌دهد و توجه به آرامش بخشی محیط پررنگ می‌شود. ازاین‌رو روشنایی یکنواخت و به‌دوراز خیرگی، روشنایی مطلوب این فضا است (اسدپوریان، ۱۳۹۲: ۱۰۶).

روشنایی موردنیاز برای کل بخش‌های سرویس بهداشتی یکسان است و فقط آینه و میز آرایش است که به نور متفاوتی نیازمند است. نورگیرهای سقفی که با لایه محافظ امن گشته‌اند و نور یکنواختی را باعث می‌شوند، به‌خوبی روشنایی موردنیاز را تأمین می‌کنند. کنترل جداگانه چراغ‌های استفاده از هرکدام در زمان موردنیاز را میسر می‌کند که صرفه انرژی بهتری را به دنبال دارد. رنگ اشیا و سطوح سرویس‌ها به‌طورمعمول روشن انتخاب می‌شود تا تمیزی و بهداشت بهتری را حاصل گردد (ارجمندی،۱۳۹۰: ۵۸)

نشانه‌شناسی

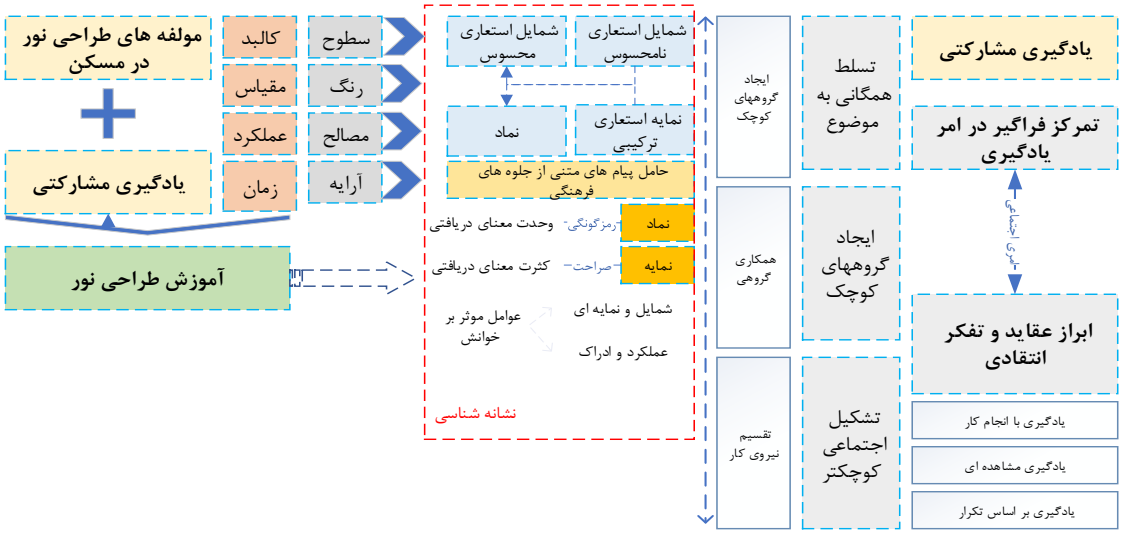
منظور از نشانه‌شناسی دانشی است که به بررسی کارکرد اجتماعی نشانه‌ها و یافتن سازوکارهای تولید معنی از طریق نظام‌های نشانه‌ای می‌پردازد (سجودی، ۱۳۸۷). به‌بیان‌دیگر، کاربرد علم نشانه‌ها با توجه به‌تمامی جلوه‌های فرهنگی در قالب لایه‌هایی فراتر از نشانه‌های ملموس و محسوس و توجه به دلالت‌های ضمنی و کشف ساحت غیابی متن را نشانه‌شناسی می‌گویند (اهری، ۱۳۸۷: ۴۰۱). پس هر متن یک نظام و شبکه دلالتی را

1. Boyce
2. Hong yeji

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۶۹ . زمستان ۱۴۰۱
Urban managment
No.69 Winter 2023

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

به روی مخاطب می‌گشاید و هرکدام از اجزای این شبکه وسیع به عضوی دیگر اشاره می‌نماید. هرکدام از این اجزا، نشانه‌ای است که مخاطب را به «بازتولید» متن دعوت می‌کند، پس هر متن شبکه‌ای از نشانه‌هاست. به‌منظور شناخت، تفسیر، تأویل و معناسازی متن به وجود دانشی منسجم نیاز است که به شناخت ریز عناصر شبکه متن و روابط درونی متن و تأویل معنای متن بپردازد؛ این دانش نشانه‌شناسی نام دارد. نشانه‌شناسی در معماری، مرتبط با رویکرد طراحی از عملکرد به ادراک است تقسیم‌بندی نشانه‌ها در اصل به شیوه کاربرد آن‌ها و بافت‌های خاص کاربردشان وابسته است. نشانه‌ها در معماری به چهار دسته قابل‌تفکیک است: (۱) شمایل (استعاری محسوس)، (۲) نمایه شمایل (استعاری نامحسوس)، (۳) نمایه (استعاری ترکیبی) و (۴) نماد. شمایل خود به زیرشاخه‌های تصویر، نمودار و استعاره محسوس تقسیم می‌شود. حجم بسیار زیادی از بناهای معماری دارای بعد معنایی سطحی و محسوس در ظاهر هستند. این کشف معنا در ظاهر ممکن است در نمای بیرونی، مقاطع، پلان و یا پرسپکتیوهای داخلی و خارجی صورت پذیرد. حجم قابل‌توجه بناهایی دارای این ویژگی، سبب شد دسته‌ای مجزا به نام نمایه – شمایل در نشانه‌شناسی در نظر گرفته شود (دباغ و مختاباد، ۱۳۹۰: ۷۰). برای تشریح ویژگی‌های نمایه و نماد به مقایسه ویژگی‌های آن‌ها پرداخته می‌شود. اولین شاخصه نماد، حوزه شمول آن در معماری است که آن را صرفاً در محدوده «معماری برای ادراک» تعریف می‌کند. بدین معنی که معماری نمادین برای هیچ عملکرد خاصی به وجود نیامده و هدف از آفرینش آن صرفاً جنبه ادراکی و معنایی آن است. دومین عامل در تشخیص مرز نماد و نشانه، وابستگی شدید معماری نمادین به متن و بستر شکل‌گیری آن برای جلوه‌گر شدن هر چه بیشتر معنای بنا است. (احمدی،۱۳۸۰: ۱۲۷) نشانه‌ها در معماری‌های پاسخگو به ادراک و عملکرد به‌طور هم‌زمان، در قالب استعاره محسوس (شمایل) و نمایه – شمایل (استعاره نامحسوس) و نمایه (استعاره ترکیبی) نمود پیدا می‌کنند و در معماری‌های تنها پاسخگو به ادراک، به‌صورت نماد متجلی می‌شوند (باقری و عینی‌فر، ۱۳۹۵،۷). یکی از مهم‌ترین جنبش‌های مربوط به دانش نشانه‌شناسی و خوانش اثر، هرمنوتیک یا پدیدارشناسی است. جایگاه پدیدارشناسی در مطالعات مربوط به نشانه به نقش آن در تحول نشانه‌شناسی کلاسیک، به نشانه – معناشناسی سیال و حسی – ادراکی برمی‌گردد (برودنت، ۱۳۸۵: ۲۱) مفهوم خوانایی نه یک ویژگی فیزیکی محیط کالبدی، بلکه مفهومی ذهنی، ادراکی و چندبعدی است و مطابق با آنچه امروزه غالباً با آن مواجه هستیم، سنجش آن تنها بر اساس شاخصه‌های فیزیکی یک محیط کالبدی، امکان خوانش همه‌جانبه به مخاطب را نخواهد داد (ماجدی،۱۳۹۱: ۸۹). صاحب‌نظرانی چون لینچ قابلیت شناسایی یک فضا را با عناصر محدودکننده مرتبط دانسته، شخصیت آن را تابع چگونگی نظم حاکم بین این عناصر می‌دانند. از دیدگاه این افراد، سه عامل «کالبد»، «مقیاس» و «عملکرد فضا»، سه کنترل‌کننده مؤثر بر شکل‌گیری تصویر اولیه ذهن از محیط است. از سویی دیگر، زمان به‌عنوان بعد چهارم مؤثر بر محیط‌های کالبدی در تمام جنبه‌های طراحی از قبیل چگونگی درک محیط، اهمیت مکان‌ها به‌واسطه سابقه و معنای تاریخی، دوام و انطباق‌پذیری، انعطاف‌پذیری مکان‌ها و فرآیندهای ریخت‌شناسی اهمیت دارد. (آنه ماری،۱۳۸۰: ۲۴۱) در جمع‌بندی می‌توان تصویر زیر را استخراج نمود:



