

بررسی نقش خلاقیت در ارتقا کیفی فضاهای غیررسمی در دانشکده‌های هنر و معماری؛ نمونه موردی: دانشگاه آزاد اردبیل، دانشگاه محقق اردبیل

فاطمه مویزی^۱

گروه معماری، پردیس علوم و تحقیقات اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

گروه معماری، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.

Fatememavizy@gmail.com

چکیده

فضاهای غیر رسمی دانشگاه، عرصه تعاملات و روابط قوی احساسی و ادراکی دانشجویان تلقی می شود دانشگاه های کنونی ایران، تمام توجهات برنامه ریزان و طراحان معطوف به فضاهای درونی است و هیچگونه برنامه آموزشی مستقلی برای فضاهای باز و غیر رسمی در دانشگاه ها و فضاهای آموزشی، برنامه ریزی برای طراحی و کیفیت بخشی به فضاهای باز صورت نگرفته است؛ لذا این بستر فاقد انسجام و هویت لازم بوده و به ارضای کامل نیازهای آموزشی، بازی و استراحت، یادگیری و خلاقیت دانشجویان نمی انجامد؛ بنابراین هدف از پژوهش حاضر ارتقاء کیفی فضاهای غیررسمی دانشگاه ها و بسترسازی آن جهت شکوفاسازی خلاقیت و نشاط سازی و سرزندگی آن برای دانشجویان می باشد. چرا که قرار دادن دانشجویان به خصوص در رشته هنر و معماری در محیطی سالم برای تعلیم و تربیت، بازی و ورزش و معاشرت و رشد حق اوست. اگر دانشجویان مجبور باشند در فضایی آموزش ببینند که حس جستجوگری شان را نابود کند و مانع رشد و خلاقیت آنها گردد، تلاش برای ارتقا کیفیت یادگیری، بی ارزش خواهد بود. رشد و ظهور خلاقیت بستگی به عواملی جز هوش و استعداد دارد. با توجه به اینکه بهره مندی و تجربه هر یک از این ویژگی ها در محیط به مشخصات فردی و سابقه ذهنی افراد بستگی دارد تلاش شد تا الگویی برای طراحی محیطی دارای تنوع و تازگی و منطبق با اصول معماری ارائه گردد. هدف از پژوهش حاضر ارائه اصول و معیارهایی برای پرورش خلاقیت‌های محیطی دانشجویان به کمک طراحی معماری و منظر دانشگاه ها است.

واژگان کلیدی: فضاهای غیررسمی، فضاهای آموزشی، خلاقیت، هنر و معماری، فضا

۱- مقدمه

فرآیند آموزش معماری علاوه بر استعدادهای بالقوه دانش جویان، نقش محیط فیزیکی آموزش را باید مورد توجه قرار داد. از این رو هدف از این تحقیق ارائه الگویی بهینه برای طراحی فضاهای آموزش معماری بر اساس نوع پاسخگویی فضا به نیاز کاربران آن می باشد. با این فرض که اگر محیط کالبدی از قابلیت مناسب جهت تسهیل تامین نیاز های زیست شناختی و روان شناختی کاربران برخوردار باشد این امر می تواند در یادگیری و رشد شخصیتی آنان موثر واقع گردد. از آنجاییکه بحث و بررسی در خصوص نیاز ها، انگیزه ها و درک دانش جویان از محرک های محیطی و رفتار های آنان جنبه های روان شناختی دارد، لذا این تحقیق به طور عمده مبتنی بر دستاوردهای گرایش های میان رشته ای به ویژه علوم رفتاری است. بر این اساس ضمن مراجعه به منابع مکتوب ابتدا نظریه های روان شناسی در زمینه ماهیت انسان جهت آگاهی از ویژگی ها و نیازهای انسان مطالعه شد، سپس معنای محیط در ابعاد مختلف و ویژگی های آن همچون احساس آرامش، احترام، تعلق و... شناخته شد. با توجه به اینکه بهره مندی و تجربه هر یک از این ویژگی ها در محیط به مشخصات فردی و سابقه ذهنی افراد بستگی دارد تلاش شد تا الگویی برای طراحی محیطی دارای تنوع و تازگی و منطبق با اصول معماری ارائه گردد. چنین محیطی علاوه بر فراهم آوردن شرایط آسایش، به دلیل احراز ویژگی های کیفی و ادراک آنها از سوی دانشجویان می تواند در بستر سازی بهتر برای خلاقیت و افزایش کیفیت آموزشی و ارتقاء ابعاد شخصیتی آنان موثر واقع گردد. در پژوهش های قبلی محققان به بررسی

خلاقیت و میزان یادگیری در محیط های مسکونی و تجاری و فضاهای عمومی شهری صورت گرفته اما در این پژوهش به بررسی خلاقیت و میزان سطح یادگیری دانشجویان در فضاهای غیر رسمی در دانشگاه ها و تاثیر معماری و روانشناسی محیط بر ارتقاء خلاقیت و میزان گردش خلاقیت در محصلین و در نهایت کمک به میزان سطح معلومات دانش جویان و باعث بالا رفتن سطح علمی و دانش کشور می باشد.

۲- کلیات پژوهش

۲-۱- سوال های تحقیق

- توجه به اصل خلاقیت در فضاهای غیر رسمی چه تاثیری بر طراحی در دانشکده هنر و معماری دارد؟
- فضای غیر رسمی چه تاثیر در خلاقیت دانشجویان هنر و معماری دارد؟

۲-۲- فرضیه های تحقیق

- عناصر معماری به کار گرفته شده در طراحی فضاهای غیر رسمی در دانشکده هنر و معماری که می تواند به وسیله طراحان در جهت تسهیل و ارتقا کیفیت آموزش مدنظر قرار خواهد گرفت و باعث ارتقاء سطح آموزش معماری و خلاقیت و انگیزه در دانشجویان معماری که در نهایت کمک به ارتقاء معماری نو و با کیفیت خواهد شد.
- محیط کالبدی آموزش در فضاهای غیر رسمی معماری به عنوان یک فضای آموزش هنری باید به گونه ای طراحی خواهد گردد که ضمن تامین نیازهای روزمره دانشجویان ارضا کننده حس کنجکاوی و علاقه آن ها به شناخت موضوعات جدید شود.

۲-۳- روش تحقیق

روش تحقیق در این پژوهش، براساس روش کیفی و استدلال منطقی استوار است. هم چنین مطالعه اسنادی و کتابخانه ای اساس بیان، تحلیل، توصیف و تفسیر مطالب و استفاده از روش تحقیق میدانی شرایط می پردازد و به بررسی و مطالعه در مورد فعالیت آتلیه های آموزش طراحی که بر پایه بازدیدها و مصاحبه ها انجام خواهد شد، در دو دسته مثبت و منفی طبقه بندی گردیده است که نتایج حاصل قابل تعمیم به سیستم آموزش آتلیه می باشد.

۲-۴- بیان مسأله

خلاقیت یکی از عالی ترین و پیچیده ترین فعالیت های ذهن آدمی است که تعلیم و تربیت باید به آن توجه کند خلاقیت نه فقط به هوش و تفکر بلکه به سازمان شخصیت فرد نیز مربوط می شود (اردشیرنشان، ۱۳۹۴) خلاقیت و نوآوری، ضرورت استمرار زندگی فعال، انسان برای خلق نشاط و پویایی در زندگی نیازمند نوآوری و ابتکار است تا انگیزه تنوع طلبی خود را ارضا کند. در میان تواناییهای مختلف انسان بدون تردید خلاقیت سازنده ترین و بنیادین ترین آنهاست. دستیابی به قانونمندی هایی که به شناخت و تغییر جهان منجر شده بدون استفاده از نیروی خلاق انسانها امکانپذیر نبوده است. همه آثار پر ارزش اصیل و ماندنی فرهنگ بشری که زندگی انسان را معنا بخشیده، ریشه در خلاقیت داشته است و این همه را تاریخ علم و هنر به روشنی نشان میدهد. ماهیت فضاهای آموزشی، لازمه سرمشقی منحصر به فرد برای پژوهش و ایجاد کنش و واکنش صحیح در میان فضاها میباشد. فضای آموزشی محیطی است در راستای پاسخ به نیازهای اجتماعی، فرهنگی و محیطی که در جهت برآورده کردن فعالیت های انسانها که بازتابی از معیارهای رفتاری و فرهنگی مشخص شده توسط جامعه می باشد (خضریور، ۱۳۹۲) بر اساس نظر مور و ونگ، «فرایند آموزش در فضای باز، بسیار آسانتر و راحتتر از آموزش در فضای بسته، موجب کنجکاوی و انگیزه بخشی به دانش جویان و رشد خلاقیت و ارتقاء یادگیری آنان میگردد.»

بنابراین میتوان به رابطه مستقیمی که بین فضای باز آموزشی و یادگیری دانش آموزان وجود دارد پی بُرد (باورز، ۱۹۸۷) آموزش عالی، نوعی جامعه پذیری جدید برای دانشجویان و به معنای عضویت در یک اجتماع علمی فرهنگی با مناسبات، روابط و هنجارهای خاص خود است. درک دانشکده به عنوان محیطی اجتماعی- فرهنگی به معنای وجود یک

ساختار اجتماعی و زمینه‌ی تعاملاتی و مجموعه‌ی ای از مناسبات میان اعضای این جامعه دانشجویان و اساتید است (قانع‌ی راد و ابراهیم آبادی، ۱۳۸۹) در باب طرح خلاق و برانگیختن قوه خلاقیت، تاثیر متقابل ساخت محیط بر رفتار و همچنین تاثیر الگوی های رفتاری و خواستگاه آن بر طرح محیطی مناسب مساله خلاقیت و به خصوص تاثیر آن را در طراحی فضاهای آموزشی معماری کمتری توان یافت. براین اساس می بایست فرآیند خلاقیت وارد عرصه طراحی فضاهای آموزشی شود. (سولاری، ۱۳۹۳) در مورد فضاهای آموزشی، پژوهش های فراوانی در کشور ما صورت گرفته است که بخشی از این پژوهش‌ها به مبحث فضای باز اختصاص دارد.