تصویر ۱: مفاهیم مستخرج از متغیرهای عنوان‌بعد حسی – ادراکی نشانه‌شناسی

گفتمان نشانه معناشناسی با جریان‌های مختلف حسی، ادراکی، عاطفی زیبایی‌شناختی، رخدادی جسمانه‌ای و تنشی پیوند دارد. در آفرینش‌های ادبی، نشانه– معناها درنتیجه ارتباط حسی– ادراکی انسان شکل می‌گیرند طوری که می‌توان احساس و ادراک را خاستگاه نشانه معناها داست. (باقری و عینی‌فر، ۱۳۹۵: ۷). مسئله‌ای که علوم زبانی مانند پدیدارشناسی و نشانه – معناشناسی با آن مواجه هستند این است که چگونه معنا از طریق احساس و ادراک شکل می‌گیرد شکل‌گیری معنا از طریق احساس و ادراک نیز همیشه

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۶۹ . زمستان ۱۴۰۱
Urban managment
No.69 Winter 2023

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

با مشکلی اساسی روبه‌رو است و آن اینکه در گفتمان‌های ادبی جریان‌هایی حسی تابع جریانی هستند که گرمس آن‌ها را گریز از واقعیت می‌نامد بر اساس این واقعیت در پشت پرده‌ای از ظاهر پنهان می‌ماند که برای جبران دورافتادگی از واقعیت معنایی و دستیابی به بنیان‌های ادراک حسی نشانه- معناها باید به پدیدارشناسی مراجعه نمود (شعیری، ۱۳۸۴: ۱۳۵) پدیدارشناسی، با ایجاد شناخت صفر دستیابی به این بنیان‌ها را ممکن می‌سازد و چنین مفهومی به معنی مطالعه معنا در دل‌زندگی و در راستای واقعیت نزدیک به آن است به همین دلیل امروز نشانه معناشناسی، در جست و - جوی زمینه‌های آفرینش معنا از طریق فرایند حسی ادراکی است. (آنه ماری،۱۳۸۰: ۲۴۱)

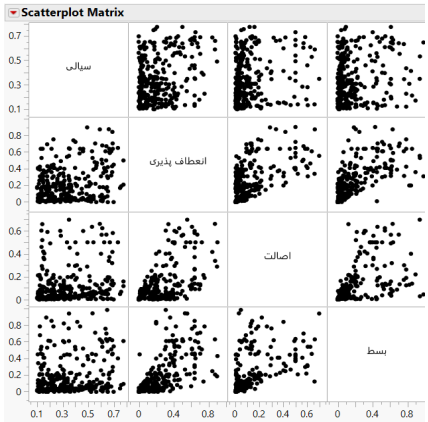
گونه حسی - دیداری

این‌گونه حسی، نسبت به گونه‌های دیگر دارای ابعادی بسیار گسترده است و همه ویژگی‌های گونه‌های دیگر حسی مانند، تعاملی، انتقالی، دوسویگی، انعکاسی درونه‌ای مرحله‌ای شمایلی، هم‌زمانی و برگشت‌پذیری را دارد اما مهم‌ترین ویژگی گونه حسی دیداری مقدم بودن آن بر حواس دیگر است؛ یعنی فرایند حسی دیداری می‌تواند سبب تحریک و تحرک شوشگر و ارتباط او با جریان‌های حسی دیگر شود و یا بالعکس سبب بسته شدن ارتباط و قطع فعالیت حسی شود. پس این‌گونه حسی، می‌تواند در صدر گونه‌های حسی دیگر قرار گیرد و زمینه گستردگی یا محو آن‌ها را فراهم آورد. (برودنت،۱۳۸۵: ۲۱) گونه حسی- دیداری امکان، تکثیر، زایش گسترش و تعامل بین گونه‌های عاملی و یا دیگر گونه‌های حسی را به وجود می‌آورد (فولادی و جعفری، ۱۳۹۲: ۳). این‌گونه حسی باقابلیت انفصال پوسته‌ای می‌تواند هر چیز را از پوسته خود جدا سازد و با پوسته‌ای جدید نمایان. کند نور یکی از عناصری است که می‌تواند سبب تغییر پوسته‌ای گونه‌های بیرونی شود. نور ملایم نور، تند نور خیره‌کننده نور منعکس‌شده نور پر، نور شفاف، نور جذب‌کننده نور ضعیف نور ثابت نور متحرک همه در انفصال پوسته‌ای تأثیرگذار هستند و سیال شدن معنایی را موجب می‌شوند. (احمدی،۱۳۸۸: ۱۲۷). جدول ۲، برخی از عوامل معناساز در معماری در قالب کیفیت‌های گوناگون حسی، کیفیت‌های فرمی و کیفیت‌های تداعی‌کننده نشانه‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۲: چگونگی نمود نشانه‌ها در معماری (فلاحت و نوحی، ۱۳۹۱: ۲۱)

دال (نمود)	مصداق	مدلول (تفسیر)
کیفیت فرمی	**پیکره‌بندی بنای معماری** -استفاده از فرم‌های نمادگرایانه در اجزا بنا -اعمال برخی عامل نمادگرایانه در جهت مقاصد طراحی **شکل‌دهی فضای معماری** شکل‌دهی فضاهای بزرگ و کوچک، پراکنده و متراکم، محصور و باز، عمودی و افقی	تداعی حاصل از اصول فرم‌شناسی و تداعی‌های حاصل از الگوها
کیفیت حسی- ادراکی	**به‌کارگیری مصالح معماری** استفاده نمادگرایانه از مصالح	تداعی‌های حاصل از الگوها، تکرار، تقویت زمینه‌های فرهنگی
	استفاده از نور در فضای معماری استفاده از نور طبیعی، نور مصنوعی، نور متمرکز و یا نور خطی، نور ضعیف، نور متحرک، نور خیره‌کننده، نور منعکس‌شده، نور جذب‌کننده. **استفاده از رنگ در فضای معماری**	تداعی‌های حاصل از اصول اجتماع‌پذیر فرهنگی، اعتقادی و اصول سیماشناختی. تداعی حاصل از اصول اجتماع‌پذیر و فرایند تکرار.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده و ارتباط بین متغیرهای عنوان در تصویر ۲، ترسیم شده است.