۳- پیشینه تحقیق

جدول ۱: پیشینه‌ی تحقیق (ماخذ نگارندگان)

ردیف	نام نویسنده	عنوان مقاله و کتاب	یافته‌ی تحقیق
۱	محمد باقریپ مقاله (۱۳۹۲)	فضای کالبدی به مثابه برنامه درسی (پرورش خلاقیت کودکان در محیط مدرسه)	رشد جسمی رشد اجتماعی رشد خلاقیت
۲	زهرا ترابی، مقاله (۱۳۹۵)	چگونگی تقویت خلاقیت در آموزش دانشجویان معماری	روش تقویت خلاقیت در دانشجویان آموزش کارگاهی، طراحی با دست آموزش نقد آثار معماری به عنوان بهترین شیوه تقویت خلاقیت در دانشجویان
۳	سعید علی‌تاجر مقاله (۱۳۹۴)	نقش محیط ساخته شده در تعاملات دانشجویان در فضاهای غیر رسمی مدارس معماری	نحوه‌ی تعاملات دانشجویان معماری و عوامل محیطی تأثیرگذار در تسهیل یا ایجاد محدودیت برای این تعاملات
۴	عباس چراغ چشم مقاله (۱۳۹۰)	بررسی تأثیر شیوه‌های تدریس مبتنی بر تکنیک‌های خلاقیت در آموزش و یادگیری دانش‌آموزان	تحریک حس کنجکاوی افزایش خلاقیت افزایش اعتماد به نفس

۴- محیط، رفتار، قابلیت محیط ساخته شده و رفتار

۴-۱- محیط مصنوع (محیط معماری)

عبارت محیط مصنوع (یا ساخته شده) محیط ساخته شده به دست انسان و جایی است که مجموعه مورد نیاز انجام فعالیت‌های انسانی را در خود فراهم آورده است. این مجموعه طیفی از فعالیت‌های بزرگ مقیاس مدنی و اجتماعی تا فعالیت‌های کوچک مقیاس فردی را شامل می‌گردد. محیط ساخته شده در معماری و روانشناسی محیط یادآور این واقعیت است که تنها بخش کوچکی از فعالیت‌های ساختمانی موجود توسط معماران طراحی شده (حتی در کشورهای پیشرفته) و اینکه استفاده کننده‌های محیط ساخته شده یا مسائل و موضوعاتی سرو کار پیدا می‌کنند که از مرزهای سنتی و حرفه‌ای واقع در محدوده برنامه ریزان، مهندسان ترافیک، سازمان‌های کاربری اراضی، معماران داخلی، طراحان صنعتی و غیره فراتر می‌رود (راپاپورت، ۱۹۸۲، ۲-۱). بخش اعظم محیط‌های ساخته شده از معماری بومی استفاده نموده است، این وضع هم در همه جا ادامه دارد. محیط شامل مجموعه‌ای از قرارگاه‌های رفتاری است، که درون یکدیگر قرار گرفته‌اند و با هم فصول مشترکی دارند. این قرارگاه‌های رفتاری دو عنصر اساسی‌اند، یک الگوی شاخص رفتار و یک محیط فیزیکی، محیط فیزیکی ساختاری کالبدی است. قابلیت‌های محیط به دو دسته مستقیم و غیر مستقیم قابل تقسیم هستند. مثال قابلیت، تامین فعالیت‌ها توسط محیط است. در حالی که قابلیت غیر مستقیم شامل چیزهایی چون معانی نمادین می‌باشد که به همبستگی الگوها با یک مرجع و سودمندی یک الگو بستگی دارد. قابلیت‌های محیط شامل ویژگی‌های جغرافیایی، زنده و فرهنگی است. محیط موثر شامل عناصری است که برای استفاده کننده یا مشاهده کننده یک محیط بالقوه با معناست.

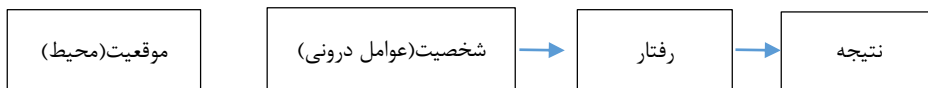
۴-۲- مفهوم قابلیت محیط

هر محیط ساخته شده واجد مجموعه ای از قابلیت ها برای فعالیت های انسانی و تجارب زیباشناختی است. مفهوم قابلیت محیط به بعضی از مفاهیم پیشین خود ربط دارد (Gibson 1979) کافکا (۱۹۳۵) معتقد بود که اشیاء کیفیتی درخواست کننده یا دعوت کننده دارند. یک جعبه پستی به پست کردن نامه دعوت می کند، یا به بیان لویی کان، «یک آجر می خواهد یک قوس باشد». گیبسون این مفهوم را از مفهوم قابلیت اشیای کورت لوین گرفته است. این واژه در زبان انگلیسی توسط یک نویسنده به «کیفیت دعوت کنندگی» و توسط نویسندگان دیگر به «قدر» ترجمه شده است. استفاده لوین از این واژه با استفاده گیبسون از واژه قابلیت محیط متفاوت است. لوین معتقد بود که قدر شیء به وسیله نیازها و ارزشهای مردم به شیء داده می شود. بنابراین قدر یک شیء با تغییر نیاز دریافت کننده تغییر می کند. با وجود اینکه قابلیت های یک شیء عوض نمی شود سودمندی آن با نیازهای فردی تغییر می کند. به نظر گیبسون بنا با موجودیت خود چیزی را پیشنهاد می کند. تشخیص قابلیت های شیء به ویژگیها، تجربه ها، شایستگی ها و نیازهای مشاهده گر مبتنی است. انسان قابلیت های اشیاء و محیط ها و زمانهای مناسب استفاده از آنها را می آموزد. به نظر لوین، محیط به دلیل ویژگیهایی که دارد پر است از فرصت ها و محدودیتها.



۴-۳- رفتار

به کلیه اعمال درونی و بیرونی فرد که در دو سطح آشکار و نهان قابل بررسی می باشد رفتار گفته می شود. رفتار آشکار به مجموعه عملکرد قابل مشاهده فرد گفته می شود (رفتار اجتماعی) که از طریق بررسی آن می توان به رفتار نهان پی برد. (سیف، ۳۲۱، ۱۳۷۲). گرچه رفتارها بسیار مغییر و بی ثبات به نظر می رسند اما معلوم شده که زیر ساخت های تعیین کننده آنها اعم از الگوهای حرکتی و حسی، نظام های عصبی گیرنده محرکها و به وجود آورنده پاسخها و خصوصیات نورانی رفتارها همگی ویژگی های بادوام و پایدار هستند که در جریان تکامل گونه های زیستی وجود شدن آنها از یکدیگر به سادگی تغییر نمی کنند. الگوهای مشترک رفتار جانوران مختلف و اشتراک آنها با انسان موجب شده تا یافته های پیرامون حیوانات به شناخت بهتر رفتارهای انسان و کارکرد هریک از آنها، نظام انگیزشی، تاثیر نوارث و تربیت، ویژگیهای رفتارهای اجتماعی، ناهنجاریهای رفتاری و غیره کمک کند. رفتار گرایان آمریکایی معروف به روانشناسان تجربیو اتولوژیستهای مکتب اروپا در دهه های ۲۰ و ۳۰ این قرن مشاجرات شدیدی با یکدیگر داشتند. اولی بر مطالعات آزمایشگاهی و اهمیت یادگیری تاکید می کرد و اتولوژیستها مطالعه رفتار موجودات زنده در محیط طبیعی را مسلم می دانستند و بر رفتارهای غریزی تاکید می کردند. اما امروزه رویکرد جدید به رفتار شناسی شامل بسیاری از خصوصیات هر دو مکتب روانشناسی تجربی و اتولوژی می شود. رفتار شناسی در جریان پیشرفت سریع خود طی نیم قرن اخیر به شاخه های مختلف تقسیم شده است. یکی از پر بار ترین آنها زیست شناسی اجتماعی (سوسیو بیولوژی) است که به مطالعه پیگیر مبانی زیست شناختی تمام رفتارهای اجتماعی می پردازد (منینگ، ۱۵، ۱۹۸۲). براین اساس رفتار آدمی را می توان به دو سطح رفتارهای درونی و بیرونی او تقسیم کرد که رفتارهای درونی در نتیجه هیجانات و حالات روانی فرد قرار می گیرد و رفتارهای بیرونی او در اثر تعامل با محیط بیرونی اعم از افراد، اشیاء، فرهنگ و غیره قرار دارد. از آنجایی که رفتار آدمی به علت تنوع و وجود حالات غیر قابل پیش بینی در رده بالاتر از رفتار حیوانات قرار گرفته از آن تحت عنوان رفتار پیچیده یاد می شود که این پیچیدگی باعث می شود که نتوان همه عناصر اصلی لازم را برای توصیف و تبیین آن، در چارچوب واحدی فراهم آورد اما می توان رفتار انسان را تابعی از شخصیت درونی و موقعیت بیرونی یا محیطی او دانست که رفتار شخصی را در یک الگوی منسجم و کلی همانند تصویر زیر قرار می دهد. (کارخانه ای، ۴۱، ۱۳۸۳)

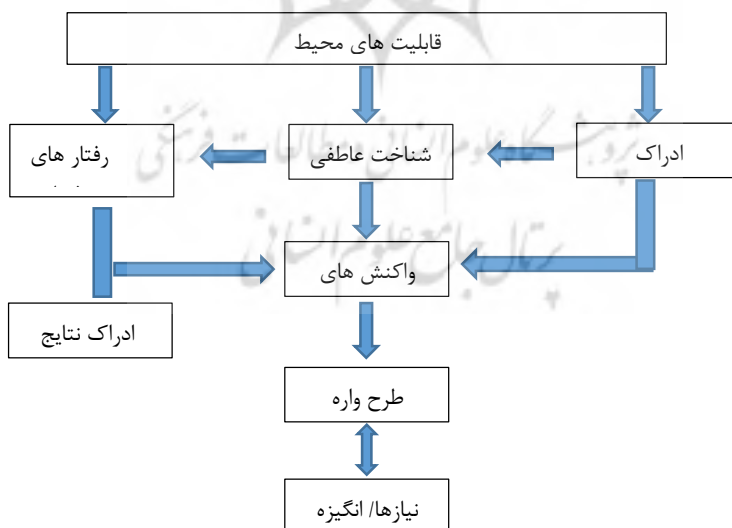


نمودار ۱: الگوی رفتار انسانی. (ماخذ: نگارنده)

با این وصف متأسفانه تا کنون علوم رفتاری در آموزش و تحقیقات دانشگاهی ما جای مناسب خویش را پیدا نکرده، در صورتی که رفتار شناسی، امروزه به عنوان یکی از دروس اساسی در برنامه آموزشی هر رشته علمی که به طریقی با انسان سروکار دارد گنجانیده می شود. براین اساس دانشجویان رشته های مختلف همگی به آموزش رفتار شناسی نیازمندند.