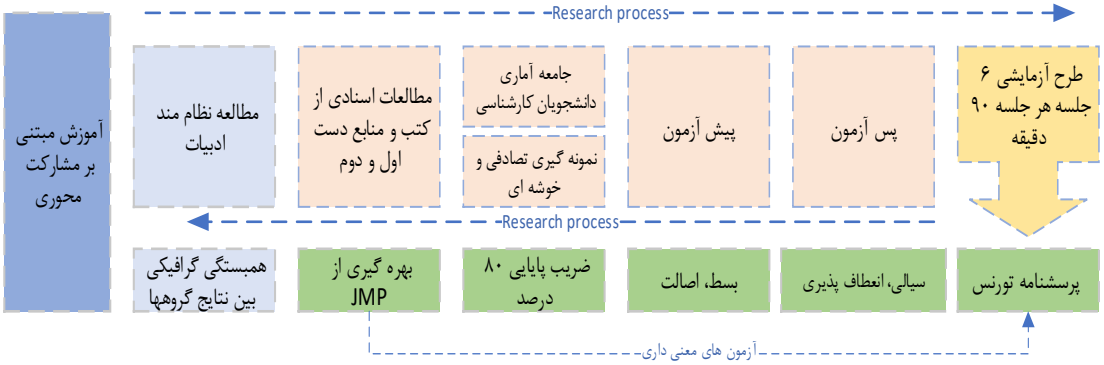
تصویر ۲: ماتریس همبستگی عوامل

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۶۹ . زمستان ۱۴۰۱
Urban managment
No.69 Winter 2023

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

روش تحقیق

این پژوهش از نوع شبه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری این پژوهش شامل همه دانشجویان معماری دانشگاه سمنان که سال آخر رشته معماری می‌باشند که بالغبر ۳۰۰ نفرند که در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱، مشغول تحصیل بودند که از میان آنان ۵۰ نفر انتخاب شدند و در دو گروه آزمایش و کنترل (۲۶ نفر در گروه آزمایش (۴ گروه) و ۲۴ نفر گروه (۴ گروه) کنترل) به‌صورت تصادفی جایگزین شدند. به لحاظ نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای استفاده شد؛ بدین ترتیب که از میان دانشگاه‌های موجود در شهر تهران چه دولتی، آزاد و غیرانتفاعی به نسبت حجم جمعیتی تعداد نفرات به‌صورت خوشه‌ای برای شرکت در این تحقیق برگزیده شده‌اند. مدت اجرای آزمایش یا تدریس به روش یادگیری مشارکتی برای آموزش طراحی نور شش جلسه و هر جلسه ۹۰ دقیقه بود که در دو وقت ۴۵ دقیقه‌ای اجرا شد و گروه گواه طبق روال معمول و به شیوه سنتی تحت آموزش قرار داشتند. در پژوهش حاضر به‌منظور اندازه‌گیری میزان اثرگذاری شیوه آموزش است، به علت روایی و پایایی بالا از آزمون خلاقیت تصویری تورنس استفاده شد. روایی پرسشنامه از فرمول CVI=0.75 استفاده می‌شود که این عدد به تعداد ۲۰ متخصص است. برای پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ بهره گرفته می‌شود که برای این پرسشنامه ۰/۷۸ است. آزمون تفکر خلاق تورنس بر پایه تئوری و تعریف او از تفکر خلاق ساخته شده است که سیالی[1]، بسط[2]، انعطاف‌پذیری[3] و اصالت[4] را شامل می‌شوند. جمعی از روان شناسان و صاحب‌نظران این حوزه روایی این آزمون را پس از ترجمه دوباره آن تأیید کردند. همچنین، ضریب پایایی برای آزمون‌های تصویری از ۸۸٪ تا ۹۹٪ گزارش شده است. (تورنس[5]، ۱۹۷۴) نمودار ۳، فرایند روش تحقیق در این پژوهش را نشان می‌دهد.



تصویر ۳: نمودار مراحل انجام تحقیق

روش انجام آموزش یادگیری مشارکتی

در گام اول ضروری است که شناسایی کامل دانشجویان ازلحاظ روحی و میزان توانمندی در طراحی و سطوح مختلف اندیشه‌های انتقادی صورت پذیرد. از مؤلفه‌های دیگر یادگیری مشارکتی انتخاب موضوع آموزشی از میان مشکلات و موضوعات فرهنگی یادگیرنده است. در این مورد در ابتدای دوره می‌بایست سطوح متفاوت اندیشه‌های انتقادی یادگیرندگان در زمینه‌های گوناگون شناختی و فرهنگی شناسایی شود تا روند پیشرفت یادگیرنده بر اساس نقطه شروع وی قابل‌اندازه‌گیری باشد. به‌کارگیری روش یادگیری موقعیت‌مند یادگیرندگان را وامی‌دارد تا با پشت سر گذاشتن محدودیت‌های آموزش سنتی، مسئولیتی فراتر از شناخت فعلی خویش را بپذیرند. آن‌ها پیش از آنکه درس را از طریق سخنرانی یاد دهنده گوش دهند می‌بایست به‌صورت پژوهشگرانی فعال عمل کنند. در گام بعدی آتلیه به گروه‌های ۴ نفره متشکل از دانشجویانی با سطوح متفاوت توانایی اعم از خام، تازه‌کار، پیشرفته، قابل، ماهر، استاد و بصیر تقسیم گردد. ضروری است که در هر گروه ۴ نفره هیچ دونفری در یک سطح توانمندی نباشد. تک‌تک دانشجویان می‌بایست در جهت تقویت همبستگی اعضای یک گروه به‌منظور کسب منافع جمعی توجیه گردند. در این میان استاد نقش کمک به ارتقای مهارت‌های اجتماعی دانشجویان در جهت تعامل با یکدیگر را باید به‌خوبی ایفا کند. هم‌چنین باید در آتلیه به تک‌تک دانشجویان این فرصت داده شود که مشکلات و مسائل جاری زندگی روزمره خود و همسایگانش در حیطه معماری را بشناسد و آن‌ها را به‌خوبی بیان

1. Fluency
2. Elaboration
3. Flexibility
4. Originality
5. Torrance

فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۶۹ . زمستان ۱۴۰۱

Urban managment
No.69 Winter 2023

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

کند. استاد این فرصت را دارد که در ایجاد فضای طوفان ذهنی برای انتخاب موضوع طراحی متناسب با مسائل مطروحه به دانشجویان کمک کند سپس مراحل زیر به ترتیب شماره برای برگزاری آزمون یادگیری مشاهده مشارکتی در گروه آزمون صورت می‌پذیرد. در جدول ۳، مراحل برگزاری طراحی مشارکتی در آموزش نور در گروه آزمون دانشجویان ارائه شده است.

جدول ۳: مراحل برگزاری طراحی مشارکتی در گروه آزمون دانشجویان برای کاربست نور

ترتیب	فرآیند عملیاتی	ترتیب	فرآیند عملیاتی	ترتیب	فرآیند عملیاتی
۱	معارفه	۷	تهیه ریز فضاها و متراژ آن‌ها و نیاز میزان نورپردازی بر واحد لوکس	۱۳	لکه‌گذاری و خلق فرم به‌طور انفرادی ولی با مشورت و همفکری در گروه
۲	برگزاری اسکیس طراحی محدود از یک فرهنگسرا به تأکید بر نورپردازی داخلی و خارجی	۸	انتخاب سایت مناسب و قابل‌شناسایی برای هر دانشجو برای بیشترین چالش کاربست نور	۱۴	خلق فرم در گروه‌های مختلف مبتنی بر شناسایی معضلات و ارائه راه‌حل
۳	ایجاد فضای گفتگو درباره معضلات و نیازهای طراحی جنبه‌های نوری برای یک فرهنگسرا	۹	تحلیل سایت و شناسایی همه توانمندی مشخصات سایت	۱۵	طراحی حجم و پلان به‌صورت رفت‌وبرگشت به‌طور انفرادی ولی با مشورت و همفکری در گروه
۴	ارائه راه‌حل هر دانشجو برای بند ۳	۱۰	ایجاد طوفان ذهنی برای ارائه ایده‌ها متنوع و متفاوت و یادداشت‌برداری توسط یک نفر با اولویت همخوانی بیشتر با محیط اطراف	۱۶	ایجاد فضای مناسب برای نقد و بررسی آزادانه آثار توسط خود و همتایان
۵	هدایت نامحسوس مدرس جهت رعایت آیین‌نامه‌ها و چهارچوب‌های مصوب دانشگاه و مقررات ملی در کاربست نور	۱۱	جمع‌بندی و تهیه گزارش کتبی از ایده‌ها با اولویت‌بندی نسبت به یکدیگر	۱۷	روند مستمر گفتگویی و انتقادی در تمام مراحل و همچنین ارائه نهایی مدارک
۶	تعیین گروه‌های متفاوت نسبت به سطح توانایی هر دانشجو	۱۲	ایده بندی متفاوت در قالب گروه‌های مختلف		