۴-۵- قابلیت محیط ساخته شده و رفتار انسان

محیط ساخته شده مجموعه ای از انطباق پذیری هاست که انسان با محیط های جغرافیایی و فرهنگی ایجاد میکند. ساماندهی محیط، روابط متقابل مردم و محیط جغرافیایی را تحت تاثیر قرار می دهد و ضمن اینکه گرما و نور، صوت و بو، و تماسهای مکانیکی فرد را تغییر می دهد؛ تا حدودی نیز از تغییرات محیط اجتماعی و فرهنگی مردم تاثیر می گیرد. مردم برای پاسخ به تمایلات خود به محیط رجوع می کنند. بعضی محیط ها ممکن است به تمایلات نهفته یا ناخودآگاهی که با قابلیت های الگوی ویژه ای از محیط بروز می کنند پاسخ گویند. ترکیب محیط ساخته شده، چیزهای گوناگونی را برای استفاده کنندگان بالقوه تامین می کند. ترکیب محیط، انگیزش بصری و لامسه و همچنین انگیزش صوتی و بویایی را فراهم می آورد. علاوه بر این انگیزش ها، قابلیت های محیط ساخته شده از بعضی رفتارها حمایت می کنند و رفتارهای دیگری را محدود می سازند. این قابلیت ها تقریباً نا محدود هستند. هر محیط ساخته شده واجد مجموعه ای از قابلیت ها برای فعالیت های انسانی و تجارب زیبا شناختی است. (یوسف زمانی، ۱۳۹۲) هنگامی که یک سری از این قابلیت های جایگزین توسط انسانها استفاده می شود و مورد تحسین آنها واقع می شود، در واقع قابلیت آنها تغییر کرده و به قابلیت موثر تبدیل می شود، در ضمن در این حالت محیط نیز به محیط موثر تغییر می کند، اما همه اجزای بالقوه آن نمی توانند تاثیر گذار باشند. این پروسه انتقالی بسته به پیشینه اجتماعی و ارتباطات اشخاصی است که ممکن است از آن امکانات استفاده کنند (Adriano & Keiichi, 2005).



تصویر ۱- فرآیندهای بنیادین رفتار انسان، (ماخذ: لنگ ۱۳۸۱)

۴-۶- مقایسه قابلیت محیط با انگیزش های انسانی

انگیزش نیروی هدایتگر رفتار است، رفتارها در جهت ارضای نیازهای انسانی شکل می گیرند. بنابراین تبیین نظریه طراحی محیط، بر اساس مفاهیم نیازهای انسانی، یک ضرورت است. آبراهام مازلو سلسله مراتبی از نیازها را از قوی ترین تا ضعیف ترین

پیشنهاد کرده است، به ترتیبی که نیازهای قوی تر نسبت به نیازهای ضعیف تر اولویت دارند. سلسله مراتب پیشنهادی او به ترتیب زیر است: نیازهای فیزیولوژیک؛ مانند گرسنگی و تشنگی، نیازهای ایمنی؛ مانند امنیت و محافظت در برابر صدمات فیزیکی، نیازهای تعلق و دوست داشتن؛ مانند عضویت در گروههای اجتماعی و نیاز عاطفی، نیاز به قدر؛ یعنی فرد نزد خود و دیگران دارای ارزش بالایی باشد، نیازهای شناختی و زیبا شناختی؛ مانند میل به دانستن و تمایل به زیبایی برای زیبایی و نیاز به خودشکوفایی؛ که بیانگر میل به ارضای ظرفیت های فردی است. این طبقه بندی برای طراحی محیط و مسائل مورد نظر طراح چارچوب مناسبی را فراهم می آورد. در ساده ترین صورت، ترکیبی از سطوح عمودی، شیب دار و افقی محیط ساخته شده، برای تغییرات جوی، پنهان شدن، امنیت و اجتماعات مردم سرپناه ایجاد می کند و نیازهای زیست شناختی و ایمنی انسان را فراهم میکند. همچنین محیط ساخته شده از طریق ایجاد خلوت، قلمرو پای، فضای شخصی و فضاهای جمعی، نیازهای تعلق و دوست داشتن و نیاز به قدر، از طریق دسترسی به فرصت هایی برای رشد نیازهای شناختی، از طریق زیبایی صوری نیازهای زیبا شناختی و از طریق آزادی انتخاب نیاز به خود شکوفایی را تأمین می کند. البته مفاهیمی چون خلوت، فضای شخصی و قلمرو پای نیز در ارضای نیاز به خود شکوفایی موثرند. (یوسف زمانی، ۱۳۹۲)



تصویر ۲: هرم سلسله مراتب نیازهای انسانی مازلو (ماخذ: maslow, 1943)

۵- بخش دوم: آموزش معماری

۵-۱- آموزش معماری در ایران

آموزش معماری در جامعه سنتی ایران هم چون دیگر هنر ها بر پایه نظام آموزشی استاد و شاگرد استوار است. در این آموزش، شاگرد بنا به ذوق و استعداد و سعی و تلاش خود، اصول و رموز معماری را به شکل عملی و در مکان و فضای واقعی فرا می گرفت. این آموزش به صورت مرحله ای صورت می گرفت. شاگرد در صورت موفقیت در هر مرحله به مرحله بعد می رسید و استاد معیار سنجش این موفقیت ها بود. این نظام از مرحله آموزش فراتر رفته، به تعلیم و تربیت انسان می پردازد تا زمینه سعادت مندی او را فراهم سازد. آموزش آکادمیک معماری در ایران با تاسیس اولین دانشکده هنری کشور به سال ۱۳۱۹ با عنوان دانشکده هنر های زیبا تغییر نام داد، آغاز شد. شکل گیری که دانشکده هنرهای زیبا و نظام آموزشی حاکم بر آن همگی تقلید صرف از دانشگاه بوزار فرانسه بودند. در این دانشکده از نظام آتلیه، اسکیس، راندو، آموزش دانشجویان جدید بدست دانشجویان قدیمی تر و برنامه درسی و برنامه درسی بوزار تقلید شد. (فصل نامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی ۱۳۷۵)

۵-۲- خلاقیت

خلاقیت واژه ای است مبهم که ارائه تعریف دقیق از آن دشوار است. همانند واژه مهم دیگر که با ارائه تعریف فقط آن ها را در یک چارچوب سلیقه ای محدود می کنیم. اما بطور کل می توان گفت: خلاقیت یک فرایند ذهنی است، مرکب از قدرت ابتکار و انعطاف پذیری که هدف آن تولید یک محصول ارزشمند، کاربردی و نوآورانه است. یا این وجود در تصور اکثر افراد باور بر این

است که با اطلاعات کافی و استدلال و تجربه و تحلیل ماهرانه که می توان به تجربه تعبیر کرد، رسیدن به هدف نهایی دست یافتنی است و افراد با یک دید عامیانه در مورد خلاقیت استفاده از آن را در تمام عرصه های زندگی محدود به عده ای خاص که بطور ذاتی خلاق هستند، می دانند. اما امروزه دانشمندان در عین اعتقاد به فطری بودن این فرایند بحث آموزش شیوه های خلاقیت و همچنین بررسی خصوصیات افراد خلاق را فراهم کننده ظهور این فرایند حیاتی می دانند. (جعفری، ۱۳۹۲) در تولید این فرایند ویژگی افراد بسیار تاثیر گذار است. به عقیده (تورنس) که شصت سال در زمینه خلاقیت کار کرده است، شانزده ویژگی را بررسی کرده که مهم ترین آن ها که مورد اتفاق اکثر صاحب نظران است، شامل:

۱ - سرکشی ۲ - رهایی (دیوانه وار بودن) ۳ - شوخ طبعی (داشتن تفکر فانتزی) ۴ - گریز اندیشی که از تمام موارد مهم تر است. (مجله علوم و فنون، مهر ۸۳، نشست خلاقیت)

۶- بخش سوم: تاثیر محیط بر آموزش معماری

۶-۱- نظریه یادگیری رفتاری

بر اساس این نظریه، تجربه یعنی آموزش و خطا اساس یادگیری است. مفهوم اصلی در این نظریه همان نظریه تقویت است به این معنی که رفتار تقویت شده نوعی رفتار شرطی است به این صورت که وقتی فرد برای مساله بخصوصی پاسخ رفتار صحیح را آموخت از آن پس در هر بار برخورد با آن مساله بدون تأمل و اندیشه همان پاسخ را می دهد. بر اساس این نظریه برنامه های آموزشی در صورتی مفید است که میزان آزمایش و خطا را کاهش دهد به همین منظور باید به نکات زیر توجه کرده:

- برنامه های آموزشی به بخشها و اجزای کوچکتر تقسیم نمود.
- آموزش نباید به ارائه مجموعه ای از نظریات انتزاعی منحصر شود.
- باید به فردی که آموزش می بیند فرصت داده شود تا مهارتهایی را که می آموزد تمرین کند.
- فرد باید آنقدر مهارتهایی را که آموخته تکرار کند تا تغییر رفتاری ناشی از آن بصورت دائمی و همیشگی در آید. (جعفری، ۱۳۹۲)

۶-۲- الگوهای یادگیری رفتاری

یادگیری و مبتنی بر یک چارچوب موضوعی است که در آن شناخت یا درک حاصل از ساختههای ذهنی است به عبارت دیگر آموزش یادگیرندگان از طریق پیوند و ترکیب اطلاعات قبلی یاد می گیرد. این نوع آموزش بر ۱۲ اصل متکی است:

۱. مغز مشابه یک پردازنده عمل می کند.
۲. فرایند یادگیری کل فیزیولوژی را درگیر می کند.
۳. جستجو و کاوش برای یافتن معنا، فطری و ذاتی است.
۴. کشف معنا از طریق طراحی یک الگو اتفاق می افتد.
۵. احساسات و عواطف به منظور طراحی و ارائه یک الگو سرنوشت ساز و حیاتی اند.
۶. سیستم عصبی اطلاعات جزئی و کلی را در یک جا و بطور همزمان پردازش می کند.
۷. یادگیری مستلزم تمرکز، توجه و دقت و بینش و ادراک محیطی است.
۸. یادگیری همواره شامل پردازش های آگاهانه و غیر آگاهانه است.
۹. حداقل دو نوع حافظه متفاوت وجود دارد. یکی نظام حافظه تجسمی و انتزاعی و دیگر مجموعه ای از نظامهای حافظه ای مربوط به یادگیری حفظی و طوطی وار.
۱۰. زمانی که حقایق و مهارتها بطور طبیعی در حافظه تجسمی و انتزاعی جای می گیرند ما به بهترین وجه هم درک می کنیم و هم به خاطر می آوریم.
۱۱. یادگیری از طریق چالش (تکاپو) تقویت و به واسطه تهدید و ترساندن بازداشته می شود.
۱۲. هر سیستم عصبی یا مغزی بی نظیر و منحصر به فرد است.

۶-۳- ارکان آموزش معماری با تاکید بر عنصر محیط و دانشجو

هر نظام آموزشی دارای شش رکن استاد، شاگرد، روش ها، ملاک های ارزیابی، محتوی و محیط می باشد. استاد: اول دارای انعطاف پذیری تحرک و پویایی باشد. انعطاف پذیری معلم بدین معنا است که او باید بتواند با توجه به عملکرد دانشجویانش، هر یک را بر مبنای استعداد و قابلیت های فردی خود و خصوصاً در طراحی معماری و طراحی رشته های هنری دیگر به پیش برد. بنابراین در آموزش هنر و معماری نه تنها کادر اجرایی و آموزگاران انعطاف پذیر لازم است. بلکه فضا و کالبد دانشکده های هنری نیز باید این ویژگی را دارا باشد. استاد باید دانشجویان را حین کار مشاهده کند و برای کمک و مشاوره به آنان باید در میان دانشجویان حرکت و گردش کند. (جعفری، ۱۳۹۲) بی تردید انعطاف پذیری تحرک و پویایی تنها صفات نیستند که از یک معلم انتظار می رود بلکه نظام آموزشی نیز باید واجد صفاتی باشد. درک روحیات دانشجو، تسلط بر برنامه درسی، مهارت و ارزیابی، محبت ورزی به دانشجویان و احساس تعهد نسبت به آن ها همه بخشی از ویژگی ها بیک معلم یا استاد در این نظام است.

دانشجو: دانشجوی هنر و معماری دانشجویی است که با احساس خود فکر می کند و با فکر خود احساس یعنی از منظر وحدت عقل و احساس به محیط اطراف نگاه می کند. او با استفاده از حواس پنج گانه و عقل و اندیشه خود در هر لحظه و در هر مکان و از هر چیزی ممکن است برای خلق راه حلی تازه و نو استفاده کند. او آرمان گرا، بلند پرواز، پر شور و پر احساس و دارای چشم و دستی قوی است که می تواند تخیلات خود را به تصور بکشد.

روش ها: در آموزش معماری دریافت مقدم بر درک عقل است. از روش آموزش چه در محدوده عمومی دوره و چه در زمینه مواد خاص، حرکت از محسوس به سوی معقول می باشد. در این روش با طرح مصادیق و ایجاد فرصت تجربه و برخورد مستقیم، پرسش ها و انگیزه ها و جهت های لازم برای درک مطلب فراهم گشته و سپس مفاهیم و اصول و قانونمندی ها، آموزش داده می شود. از طرف روش های آموزش معماری و هنر بایستی رویکرد عملکردگرایانه داشته باشند به این معنا که با ایجاد فضاهای کار و کارگاه های ساختمانی در یک دانشکده معماری و هنر می توان به این هدف تحقق بخشید همچنین آموزش های مستمر و غیر رسمی می تواند و باید توسط محیط اطراف صورت پذیرد. به عنوان مثال، استفاده از تکنیک های ساختمانی متنوع و یا آشکار ساختن برخی از جزئیات اجرایی و تاسیسات در نقاطی از ساختمان ها، می تواند بعضی نکات فنی را به دانشجویان ارائه نمود. (جعفری، ۱۳۹۲)

ملاک های ارزیابی: در آموزش معماری طی کردن مدارج و گذر از مراحل مختلف یا معرفی کیفی همراه است در این روند، دانشجو برای دستیابی به حد مطلوب در مراحل گوناگون به تناسب استعداد و دانایی و ذوق خویش به ممارست و تمرین و زمان احتیاج دارد. ملاک های ارزیابی تابع میزان رشد و قابلیت و یافتن پختگی می باشد.

محتوی: محتوی آموزش در ۳ مرحله زمانی متوالی به شرح زیر بیان نمود: در مرحله اول یا دوره پایداری از یک سو شناخت ویژگی های طبیعت عام و خصلت های درونی انسان مورد توجه قرار گیرد و از طرفی دیگر رسیدن به ذهنی تحلیل گر، تقویت بیانی و شیوه های بکارگیری وسایل کار مطرح می شود. درمیانی همراه با تلاش در شناسایی قانونمندی ها و نیز غنی تر ساختن ملاک های ارزشی به گونه ای نظری و عملی، چون چرائی و رازهای ترکیب و طراحی مورد جستجو قرار می گیرد. در مرحله جمع بندی موضوع آموزش به سوی احراز ورزیدگی با طرح مباحث متعدّد و با کیفیت پیچیده تر در طراحی، جهت می گیرد. (قرائی، ۱۳۸۰)

محیط: محیط دانشکده هنر و معماری به عنوان یکی از ارکان آموزش، نقش مهمی در پرورش خلاقیت و تخیل دانشجویان که در واقع هدف اصلی آموزش هنر و معماری هست، دارد نقش و اهمیت شرایط محیطی در امر آموزش به قدری مهم است که امروزه در بسیاری از دانشگاه های دنیا، به طراحی محیط از منظر روانشناختی پرداخته شده است حتی مکاتب مختلف روانشناسی تربیتی نیز امروزه به نقش و اهمیت کلیدی شرایط محیطی را در این امر آموزش و پرورش گوشزد کرده اند، نتیجه این همه این نکات در واقع بر اهمیت کار معمار به عنوان طرح محیط می افزاید.

۶-۴- رابطه محیط کالبدی با تامین نیاز های دانشجویان معماری

محیط آموزش معماری دارای اهدافی مشخص به منظور پرورش معمارانی خلاق برای آینده است. به عبارتی لازم است محیط، شرایط و تسهیلات مناسب به منظور ایجاد قابلیت های لازم برای به وقوع پیوستن رفتار های مورد نظر را دارا باشد. همانطور که اشاره شد، در شکل گیری رفتار دو عامل درونی و بیرونی موثرند. عامل درونی نیازهای انسان و عامل بیرونی

محرك های محیطی می باشند. نیازهای کمبود طبق مدل آبراهام مازلو تنها عامل موثر در وقوع رفتار نیستند بلکه اعتقادات، افکار، نگرش ها و تجربیات انسان در تصمیم گیری برای رفتار موثرند. افراد به صورت ذاتی تمایل به بسط و پرورش توانایی های بالقوه خود و حرکت در جهت رشد و تکامل دارند. بنابر این محیط آموزش معماری باید به گونه ای عمل کند که ضمن تسهیل نیاز های کمبود دانشجویان بتواند امکان دست یابی به خود شکوفایی و تعالی را به وجود آورد. در این راستا اگر محیط به گونه ای طراحی شود که دارای مشخصات و محرك های لازم جهت ادراک سریع و آسان دانشجویان باشد، می تواند در مسیر آموزش آنها مثر و ثمر واقع گردد. در واقع محیط آموزش معماری خود بخشی از فرایند آموزش را بر عهده دارد و دانشجویان می توانند نمونه هایی از غنای حسی و بصری را در محیط شاهد باشند. علاوه بر آن اگر محیط قابلیت های لازم را جهت وقوع رفتار های مورد نیاز دانشجویان معماری را داشته باشد و دانشجویان نیز به لحاظ استعداد، تجربه و نگرششان شایستگی استفاده از محیط را دارا باشند می توان به وقوع رفتارهایی موثر در فرایند آموزش و در نتیجه دست یابی به یک محیط آموزشی کارآمد که پاسخی مناسب برای کاربران و مخاطبان مستقیم و غیر مستقیم خود خواهد داشت دست یافت. شرایط محیطی موجب تحریک نیاز های پایه و ثانوی می شود. به عنوان مثال هرگاه در یک آموزشگاه، زمین ورزش مجهز به وسایل ورزشی وجود داشته باشد، انگیزه ورزش کردن در دانشجویان تحریک می شود، یا اگر در کتابخانه، کتاب هایی مطابق ذوق و توان درک دانشجویان وجود داشته باشد، آنان به خواندن آنها علاقه نشان می دهند. شرایط مناسب محیطی به تشفی نیاز ها کمک می کند، برای ارضای بسیاری از نیاز ها لازم است از فضاهایی با ویژگی هایی معین استفاده شود؛ مانند نیاز به خلوت و آرام برای مطالعه و استراحت. هرگاه فضاها فاقد ویژگی های لازم برای نیل به اهداف نیاز ها باشد، ارضای نیاز به تعویق می افتد و انسان دچار تنش و تعارض می شود. مانند زمانی که مجبور می شویم در فضاهایی نامناسب و پر سر و صدا استراحت می کند. (مرتضوی، ۱۳۸۰)