یافته‌های تحقیق

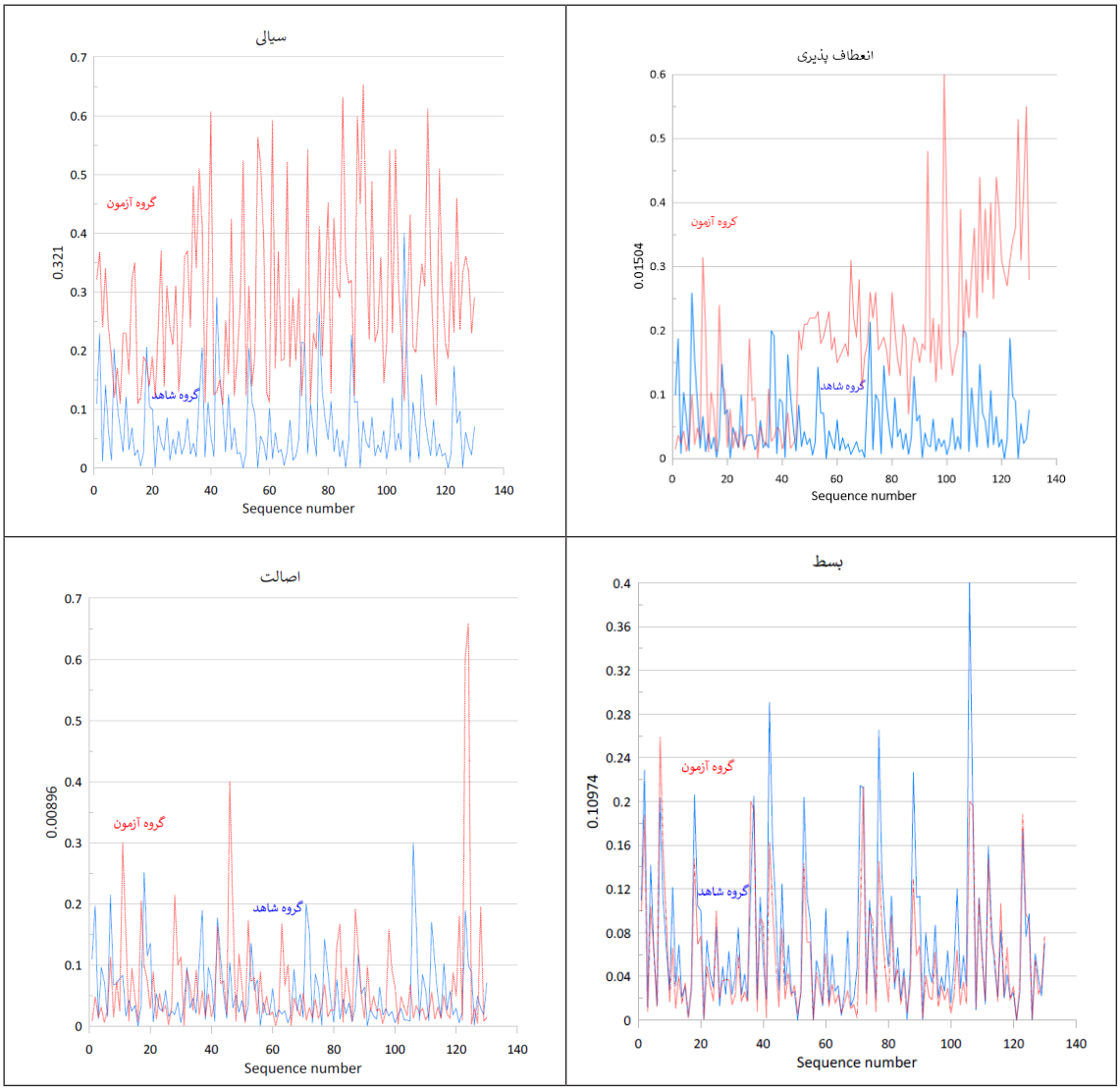
آماره‌های توصیفی در بین دو گروه دانشجویان به این شرح است:

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از آماره‌های توصیفی مشخص گردید که در گروه شاهد تعداد زنان ۱۲ نفر و در گروه آزمون تعداد زنان ۹ نفر بوده است همچنین نحوه پاسخ‌دهی دارای پراکنش نامنظمی است که پس از آموزش طراحی نور به شیوه مشارکتی نحوه پراکنش داده‌ای در متغیر «سیالی» میزان ۷٪ افزایش یافت و میانگین حرکتی به میزان ۱۱٪ درصد افزایش یافت. در متغیر بسط پراکنش داده‌ای ۱۱٪ افزایش و میانگین حرکتی ۴۳٪ افزایش داشت همچنین نحوه پاسخ‌دهی به سؤالات پرسشنامه منظم‌تر شد. در متغیر انعطاف‌پذیری شرکت‌کنندگان با پاسخ‌ها امتیاز بالاتری می‌دادند همچنین پراکنش داده‌ای به میزان ۳٪ افزایش داشت و میانگین حرکتی نزدیک به ۷۰٪ درصد افزایش یافت در متغیر اصالت ۶٪ پراکنش داده‌ای افزایش یافته و همچنین میانگین حرکتی به میزان ۱۰٪ افزایش یافته و نحوه پاسخ‌دهی به سؤالات منظم‌تر شده است. جدول ۴، آمار توصیفی متغیرهای خلاقیت (سیالیت، بسط، انعطاف‌پذیری و اصالت) در گروه آمون و شاهد را نشان می‌دهد.

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۶۹ . زمستان ۱۴۰۱
Urban managment
No.69 Winter 2023

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

جدول ٤: پراکنش داده‌ای در گروه آزمون و شاهد بر اساس یادگیری مشارکتی



مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۶۹ . زمستان ۱۴۰۱

Urban managment
No.69 Winter 2023

آماره‌های استنباطی

با توجه به جدول زیر مقدار t محاسبه شده برای متغیر بسط به میزان ۳/۸۵۴ است که از مقدار t مبین که مقدار ۲/۷۷۹ است بزرگ‌تر است پس فرضیه صفر در ارتباط با این متغیر رد می‌شود و مشخص می‌گردد که آموزش طراحی نور به شیوه مشاهده مشارکتی در افزایش عامل بسط خلاقیت دانشجویان به‌طور مؤثر معنادار بوده است. برای متغیر سیالی به میزان ۴/۶۱۶ است که از مقدار t مبین که مقدار ۳/۷۰۷ است بزرگ‌تر است پس فرضیه صفر در ارتباط با این متغیر رد می‌شود و مشخص می‌گردد که آموزش طراحی نور در مسکن امروز به شیوه مشاهده مشارکتی در افزایش عامل سیالی خلاقیت دانشجویان به‌طور مؤثر معنادار بوده است. از مقدار t محاسبه شده برای متغیر انعطاف‌پذیری به میزان ۳/۸۲۸ است که از مقدار t مبین که مقدار ۲/۰۵۶ است بزرگ‌تر است. پس فرضیه صفر در ارتباط با این متغیر رد می‌شود و مشخص می‌گردد که آموزش طراحی نور به شیوه مشاهده مشارکتی در افزایش عامل انعطاف‌پذیری خلاقیت دانشجویان به‌طور مؤثر معنادار بوده است. مقدار t محاسبه شده برای متغیر اصالت به میزان ۲/۵۰۸ است که از مقدار t مبین که مقدار ۲/۵۰۸ است بزرگ‌تر است پس فرضیه صفر در ارتباط با این متغیر رد می‌شود و مشخص می‌گردد که آموزش طراحی نور به شیوه مشاهده مشارکتی در افزایش عامل اصالت خلاقیت دانشجویان به‌طور مؤثر معنادار بوده است. جدول ۵، شاخصه‌های آزمون t گروه‌های همبسته برای مقایسه میانگین‌های نمره‌های عوامل خلاقیت دانشجویان را نشان می‌دهد.

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

جدول ۵: شاخصه‌های آزمون t گروه‌های همبسته برای مقایسه میانگین‌های نمره‌های عوامل خلاقیت دانشجویان

متغیرها	آزمون	میانگین	تعداد	خطای معیار میانگین	همبستگی بین نمره‌ها	مقدار T محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	مقدار T مبین
سیالی (fluency)	پیش‌آزمون	۲۵/۷۴	۲۴	۱/۷۶	۰/۴۵۹	۴/۶۱۶	۲۳	۰P<۰۰۱	۳/۷۰۷
	پس‌آزمون	۳۰/۲۶	۲۶	۱/۳۳۷			۲۵		
بسط (elaboration)	پیش‌آزمون	۱۰/۴۱	۲۴	۰/۶۲۸	۰/۴۲۷	۳/۸۵۴	۲۳	۰P<۰۰۱	۲/۷۷۹
	پس‌آزمون	۱۲/۶۷	۲۶	۰/۴۱۱			۲۵		
انعطاف‌پذیری (flexibility)	پیش‌آزمون	۱۷/۹۳	۲۴	۰/۹۰۷	۰/۲۵۴	۳/۸۲۸	۲۳	۰P<۰۰۱	۲/۰۵۶
	پس‌آزمون	۲۱/۹۶	۲۶	۰/۶۹۳			۲۵		
اصالت (originality)	پیش‌آزمون	۱۴/۶۷	۲۴	۰/۶۳۲	۰/۴۷۴	۲/۵۰۸	۲۳	۰P<۰۰۵	۲/۰۵۶
	پس‌آزمون	۱۶/۳۰	۲۶	۰/۶۳۶			۲۵		

با توجه به همبستگی راداری مشخص گردید که متغیرهای انعطاف‌پذیری، بسط و اصالت در پیش‌آزمون دارای اندازه بزرگی یکسانی بوده‌اند اما پاسخ‌ها در متغیر سیالی از دیگر عوامل پیروی نمی‌کنند. در مرحله پس‌آزمون پس از انجام آموزش طراحی به‌صورت یادگیری مشارکتی متغیرهای انعطاف‌پذیری، بسط، اصالت، اندازه بزرگی خود را حفظ کرده و در نوع پاسخ‌دهی توسط کاربران منظم‌تر شده‌اند و دارای انطباق بیشتری می‌شوند. همچنین متغیر سیالی در خلاقیت در مرحله پس‌آزمون به میزان ۵۴٪ بهبود یافته است.

همبستگی

در این مرحله نتایج وارد نرم‌افزار JMP می‌شود برای تحلیل از روابط پیش‌بین (رگرسیون) و روابط همبستگی استفاده می‌شود. برای بررسی نوع پارامتریک و نا پارامتریک بودن داده‌ها از Two- Sample Kolmogorov-Smirnov Test بهره گرفته می‌شود. جدول ۶، به بررسی نرمال بودن متغیرهای خلاقیت با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف پرداخته است.

جدول ٦: آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن متغیرهای خلاقیت

نوع آزمون	متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	Z کولموگروف اسمیرنوف	p
پیش‌آزمون	متغیرهای خلاقیت	۲۷/۷۷	۳/۲۳	۰/۷۹۳	۰/۳۱۹
پس‌آزمون	متغیرهای خلاقیت	۳۱/۲۶	۲/۴۷	۰/۸۰۲	۰/۳۴۸

همان‌گونه که در جدول بالا مشاهده می‌گردد آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای نمره متغیرهای خلاقیت در آزمون تورنس معنادار است (۰/۳۴۸ و p=۰/۳۱۴) و بنابراین پراکنش داده‌ای دارای توزیع نرمالی نیست و باید از تحلیل‌های ناپارامتریک برای آن استفاده کرد. جدول ۷، ضریب همبستگی اسپیرمن ابعاد خلاقیت در گروه‌های شاهد و آزمون را نشان می‌دهد.

جدول ۷: ضریب همبستگی اسپیرمن ابعاد خلاقیت در گروه‌های شاهد و آزمون

متغیر	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری (Sig)	متغیر	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری (Sig)
سیالی	۰/۷۴۱	۰/۰۰۰	سیالی	۰/۸۱۷	۰/۰۰۰
بسط	۰/۶۴۵	۰/۰۰۰	بسط	۰/۶۹۵	۰/۰۰۰
انعطاف‌پذیری	۰/۵۹۶	۰/۰۰۰	انعطاف‌پذیری	۰/۷۴۳	۰/۰۰۰
اصالت	۰/۶۸۸	۰/۰۰۰	اصالت	۰/۸۰۲	۰/۰۰۰

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۶۹ . زمستان ۱۴۰۱
Urban managment
No.69 Winter 2023

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از گروه آزمون و گروه شاهد مشخص گردید که همبستگی بین ابعاد خلاقیت تورنس در بین دانشجویان کمتر بوده است و با انجام طرح آموزش یادگیری مشارکتی میانگین همبستگی افزایش یافته است در گروه شاهد متغیر سیالیت با مقدار (۰/۷۴۱) بیشترین همبستگی را با متغیرها دارد و کمترین متعلق به انعطاف‌پذیری با مقدار (۰/۵۹۶) است اما در گروه آزمون و پس از انجام طرح یادگیری مشارکتی در گروه آزمون متغیر سیالی با مقدار (۰/۸۱۷) بیشترین همبستگی با دیگر متغیرها دارد و کمترین مربوط به بسط با مقدار (۰/۶۹۵) است.

رگرسیون

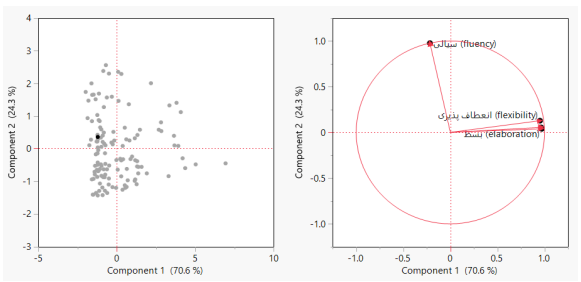
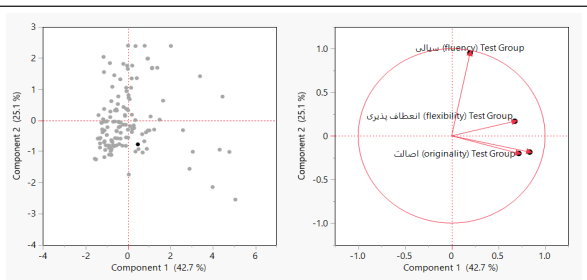
برای استفاده از نوع رگرسیون خطی و یا چند متغیره از نمودار ماتریس همبستگی درونی متغیرها استفاده می‌شود. پس از ترسیم نمودار ماتریس همبستگی مشخص گردید عوامل فاقد رابطه خطی می‌باشند پس بهره‌گیری از رگرسیون چند متغیره صحیح است. جدول ۸، رگرسیون چند متغیره در متغیرهای تورنس را نشان می‌دهد.