۶-۵- روانشناسی محیط و فضاهای آموزشی

رفتار اجتماعی در خلاء رخ نمی دهد لذا راه های گوناگون رفتار اجتماعی مرتبط با محیط کالبدی است تعاملات اجتماعی در متن محیط طبیعی - مصنوعی واقع می شود و از سوی دیگر انعکاس همین رفتار به جهان کالبدی باز می گردد. انسان به علت زندگی در محیطی از همنوهان و اشیاء با محیط در معرض تأثیر متقابل و پیوسته به نام "تعامل" است. در این میان روانشناسی محیط بر تأثیرپذیری رفتار از عوامل و شرایط فیزیکی - معماری فضائی محیط تأکید می کند و دوباره آن به بحث می نشیند. این شاخه از روانشناسی را "وول ویل" مطرح ساخت که بعدها خصوصاً پس از دهه ۶۰ محققان نامداری چون "بارکر"، "لوین"، "سامر" و... توجه خود را به تأثیرهایی که از جنبه های فیزیکی مکانهای مختلف در رفتارهای فرد متجلی می شود معطوف ساختند و به مطالعه روابط میان افراد و مکانی که او خود را در فضا می یابد پرداختند. روانشناسی محیط را می توان از منظر ۳ مکتب مورد مطالعه قرارداد:

۱. روانشناسی عمقی یا روانکاوی که براساس اندیشه های فروید و یونگ پایه گذاری شده است
 ۲. روانشناسی رفتارگرایی که عمدتاً محدود به قسمتی از رفتار است که قابل مشاهده و اندازه گیری است.
 ۳. مکتب گشتالت که به دنبال پی بردن به هیأت کلی رفتار از طریق بررسی اجزاء مختلف رفتاری است.
- به طور کلی روانشناس محیط قبل از پرداختن به یک مکان خاص (نظیر: خانه، مدرسه، اداره، ...) و بررسی عوامل رفتاری و محیطی خاص آن، مفاهیم پایه ای نظیر: خلوت، قلمرو، فضای شخصی، ازدحام و ... را مورد توجه قرار می دهد. "اربرت گیفورد در کتاب خود " اصول و مبانی روانشناسی محیط " به شرح موارد مذکور می پردازد و نمود این مفاهیم را در محیطهای مختلف مانند خانه، مدرسه، زندان، کتابخانه و... به طور خلاصه بررسی می نماید. کتاب او مشتمل بر جمع آوری مطالعات و تحقیقات مختلفی است که در رابطه با رفتارهای خاصی که در محیط های مختلف انجام می گیرد می باشد و هرچند که تا حدودی بصورت پراکنده مطرح شده اند اما نتایج ارزشمندی را به همراه دارد که می تواند مورد توجه قرار گیرد. در مبحث یازدهم این کتاب با عنوان "روانشناسی محیط های آموزشی" به مسائلی نظیر: جایگاه در کلاس درس، میزان سروصدا، نور و رنگ، کیفیات آب و هوایی داخل کلاس مانند سرما و گرما و میزان رطوبت، یادگیری و طراحی محیطی و... پرداخته شده است. در واقع، تأکید روانشناسی آموزشی به آموزش موثرتر و لذت بخش تر است؛ در این بین روانشناسی آموزشی عواملی مانند سروصدا، نور، حرارت، ازدحام، آرایش و مبلمان و... را مورد تأکید قرار می دهد و پژوهشگران این حوزه از روانشناسی به بررسی و آزمایش رفتارهای دانش آموزان در محیط های آموزشی با تغییر عوامل مذکور می پردازند. به طور مثال در یک تحقیق درباره تأثیر صدا، بالا رفتن صدا را عاملی برای کم کردن ارتباط معلم - شاگرد تکرار معلم، تأخیر در یادگیری و بالا بردن فشارخون معرفی کرده

اند؛ یا در تحقیق و مقایسه بین مدارس بزرگ و کوچک چنین مطرح شده که دانش آموزان در مدارس با تعداد زیادی معمولاً به عنوان می آموزند اما در مدارس با تعداد کم در فعالیت ها مشارکت می کنند؛ و مثال های بسیاری دیگر که در این مورد وجود دارد.

۷- جامعه آماری

در این پژوهش برای سنجش مفاهیم و متغیرها و جمع آوری اطلاعات مورد نیاز، از پرسشنامه محقق ساخته با ترکیبی از سوالات باز و بسته استفاده شده است. پرسشنامه یاد شده متشکل از ۷ سؤال اصلی است که به ترتیب شامل ویژگی های جمعیتی پاسخگویان با ۵ سؤال فرعی، ۵ سؤال اصلی مطالعه به ترتیب با ۵، ۳، ۵، ۵ و ۵ گویه فرعی، و یک سؤال باز با ۵ سؤال فرعی باز بوده است. کل پرسشنامه حاوی ۳۳ سؤال در مورد ویژگی های جمعیتی و سایر متغیرهای مطالعه بوده و بیشتر براساس طیف لیکرت پنج گزینه ای طراحی شد و در پایان تحقیق در قسمت ضمیمه آورده شده است. در این مطالعه، جامعه آماری عبارت از کلیه دانشجویان مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل و دانشگاه محقق اردبیلی که طبق اعلام معاونت آموزشی آن دو دانشگاه، در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ تعدادشان برابر با ۱۱۶۰ نفر بوده است. سطح تحلیل در تحقیق، دانشگاه و واحد تحلیل، فرد است. بنابراین، اطلاعات تحقیق دانشکده های معماری از هر فرد دانشجوی شاغل به تحصیل در رشته معماری دو دانشگاه ذکر شده گردآوری شده است.

۸- شیوه تعیین حجم نمونه و روش های نمونه گیری

در مطالعه حاضر، به دلیل آن که هیچ نوع اطلاعاتی در زمینه واریانس متغیرها وجود نداشته است، برای تعیین حجم نمونه از جدول کرجسی و مورگان استفاده شد. بنابراین با توجه به جامعه آماری (۱۱۶۰ نفر)، حجم نمونه ۲۸۷ نفر برآورد شد. برای انتخاب این تعداد نمونه، از ترکیب روش های نمونه گیری تصادفی طبقه ای متناسب و تصادفی ساده استفاده شد. در مرحله اول، تعداد ۲۸۷ نفر نمونه، متناسب با تعداد دانشجویان دو مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته معماری دانشگاه های آزاد (۸۰۰ نفر) و محقق اردبیلی (۳۶۰ نفر) که به ترتیب حدود ۶۹ و ۳۱ درصد از جامعه آماری را به خود اختصاص داده اند، ۱۹۹ نفر از نمونه ها به دانشگاه آزاد اسلامی و ۸۸ از آن ها به دانشگاه محقق اردبیلی اختصاص داده شد. سپس، در هر دانشگاه باز هم متناسب با تعداد دانشجویان در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد، نمونه ها تخصیص یافت به طوری که، در دانشگاه آزاد اسلامی با توجه به اینکه حدود ۷۷ درصد معادل ۶۱۵ نفر از کل دانشجویان معماری در مقطع کارشناسی و حدود ۲۳ درصد معادل ۱۸۵ نفر در مقطع کارشناسی ارشد بوده اند، ۱۵۳ نفر از نمونه ها را به دانشجویان کارشناسی و ۴۶ نفر را به دانشجویان کارشناسی ارشد (روی هم رفته ۱۹۹ نفر) اختصاص دادیم. در دانشگاه محقق اردبیلی نیز با توجه به اینکه ۷۷/۳ درصد معادل ۲۸۰ نفر از کل دانشجویان معماری در مقطع کارشناسی و ۲۲/۷ درصد معادل ۸۰ نفر در مقطع کارشناسی ارشد بوده اند، ۶۸ نفر از نمونه ها را به دانشجویان کارشناسی و ۲۰ نفر را به دانشجویان کارشناسی ارشد (روی هم رفته ۸۸ نفر) اختصاص دادیم. در جدول ۳-۶، تعداد جامعه آماری و تعداد نمونه های هر دانشگاه به تفکیک مقطع مشخص است.

۹- ویژگی های جمعیتی پاسخگویان

۹-۱- جنسیت

کل نمونه		محقق اردبیلی		دانشگاه آزاد اسلامی اردبیل		دانشگاه
فراوانی	فراوانی درصدی	فراوانی	فراوانی درصدی	فراوانی	فراوانی درصدی	جنسیت
۱۵۰	۵۲,۳	۵۸,۰	۵۱	۴۹,۷	۹۹	زن
۱۳۷	۴۷,۷	۴۲,۰	۳۷	۵۰,۳	۱۰۰	مرد
۲۸۷	۱۰۰,۰	۱۰۰,۰	۸۸	۱۰۰,۰	۱۹۹	جمع

۹-۲- سن

کل نمونه		محقق اردبیلی		دانشگاه آزاد اسلامی اردبیل		دانشگاه رده سنی
فراوانی	فراوانی درصدی	فراوانی	فراوانی درصدی	فراوانی	فراوانی درصدی	
۱۱۱	۳۸,۷	۵۳	۶۰,۲	۵۸	۲۹,۱	۱۸-۲۱ سال
۱۱۷	۴۰,۸	۲۶	۲۹,۵	۹۱	۴۵,۷	۲۲-۲۵ سال
۵۹	۲۰,۶	۹	۱۰,۲	۵۰	۲۵,۱	۲۶ سال و بیشتر
۲۸۷	۱۰۰,۰	۸۸	۱۰۰,۰	۱۹۹	۱۰۰,۰	جمع
۲۳,۴		۲۱,۴		۲۴,۳		میانگین سنی