جدول ۸: رگرسیون چند متغیره در متغیرهای خلاقیت

	مقیاس	ضریب تعیین	F	B	β	t	معناداری	درجه آزادی
شاهد (پیش‌آزمون)	سیالی	۰/۵۴۸	۵۲۷/۲۲۲	۱/۰۰۰	۰/۷۸۱	۴۶/۵۲۲	۰/۰۰۰	۳۸۳
	بسط	۰/۷۴۱	۴۰۵/۱۲۲	۱/۰۰۰	۰/۷۳۲	۴۲/۱۵۲	۰/۰۰۰	۳۸۳
	انعطاف‌پذیری	۰/۶۷۳	۲۱۷/۳۴۳	۱/۰۰۰	۰/۶۶۲	۴۰/۲۲۳	۰/۰۰۰	۳۸۳
	اصالت	۰/۷۴۶	۱۹۹/۹۴۳	۱/۰۰۰	۰/۶۴۸	۳۸/۲۳۹	۰/۰۰۰	۳۸۳
آزمون (پس‌آزمون)	سیالی	۰/۵۸۹	۲۰۱/۶۱۲	۱/۰۰۰	۰/۶۶۴	۸/۹۵۸	۰/۰۰۰	۳۸۳
	بسط	۰/۸۱۱	۶۴۳/۶۲۳	۱/۰۰۰	۰/۶۶۲	۱۱/۱۳۴	۰/۰۰۰	۳۸۳
	انعطاف‌پذیری	۱/۰۰۰	۸۴۹/۶۸۳	۱/۰۰۰	۰/۶۵۲	۱۸/۴۴۱	۰/۰۰۰	۳۸۳
	اصالت	۰/۶۵۴	۳۴۹/۶۰۳	۱/۰۰۰	۰/۶۶۵	۱۹/۱۴۴	۰/۰۰۰	۳۸۳

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از مدل رگرسیونی مشخص می‌شود که میانگین سهم عاملی در گروه شاهد (۰/۶۷۷) و در گروه آزمون (۰/۷۶۳) است که به میزان ۶٪ افزایش خلاقیت صورت یافته است در گروه شاهد بیشترین ضریب تعیین مربوط به اصالت با مقدار (۰/۷۴۶) و کمترین مربوط به متغیر سیالی با مقدار (۰/۵۴۸) است در گروه آزمون کمترین متغیر سیالی با مقدار (۰/۵۸۹) و بیشترین مربوط به متغیر انعطاف‌پذیری با مقدار (۱/۰۰۰) است. جدول ۹، همبستگی راداری عوامل خلاقیت در آموزش معماری دانشجویان معماری را نشان می‌دهد.

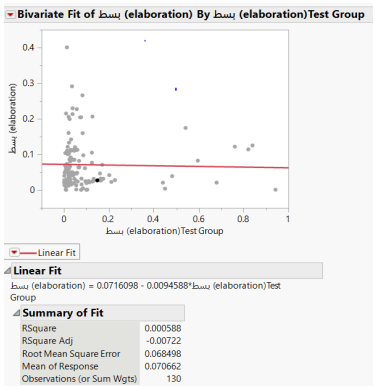
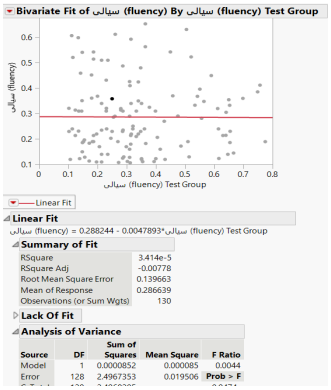
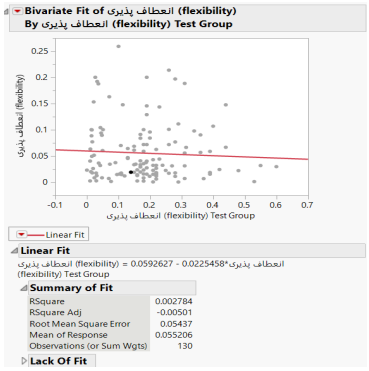
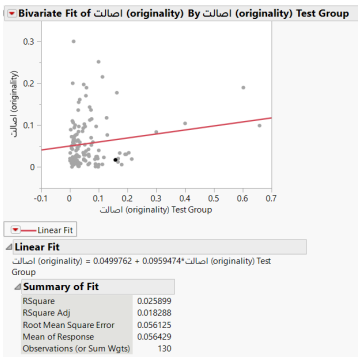
جدول ۹: همبستگی راداری عوامل خلاقیت در آموزش معماری دانشجویان معماری

شاهد (پیش‌آزمون)	
آزمون (پس‌آزمون)	

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

در مرحله بعد همبستگی گرافیکی بین متغیرهای خلاقیت در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون گرفته می‌شود. مشخص می‌شود که متغیر اصالت بیشترین همبستگی را با مقدار (۰/۰۲۵) دارد و کمترین همبستگی مربوط به سیالی است این نتایج نشان می‌دهد که طرح‌های آموزشی یادگیری مشارکتی در کاربست نور برای دانشجویان رشته معماری دارای نتایج یکسانی نبوده و نحوه پاسخ‌دهی به پرسشنامه تورنس پس از طرح آزمایشی آموزش متفاوت شده است. هرچقدر میزان همبستگی داده‌ای کمتر باشد موفقیت در این طرح بیشتر بوده است. جدول ۱۰، همبستگی گرافیکی مؤلفه‌های خلاقیت در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون را نشان می‌دهد.

جدول ۱۰: همبستگی گرافیکی مؤلفه‌های خلاقیت در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	همبستگی گرافیکی	متغیر	همبستگی گرافیکی
بسط (elaboration)		سیالی (fluency)	
انعطاف‌پذیری (flexibility)		اصالت (originality)	

نتیجه‌گیری

آموزش طراحی به روش مشارکتی در افزایش عامل بسط خلاقیت دانشجو در این درس به‌طور معنادار مؤثر بوده است دانشجویان در این پژوهش، در تهیه طرح‌های بدیع و آزمون‌های اسکیس در ماکت‌ها و فعالیت‌های عملی، به جزئیات امر توجه نموده و به‌صورت بسیط به ارائه مطلب پرداختند؛ بنابراین تدریس به شیوه مشارکتی باعث افزایش قابلیت بسط در پاسخ‌های دانشجویان به‌صورت طرح‌های بدیع می‌شود. به‌عبارت‌دیگر، بهره‌گیری از این روش می‌تواند دانشجویان را توانا سازد تا هنگام برخورد با موضوعی جدید اعم از علمی، ادبی و اجتماعی، ضمن توجه به مفهوم و محتوای اصلی به جزئیات نیز توجه کنند و قادر باشند شرح، توضیح و تفسیر مناسبی از جزئیات را هم ارائه دهند. عنصر بسط از توانایی‌هایی است که سبب توجه بیشتر به مسئله، دقت نظر، پی گیری و نهایتاً به نتیجه رساندن آن می‌شود.

آموزش طراحی در دانشجویان کارشناسی به روش مشارکتی، به‌طور معنادار در افزایش مؤلفه سیالی در خلاقیت دانشجویان مؤثر بوده است؛ بنابراین تدریس به شیوه مشارکتی باعث افزایش قابلیت ابتکار در پاسخ‌ها، ایده‌ها و فعالیت‌های دانشجویان می‌شود. قابلیت ابتکار، توانایی تفکر با شیوه غیرمتداول و خلاف عادت رایج است که مبتنی بر ارائه جواب‌های غیرمعمول، تعجب‌آور و زیرکانه به مسائل است. در این پژوهش، دانشجویان شاهد جواب‌های غیرمعمول همکلاسی‌های خود به سؤال‌ها بودند. به‌طور نمونه، آن‌ها در پاسخ به پرسش «راهکار مبارزه با کویرزایی به‌وسیله معماری» یا در موردبررسی مسائل محیط زندگی خود که باعث آلودگی هوای شهر می‌شود و ارائه راه‌حل برای آن پاسخ‌های غیرمتداول و ایده‌های جدیدی ارائه دادند. بدین ترتیب در جریان یادگیری مشارکتی، دانشجویان فرصت بیشتری می‌یابند تا ببینند که چگونه هم‌گروهی‌های آن‌ها فکر می‌کنند و ایده‌های جدید می‌سازند. به‌عبارت‌دیگر، بهره‌گیری از این الگوی تدریس، زمینه

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۶۹ . زمستان ۱۴۰۱
Urban managment
No.69 Winter 2023

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

را برای بروز ایده‌های ابتکاری دانشجویان فراهم می‌کند.

آموزش طراحی به روش مشارکتی، در افزایش عامل انعطاف‌پذیری خلاقیت دانشجویان در این درس به‌طور معنادار مؤثر بوده است نتایج نشان داد که بهره‌گیری از روش یادگیری مشارکتی می‌تواند این توانایی را در دانشجویان رشد دهد که در برخورد با مسائل و مشکلات، در هنگامی‌که مسائل و مشکلات تغییر شکل داده و یا از بعد دیگری مطرح می‌گردند جهت فکر خود را تغییر داده و با مسئله همسر شوند. این موضوع برخلاف نظر و عمل تعداد زیادی از مربیان است. بسیاری از اساتید همواره شاگردان را تشویق می‌کنند تا سؤال‌ها را عیناً همانند متن کتاب پاسخ داده و به همان الگوهای پیش‌بینی‌شده توجه نمایند. نتیجه این روش سنتی، رشد دانشجویان قالبی و غیرقابل انعطاف است. ضروری است به این مهم با توجیهات لازم و آموزش‌های مناسب مربیان، اساتید و دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت توجه خاص مبذول شود. انعطاف‌پذیری به‌عنوان فرآیند تولید است که در آن انگیزش و تفاوت‌های فردی حائز اهمیت است ازآنجاکه دانشجویان خلاق، کمتر مطیع و هماهنگ با جمع هستند و رفتارشان قابل پیش‌بینی نیست برخی معلمان فکر می‌کنند آن‌ها دانشجویانی دردسرآفرین هستند. پرسش‌های متعدد و غیرمنتظره، راه‌حل‌های ابداعی و غیرمنتظره، قوه تخیل قوی و مسائل دیگر باعث می‌شوند دانشجویان خلاق کمتر مورد استقبال معلمان واقع شوند و همین امر باعث می‌شود که روند ایجاد و پرورش خلاقیت با مانع روبه‌رو شود و شیوه غلط حافظه محوری به‌جای خلاقیت محوری جایگزین شود.

منابع

۱. احمدی، بابک. (۱۳۸۸). ساختار و تأویل متن، نشر مرکز، تهران.

۲. احمدی، فرزانه. (۱۳۹۲). جایگاه گروه بحث در فرایند خلاقانه در آموزش معماری، پایان‌نامه دکتری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس.

۳. اهری، زهرا. (۱۳۸۷). کاربرد روش چارلز موریس در مطالعه نشانه‌های معماری شهری، مجموعه مقالات سومین هم‌اندیشی نشانه‌شناسی هنر.

۴. ارجمندی، هانیه. (۱۳۹۰) تأثیرات معنوی و روان‌شناختی نور و رنگ خانه‌های سنتی ایرانی بر ساکنان، مترجمین: محمدمهدی میر لو؛ سمیه اسد زاده، مجله اطلاعات حکمت و معرفت، شماره۶۹ ، ۲۵-۳۰.

۵. اسدپوریان، محسن. (۱۳۹۲). نور و نورپردازی در معماری، کنفرانس ملی معماری و منظر شهری پایدار،۱-۱۷.

۶. آنه ماری دینه سن. (۱۳۸۰). درآمدی بر نشانه‌شناسی، مظفر قهرمان، نشر پرسش

۷. آمابیلی، ترزا. (۲۰۰۱). شکوفایی خلاقیت، ترجمه: حسن قاسم‌زاده، تهران: دنیای نو.

۸. باقری، سحر، عینی‌فر، علیرضا. (۱۳۹۵). تدقیق و تحدید حوزه شمول و نمود نشانه‌ها در معماری، آرمانشهر، ۱۷، ۱-۱۰.

۹. برودبنت، جفری. (۱۳۸۵). راهنمایی ساده در باب نظریه نشانه‌ها در معماری، نشریه ما (فصلنامه معماری ایران)، شماره ۲۱، ۱۶-۲۱.

۱۰. پاکزاد، جهانشاه. (۱۳۸۷). نورپردازی شهری و ملاحظات طراحی شهری، مجموعه مقالات نخستین همایش و نمایشگاه بین‌المللی نورپردازی شهری، تهران: انتشارات سازمان زیباسازی با همکاری گروه شهرشناسی دفتر پژوهش‌های فرهنگی، ۵۶-۶۲.

۱۱. ثقفی، محمودرضا، مظفر، فرهنگ، موسوی، محسن. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر روش آموزش مشارکت مستقیم استاد و دانشجو بر فرایند یادگیری در درس مقدمات طراحی معماری، مرمت و معماری ایران، ۵(۱۰)، ۷۹-۹۰.

۱۲. دباغ، امیر مسعود و مختاباد، محمد. (۱۳۹۰). چارچوبی نوین برای خوانش مساجد تهران معاصر، نقش‌جهان، ۴(۲)، ۲۲-۳۵.

۱۳. رستگار، طاهره. (۱۳۸۲). ارزشیابی در خدمت آموزش، تهران: موسسه فرهنگی منادی تربیت.

۱۴. رحمان‌زاده، علی. (۱۳۹۵). عوامل سازمانی مؤثر بر ارتقای خلاقیت و نوآوری در سازمان صداوسیما، فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۶(۳) ۱-۳۴.

۱۵. ژوزف، پاملابولوتین، لاستر براومان، استفنی، ادوارد آر. مارک ویندشیل، استوارت گرین، مایکل، استوارت گرین، نانسی (۱۳۸۹). فرهنگ‌های برنامه درسی (نظریه‌ها)، ترجمه محمود مهرمحمدی، تهران: سمت.

۱۶. سلسبیلی، نادر، پرتو، مسلم. (۱۳۸۲). سند و منشور اصلاح نظام آموزش‌وپرورش، تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت.

۱۷. سجودی، فرزان. (۱۳۸۱). نشانه‌شناسی کاربردی، انتشارات علم، تهران.

۱۸. شعیری، حمیدرضا. (۱۳۸۸). از نشانه‌شناسی ساختگرا تا نشانه معناشناختی گفتمانی، فصلنامه نقد ادبی، ۲(۸)، ۳۳-۵۱.