۹-۳- مقطع تحصیلی

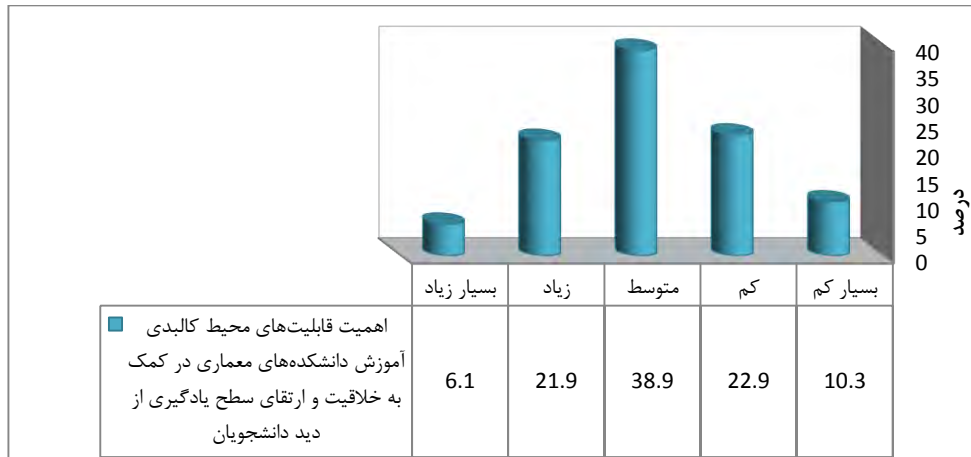
کل نمونه		محقق اردبیلی		دانشگاه آزاد اسلامی اردبیل		دانشگاه مقطع تحصیلی
فراوانی	فراوانی درصدی	فراوانی	فراوانی درصدی	فراوانی	فراوانی درصدی	
۲۲۱	۷۷,۰	۶۸	۷۷,۳	۱۵۳	۷۶,۹	کارشناسی
۶۶	۲۳,۰	۲۰	۲۲,۷	۴۶	۲۳,۱	کارشناسی ارشد
۲۸۷	۱۰۰,۰	۸۸	۱۰۰,۰	۱۹۹	۱۰۰,۰	جمع

۹-۴- شغل

کل نمونه		محقق اردبیلی		دانشگاه آزاد اسلامی اردبیل		دانشگاه شغل
فراوانی	فراوانی درصدی	فراوانی	فراوانی درصدی	فراوانی	فراوانی درصدی	
۲۳۸	۸۲,۹	۸۶	۹۷,۷	۱۵۲	۷۶,۴	دانشجو
۲۴	۸,۴	۱	۱,۱	۲۳	۱۱,۶	آزاد
۱۴	۴,۹	۰	۰,۰	۱۴	۷,۰	کارمند دولتی
۱۱	۳,۸	۱	۱,۱	۱۰	۵,۰	کارمند خصوصی
۲۸۷	۱۰۰,۰	۸۸	۱۰۰,۰	۱۹۹	۱۰۰,۰	جمع

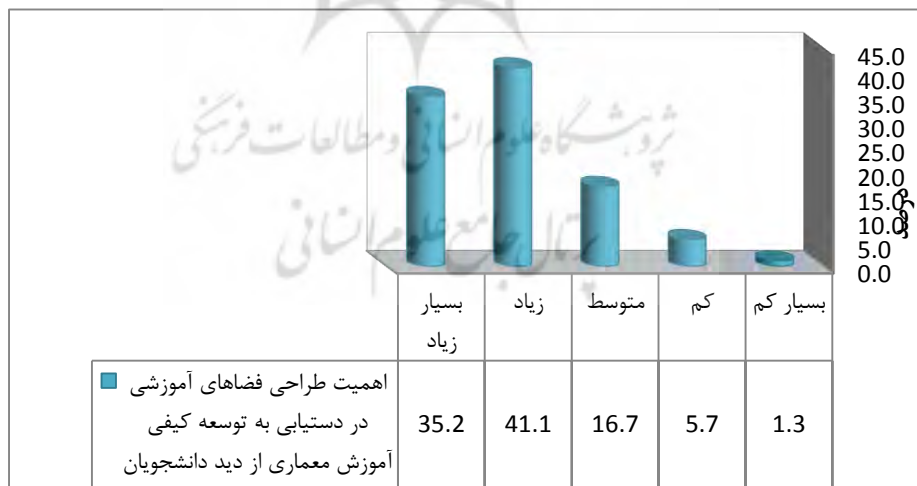
۱۰- توصیف گویه ها

در نمودار ۲، توزیع درصدی پاسخ‌های کل دانشجویان مورد بررسی به صورت میانگین در مورد ابعاد پنج‌گانه قابلیت‌ها و پتانسیل‌های محیطی فضاهای آموزشی دانشکده‌های معماری در کمک به خلاقیت و ارتقای سطح یادگیری دانشجویان نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، حدود ۳۹ درصد از پاسخگویان در مقوله متوسط، حدود ۳۳ درصد در مقوله‌های کم و بسیار کم، و ۲۸ درصد در مقوله‌های زیاد و بسیار زیاد توزیع شده‌اند. به‌طور خلاصه، نتایج نمودار نشان می‌دهد که بیش از ۵۲ درصد از کل دانشجویان مورد بررسی در دانشگاه‌های محقق اردبیلی، قابلیت‌های محیط کالبدی آموزش دانشکده‌های معماری را در کمک به خلاقیت و ارتقای سطح یادگیری خود ضعیف یا بسیار ضعیف می‌دانند. بنابراین، شایسته است در طراحی فضاهای آموزشی این قبیل دانشکده‌ها به این نوع قابلیت‌ها توجه شود.



نمودار ۲: توزیع درصدی پاسخ‌های کل دانشجویان نمونه به صورت میانگین در مورد ابعاد پنج‌گانه قابلیت‌ها و پتانسیل‌های محیطی فضاهای آموزشی دانشکده‌های معماری

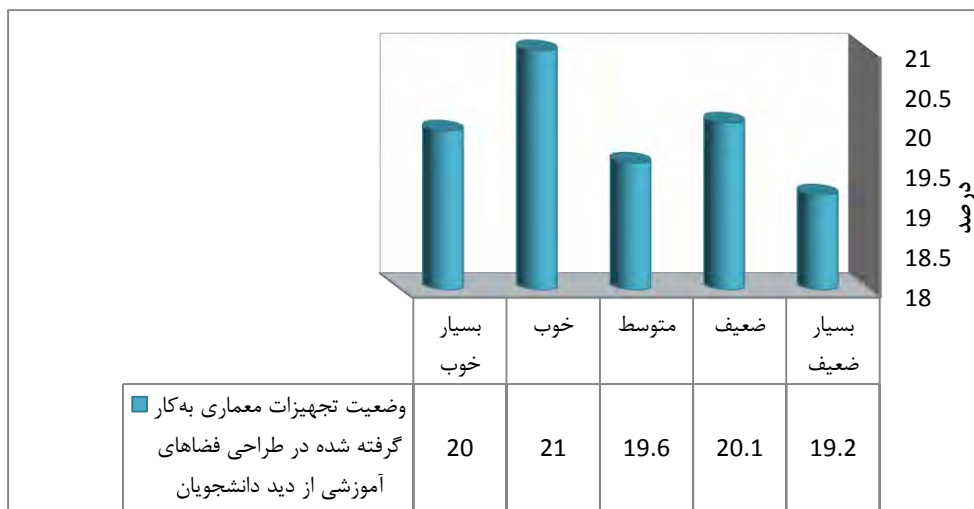
در نهایت، توزیع پاسخگویی در مورد این سؤال که «دستیابی به یک محیط آموزشی کارآمد که مستقیم و غیرمستقیم پاسخی مناسب به دانشجویان خواهد بود را چگونه ارزیابی می‌کنید؟»، حکایت از آن دارد که در کل نمونه ۷۰ درصد از افراد در گزینه‌های خوب یا بسیار خوب توزیع شده‌اند. رقم متناظر برای دانشجویان دانشگاه محقق اردبیلی ۷۹/۶٪، برای دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی ۷۵/۸ درصد می‌باشد. این ارقام تفاوتی را در بین دانشجویان نمونه دو دانشگاه نشان نمی‌دهد. در نمودار ۴-۶، توزیع درصدی پاسخ‌های کل دانشجویان مورد بررسی به صورت میانگین در مورد ابعاد سه‌گانه طراحی فضاهای آموزشی دانشکده‌های معماری در دستیابی به توسعه کیفی آموزش معماری نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، حدود ۴۱ درصد از پاسخگویی در مقوله زیاد و حدود ۳۵ درصد در مقوله بسیار زیاد توزیع شده‌اند. به‌طور خلاصه، نتایج نمودار نشان می‌دهد که بیش از ۷۶ درصد از کل دانشجویان مورد بررسی در دانشگاه‌های محقق اردبیلی، طراحی فضاهای آموزشی دانشکده‌های معماری را در کمک به توسعه کیفی آموزش معماری زیاد یا بسیار زیاد می‌دانند. بنابراین، شایسته است طراحی فضاهای آموزشی این قبیل دانشکده‌ها مطابق با نیاز و شرایط رشته معماری و همچنین نیاز دانشجویان باشد.



نمودار ۳: توزیع درصدی پاسخ‌های کل دانشجویان نمونه به صورت میانگین در مورد ابعاد سه‌گانه طراحی فضاهای آموزشی دانشکده‌های معماری

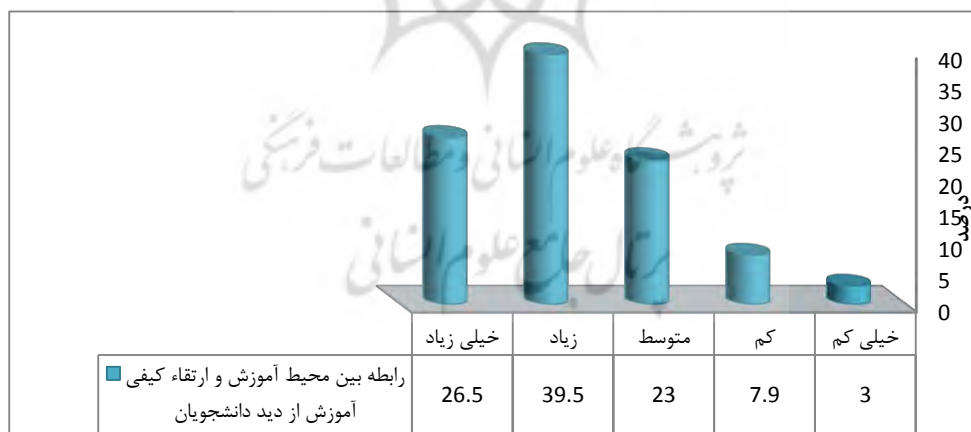
در نمودار ۴، توزیع درصدی پاسخ‌های کل دانشجویان مورد بررسی به صورت میانگین در مورد ابعاد پنج‌گانه تجهیزات معماری به کار گرفته شده در طراحی فضاهای آموزشی دانشکده‌های معماری در دستیابی به توسعه کیفی آموزش معماری نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، حدود ۳۹/۵ درصد از پاسخگویی در مقوله‌های ضعیف و بسیار ضعیف، ۱۹/۵ درصد در مقوله متوسط، و ۴۱ درصد در مقوله‌های خوب و بسیار خوب توزیع شده‌اند. به‌طور خلاصه، نتایج نمودار نشان می‌دهد

که درصد قابل توجهی از کل دانشجویان مورد بررسی در دانشگاه‌های محقق اردبیلی، وضعیت تجهیزات معماری به‌کار گرفته شده در طراحی فضاهای آموزشی دانشکده‌های معماری را ضعیف یا بسیار ضعیف می‌دانند.



نمودار ۴: توزیع درصدی پاسخ‌های کل دانشجویان نمونه به‌صورت میانگین در مورد ابعاد پنج‌گانه تجهیزات معماری به‌کار گرفته شده در طراحی فضاهای آموزشی دانشکده‌های معماری

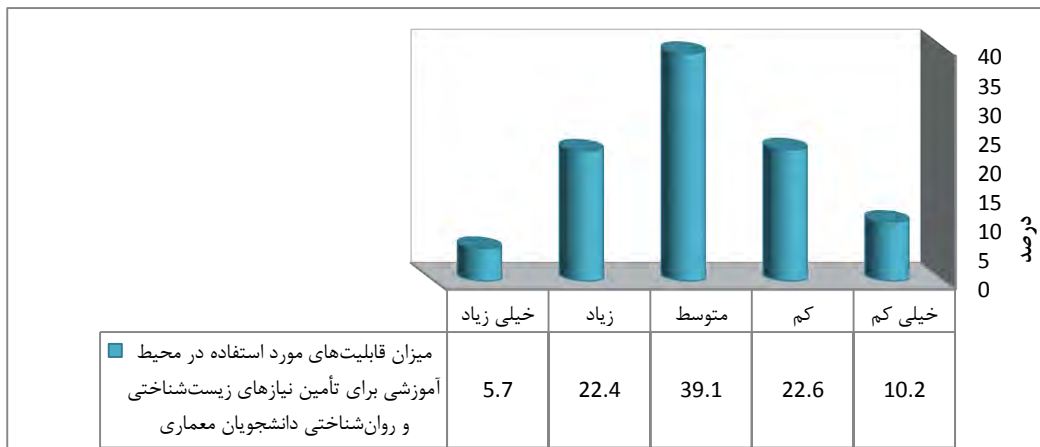
در نمودار ۵، توزیع درصدی پاسخ‌های کل دانشجویان مورد بررسی به‌صورت میانگین در مورد رابطه بین ابعاد پنج‌گانه محیط آموزش و ارتقاء کیفی آموزش معماری نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، ۶۶ درصد از کل دانشجویان نمونه در مقوله‌های زیاد و خیلی زیاد، ۲۳ درصد در مقوله متوسط، و تنها ۱۱ درصد در مقوله‌های کم و خیلی کم توزیع شده‌اند. به‌طور خلاصه، نتایج نمودار نشان می‌دهد که درصد قابل توجهی از کل دانشجویان مورد بررسی در دانشگاه‌های محقق اردبیلی، رابطه بین محیط آموزش و ارتقاء کیفی آموزش معماری را در حد زیاد یا خیلی زیاد می‌دانند. بنابراین، شایسته است برای نیل به توسعه کیفی آموزش معماری، به‌چگونگی محیط آموزش دانشکده‌های معماری توجه شود.



نمودار ۵: توزیع درصدی پاسخ‌های کل دانشجویان نمونه به‌صورت میانگین در مورد رابطه بین ابعاد پنج‌گانه محیط آموزش و ارتقاء کیفی آموزش معماری

در پایان این قسمت، در نمودار ۶، توزیع درصدی پاسخ‌های کل دانشجویان مورد بررسی به‌صورت میانگین در مورد میزان قابلیت‌های محیط آموزشی برای تأمین نیازهای زیست‌شناختی و روان‌شناختی دانشجویان معماری نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، ۳۹ درصد از کل دانشجویان نمونه در مقوله متوسط و ۲۸ درصد در مقوله‌های زیاد و خیلی زیاد توزیع شده‌اند. با این وجود، توزیع افراد در مقوله‌های کم و خیلی کم هم قابل توجه بوده و حدود ۳۳ درصد از کل پاسخ‌ها را در برمی‌گیرد. به‌طور خلاصه، نتایج نمودار نشان می‌دهد که درصد قابل توجهی از کل دانشجویان مورد بررسی در دانشگاه‌های

کردستان، قابلیت‌های محیط آموزشی برای تأمین نیازهای زیست‌شناختی و روان‌شناختی دانشجویان معماری را در حد کم یا خیلی کم می‌دانند. بنابراین، شایسته است برای نیل به توسعه کیفی آموزش معماری، به این قابلیت‌ها در دانشکده‌های معماری توجه شود.



نمودار ۶: توزیع درصدی پاسخ‌های کل دانشجویان نمونه به صورت میانگین در مورد میزان قابلیت‌های محیط آموزشی برای تأمین نیازهای زیست‌شناختی و روان‌شناختی دانشجویان معماری

۱۱- یافته‌های استنباطی

با استفاده از پتانسیل و قابلیت‌های محیط کالبدی آموزش، چگونه می‌توان به خلاقیت و سطح یادگیری دانشجویان کمک کرد؟

پتانسیل‌ها و قابلیت‌های محیط کالبدی آموزش مؤثر بر میزان خلاقیت و سطح یادگیری معماری از دیدگاه دانشجویان عبارت‌اند از: ۱- عوامل محیطی و تعامل آن‌ها با عوامل غیر محیطی، ۲- محیط‌های کالبدی که نیازهای شناختی دانشجویان را تأمین کنند، ۳- محیطی که خلاقیت و سطح یادگیری دانشجویان را ارتقاء دهد، ۴- محیطی که از قابلیت‌های کالبدی بهره‌مند باشد، و ۵- محیط آموزشی که بتواند دستیابی به نیازهای دانشجویان را تسهیل کند.

با استفاده از طراحی فضاهای آموزشی چگونه می‌توان به توسعه کیفی آموزش معماری در دانشکده‌های معماری دست یافت؟

با توجه به یافته‌های تحقیق: طراحی فضاهای آموزشی اولویت‌دار مؤثر بر توسعه کیفی آموزش معماری از دیدگاه دانشجویان عبارت‌اند از: ۱- طراحی محیط به‌گونه‌ای که دارای مشخصات و محرک‌های لازم جهت ادراک سریع و آسان دانشجویان باشد، ۲- توسعه و گسترش کارگاه‌ها، همایش‌ها و ایجاد فضای تبادل با دانشگاه‌ها و دانشجویان دیگر به‌منظور آشنایی با کارهای دیگران در حوزه معماری، و ۳- ایجاد و دستیابی به یک محیط آموزشی کارآمد.

عناصر (تجهیزات، امکانات) معماری به‌کار گرفته شده در طراحی فضاهای آموزشی که بتواند به‌وسیله طراحان در جهت تسهیل و ارتقاء کیفیت آموزش مد نظر قرار گیرد، کدام‌ها هستند؟

امکانات معماری به‌کار گرفته شده در طراحی فضاهای آموزشی جهت تسهیل و ارتقاء کیفیت آموزش معماری از دیدگاه دانشجویان به‌ترتیب اهمیت عبارت‌اند از: ۱- برپایی نمایشگاه‌هایی درباره پروژه‌ها و ماکت‌های معماری دانشجویان در دانشکده، ۲- ارائه وسایل خدمات دانشجویی همچون کتاب و نوشت‌افزار و موارد مشابه در دانشکده، ۳- افزایش سهولت دسترسی به فضاهای خدماتی در دانشکده، ۴- افزایش و ارتقاء امکانات دانشکده به‌ویژه امکانات و تجهیزات معماری، و ۵- افزایش و ارتقاء امکانات تفریحی و ورزشی در دانشکده.

چه رابطه‌ای در بین مفاهیمی چون ارتقاء کیفی آموزش و نقش محیط در تقویت آن می‌تواند وجود داشته باشد و از چه مکانیسمی تبعیت می‌کند؟

عوامل محیطی مؤثر بر ارتقاء کیفیت آموزش معماری از دیدگاه دانشجویان به‌ترتیب اهمیت عبارت‌اند از: ۱- گسترش نظام آموزش آتلیه‌ای در دانشکده، ۲- افزایش ارتباط دانشجویان با محیط، ۳- گسترش و استفاده صحیح از مهارت‌های ارتباطی، ۴-

استفاده از ظرفیت‌های اجتماعی و فرهنگی در جهت تقویت مهارت‌های شناختی دانشجویان، و ۵- افزایش روابط گروهی دانشجویان از لحاظ آموزشی.