۱۹. صادقی مال میری، منصور (۱۳۹۴). تئوری سیستمی خلاقیت در سازمان، فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۴(۴)، ۱۶۳-۲۰۷.

۲۰. طلیسچی، غلامرضا، ایزدی، عباسعلی، عینی‌فر، علیرضا. (۱۳۹۱). پرورش توانایی طراحیِ طراحان مبتدی معماری طراحی، کاربست و آزمون یک محیط یادگیری سازنده‌گرا، نشریه هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی، ۱۷(۴)، ۱-۱۸.

۲۱. کرباسی، عاطفه، صدرام، وحید. (۱۳۹۵). تعلیم معمار یا تربیت معمار: تأملی در رسالت زمانمند مدرس طراحی معماری، صفه، ۲۶(۷۳)، ۵-۲۰.

۲۲. کسرایی، فریدون. (۱۳۸۷). چهل کلید نور در معماری داخلی، ناشر فریدون کسرایی.

۲۳. کشتکار قلاتی، احمدرضا. (۱۳۹۳). باز تدوین شیوه آموزش تحصیلات تکمیلی معماری بر اساس رویکرد سیستمی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس.

۲۴. فلاحت، محمدصادق، نوحی، سمیرا. (۱۳۹۱). ماهیت نشانه‌ها و نقش آن در ارتقای حس مکان فضای معماری، هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی، ۱، ۱۷-۲۵.

۲۵. فولادی، وحدانه، جعفری، فاطمه. (۱۳۹۲). مقایسه تطبیقی نورپردازی معماری معاصر و معماری سنتی (نمونه موردی مدرسه خان شیراز و دبستان ۱۵ کلاسه سعدی در شیراز)، مطالعات معماری و شهرسازی، دوره ۱۴، شماره ۵

۲۶. قیابکلو، زهرا. (۱۳۹۱). مبانی فیزیک ۳، روشنایی الکتریکی، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر، چاپ اول.

۲۷. ماجدی، حمید. (۱۳۹۱). جستاری در نشانه‌شناسی شهری، آرمان‌شهر، ۳(۴)، ۴۹-۵۶.

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

۲۸. مساوات، هما، شاطرزاده، علی. (۱۳۹۱). بررسی مفهوم نور از جنبه زیبایی‌شناسی در معماری سنتی ایران، همایش ملی معماری و شهرسازی ایرانی اسلامی. موسسه آموزش عالی خاوران. مشهد. ایران
۲۹. محمودی‌نژاد، هادی. (۱۳۹۱). تبیین مبانی آموزش خلاقیت در معماری زیست‌مبنا، پایان‌نامه دکتری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس.
۳۰. نایبی، بتول، همایونی، اعظم. (۱۳۸۶). تأثیر نور فضاهای داخلی بر کیفیت زندگی و رفتارهای اخلاقی انسان، فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، سال دوم. شماره‌های ۳ و ۵.
۳۱. نیک‌کار، محمد، حجت، عیسی، ایزدی، عباسعلی. (۱۳۹۲). بررسی سازه هدف و کاربست آن در ایجاد انگیزش در نوآموز معماری، مطالعات معماری ایران، ۲(۳)، ۸۵-۱۰۶.

32. Barkley, E. F., Cross K.P., Major, C.H. (2005). Collaborative Learning Techniques: A Handbook for college faculty. New York: Jossey-Bass.
33. Bernardelli, S. (2011). When Parents Divorce: A Protocol Suggestion in Cases of Adversial Divorces. Journal of Psychology Research, 1(5), 310-311.
34. Boyce, P. (2003). Human Factors in Lighting. (2thed.). London: Taylor & Francis.
35. Brown, J. S., Collins, A. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning, Educational Researcher, 18, (1), 32-42.
36. Brubacher, L. (2006). Integrating emotion-focused therapy with the Satir model. Journal of marital and family therapy, 32(2), 141-153.
37. Cocu, A., Pecheanu, E. S. I. (2015). Stimulating Creativity through Collaboration in an Innovation Laboratory. Procedia- Social and Behavioral Sciences, 182(2015). 173- 178.
38. Demski, J. (2013). Expert tips for flipping the classroom. Campus Technology, 25(5), 32-37.
39. Gerlach, J. (1994). Is this collaboration? In K. Bosworth and S. Hamilton (Eds), Collaborative Learning: Underlying Processes and Effective Techniques, (New Directions for Teaching and Learning No. 59). Jossey-Bass Inc: San Francisco.
40. Gillies, R.M., Ashman A. F., Tewel, J. (2008). The teacher role in implementing cooperative learning in the classroom, New York, Springer science business Media. LLC.
41. Golub, J. (1988). Focus on Collaborative Learning. Urbana, IL: National Council of Teachers of English.
42. Hong, Yeji. (2002).The Psychology of Lighting, Architectural Lighting Magazine, Zing Communications, Inc9.
43. Johnson, D., Johnson, R. (1980). Learning together and alone: cooperation, competition, and individualization. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall
44. Jonassen, D. H. (1991). Objectivism versus Constructivism: Do We Need a New Philosophical Paradigm?', Educational Technology Research and Development, 39, (3), 5-14.
45. Lam, W. C. (1986). Sunlighting as a Formgiver for Architecture, Van Nostrand Rinhold, New York.
46. Le, T. (2002). Collaborate to learn and learn to Collaborate, ACM International Conference Proceeding Series, Proceedings of the Seventh world conference on computers in education conference on Computers in education, Vol. 26 (pp. 67-70). Darlinghurst NSW: Australian Computer Society.
47. Maher, M.L. (2010). Design creativity research: From the individual to the crowd. In T. Taura & Y. Nagai (Eds.), Proceedings of the First International Conference on Design Creativity (pp. 41-47). London: Springer
48. Maiden, N., Robertson, S., Gizikis, A. (2004). Provoking creativity: Imagine what your requirements could be like. Software IEEE, 21(5), 68-75.
49. Matthews, B. (2009). Intersections of brainstorming rules and social order. Co-Design, 5(1), 65-76.
50. McDonnell, J. (2009). Collaborative negotiation in design: A study of design conversations between architect and building users. In J. McDonnell & P. Lloyd (Eds.), About: Designing – analyzing design meetings (pp. 251-267). London: Taylor and Francis Group.
51. Nemeth, C.J., Nemeth-Brown, B. (2003). Better than individuals? The potential benefits of dissent and diversity for group creativity. In P.B. Paulus & B.A. Nijstad (Eds.), Group creativity: Innovation through collaboration (pp. 63-84). New York: Oxford University Press.
52. Roschelle, J., Teasley, S. (1990). The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. In C. O'Malley (Ed.), Computer Supported Collaborative Learning (pp. 69-97). Berlin: Springer.
53. Saunders, M., Lewis, P. Thornhill, A. (2007). Research Methods for Business Students (4th ed). London: Prentice Hall.
54. Shapira, O., Liberman, N. (2009). An Easy Way to Increase Creativity. http://www.scientificamerican.com/article/an-easy-way-to-increasec/
55. Slavin, R.E. (2006). Educational psychology (3rd ed.) Practice (8th ed.). New York: Pearson.
56. Torrance, E. P. (1974). The Torrance Tests of Creative Thinking: Norms-technical manual, " Princeton, NJ: Personal Press.
57. Tregenza, P., & Wilson, M. (2011). Daylighting. Architecture and lightening design. London and New York: Routledge.
58. Vockell, E. (2001). Educational Psychology: A Practical Approach. [e-book]. Available from: http://education.calumet.purdue.ed/vockell/edpsybook/ [Accessed 19 October 2007].
59. Warschauer, M. (1997). Computer-Mediated Collaborative Learning: Theory and Practice, The Modern Language Journal, 81, (4), 470-481.

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]