برای تأمین نیازهای زیست‌شناختی و روان‌شناختی دانشجویان معماری از چه قابلیت‌هایی در محیط آموزشی می‌توان بهره گرفت؟

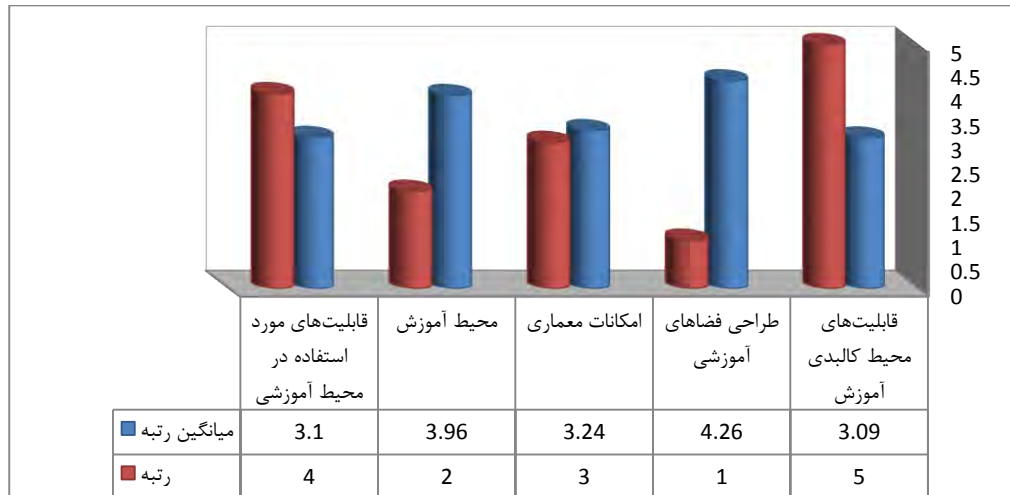
قابلیت‌های مورد استفاده در محیط آموزشی برای تأمین نیازهای زیست‌شناختی و روان‌شناختی دانشجویان از دیدگاه آن‌ها به ترتیب اهمیت عبارت‌اند از: ۱- توجه به نقش و اهمیت شرایط محیطی در امر آموزش، ۲- توجه به الگوهای فرهنگی ریشه‌دار و معانی آشنا برای دانشجویان در ایجاد تعلق‌پذیری آنان به محیط، ۳- افزایش قابلیت‌های محیطی به گونه‌ای که نیاز دوست داشتن و افزایش تعلق به مکان را در دانشکده برای دانشجویان به ارمغان آورد، ۴- افزایش شرایط دل‌پذیری محیط دانشکده که موجود وضوح و خوانایی است، و ۵- افزایش حس تعلق دانشجویان به فضا در دانشکده.

بعد از مطرح کردن این ۵ سوال به اولویت بندی کیفی می‌رسیم که با این شکل می‌باشد:

جدول ۲: اولویت‌بندی عوامل پنج‌گانه (فاکتورهای مطرح در پنج سؤال اصلی) مؤثر بر توسعه کیفی آموزش معماری از دیدگاه دانشجویان

سؤال	عوامل	میانگین گویه	میانگین رتبه	رتبه
اولویت‌بندی عوامل پنج‌گانه در توسعه کیفی آموزش معماری از دیدگاه دانشجویان	۱. پتانسیل‌ها و قابلیت‌های محیط کالبدی آموزش	۲,۹۰۶	۳,۰۹	۵
	۲. طراحی فضاهای آموزشی در دانشکده‌های معماری	۴,۰۳۳	۴,۲۶	۱
	۳. عناصر (تجهیزات، امکانات) معماری به کار گرفته شده در طراحی فضاهای آموزشی	۳,۰۲۲	۳,۲۴	۳
	۴. محیط آموزش و ارتقاء کیفی آموزش	۳,۷۸۶	۳,۹۶	۲
	۵. قابلیت‌های مورد استفاده در محیط آموزشی برای تأمین نیازهای زیست‌شناختی و روان‌شناختی دانشجویان معماری	۲,۹۰۸	۳,۱۰	۴
عناصر آزمون فریدمن		تعداد: ۲۸۷ مقدار خي دو: ۴۹۴,۵۰۰ درجه آزادی: ۴ سطح معنی‌داری: ۰,۰۰۰		

همان‌طور که در جدول بالا مشاهده می‌شود، بر اساس میانگین گویه و میانگین رتبه‌ها، عوامل دوم، چهارم، سوم، پنجم و یکم به ترتیب رتبه‌های اول تا پنجم را به خود اختصاص داده‌اند. به عبارت دیگر، اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه کیفی آموزش معماری به ترتیب عبارت‌اند از: ۱- توجه به نحوه طراحی فضاهای آموزشی در دانشکده‌های معماری، ۲- توجه به محیط آموزش، ۳- افزایش عناصر (تجهیزات و امکانات) معماری در طراحی فضاهای آموزشی، ۴- افزایش قابلیت‌های مورد استفاده در محیط آموزشی برای تأمین نیازهای زیست‌شناختی و روان‌شناختی دانشجویان معماری، و ۵- توجه به پتانسیل‌ها و قابلیت‌های محیط کالبدی آموزش در دانشکده‌های معماری. این یافته در نمودار ۴- ۱۰ هم، نمایش داده شده است.



نمودار ۷: اولویت‌بندی عوامل پنج‌گانه (فاکتورهای مطرح در پنج سؤال اصلی) مؤثر بر توسعه کیفی آموزش معماری از دیدگاه دانشجویان

نتیجه گیری

- ۱- قابلیت‌های محیط کالبدی آموزش دانشکده‌های معماری را در کمک به خلاقیت و ارتقای سطح یادگیری خود ضعیف یا بسیار ضعیف بوده است.
- ۲- طراحی فضاهای آموزشی دانشکده‌های معماری را در کمک به توسعه کیفی آموزش معماری زیاد یا بسیار زیاد می‌باشد.
- ۳- وضعیت تجهیزات معماری به کار گرفته شده در طراحی فضاهای آموزشی دانشکده‌های معماری را ضعیف یا بسیار ضعیف برآورد شده است.
- ۴- رابطه بین محیط آموزش و ارتقاء کیفی آموزش معماری را در حد زیاد یا خیلی زیاد ارضایی شده است.
- ۵- رابطه بین محیط آموزش و ارتقاء کیفی آموزش معماری را در حد زیاد یا خیلی زیاد می‌دانند.

بنابراین با توجه به مسائل و مشکلات برآورد شده برای این پژوهش، نیاز هست که با توجه به اولویت بندی عوامل پنج‌گانه که در زمینه توسعه کیفی آموزش معماری صورت گرفته اقدام به انجام این امور با توجه به بازه های زمانی و مکانی صورت گرفته تا باعث ارتقا کیفی و توسعه کیفی محیطی شده و به اهداف تحقیق دست پیدا شود.

راهکارها و پیشنهادات

در کنار آموزش‌های رسمی، بازشناسی کالبد، فعالیتها و معانی مکان برای تعاملت غیررسمی دانشجویان که بخش مهمی مدارس معماری را در بر میگیرد، از برنامه‌ی آموزشی پنهان امری حائز اهمیت است. وجود تعاملت رسمی و غیررسمی میان دانشجویان که همواره مورد توجه روانشناسان یادگیری در تمامی رشته‌ها بوده است، نکته ایست که در طراحی فضای آموزشی و به ویژه «فضای آموزش طراحی» میبایست مورد توجه طراحان دانشکده‌های معماری و طراحی قرار گیرد. یکی از موضوعاتی که در طراحی مکانی تعاملی برای دانشجویان باید مدنظر قرار گیرد کیفیتهایی از محیط است که در ترجیح مکانی آنان تأثیرگذارند یا به عبارتی آنان را برای استفاده از فضا تشویق میکنند. پژوهش حاضر در مورد برخی از این کیفیتهای مکانی و نحوه تأثیر آنها در رفتارهای دانشجویان در فضاهای آموزشی نتایجی را دربرداشت که بهطور مختصر به آنها اشاره میشود: کیفیتهای مکانی تأثیرگذار در ترجیح مکانی دانشجویان هر عد کالبدی فعالیتی و معنایی مکان را دربر میگیرد که در سه نمودار ۲ به تفکیک ارائه شده‌اند. بر مبنای مطالعات پیشین و نتایج پژوهش، در رابطه با بعد کالبدی مکان، عواملی چون تسهیلات مناسب برای نشستن و کار، ارتباط با فضای باز، توجه به ابعاد زیبایی شناسانه، گونا گونی و انتخاب، سازماندهی

فضا، صدا، عملکردهای مجاور، دسترسی به امکانات رفاهی و دسترسی به امکانات علمی، از عوامل تأثیرگذار میباشند. در عد فعالیت، اشتغال فعال و اشتغال غیرفعال (تجربه رابطه با و تماشای فعالیت دیگران) در محیط و در رابطه با بعد معنایی مکان نیز، داشتن احساس خلاقیت و انگیزه و متناسب بودن حس و حال ویژه ی هر مکان با نوع استفاده از آن، در ترجیح مکانی دانشجویان تأثیرگذار میباشند. کیفیتهایی از مکان که بیشترین و کمترین تأثیر را در این زمینه در میان دانشجویان هردو نمونه ی مطالعه شده داشتند، تقریباً یکسان هستند و به نظر میرسد به دلیل شباهتهای مرتبط با موضوع تحقیق نظیر هم رشته بودن دانشجویان در هر دو بستر تحقیق و خاصه عدم شباهت فضای فیزیکی آندو، برای موارد دیگر مشابه نیز قابل تعمیم باشند. اولویتبندی دانشجویان از این عوامل در تعاملات دوستانه و گردهمایی های مربوط به مسایل درسی متفاوت میباشند و با اینکه هر دو جزو ایجاد خلاقیت در غیررسمی و خارج از کلاس تلقی میشوند، ولی هرکدام مکانهای با ویژگیهای متفاوتی را میطلبند. عواملی از قبیل روشنایی مناسب، سکوت و آرامش در فضا، دوری از فضاهای رفت و آمد و نزدیکی به مکانهایی در دانشکده که امکان دسترسی به اطلاعات علمی را برای دانشجویان فراهم می آورد و از مهم ترین ویژگیهایی از یک مکان هستند که در جذب گردهماییهای دانشجویان پیرامون مباحث درسی و طراحی مؤثر میباشند. در مقابل عواملی از قبیل داشتن حس مالکیت نسبت به مکان، وجود جو دوستانه‌ی حا کم در فضا، دسترسی به خوراکی و محصوریت یک مکان در شکلگیری خلاقیت و انگیزه در دانشجویان معماری و هنر اهمیت بیشتری دارند.

منابع

- ۱- اردشیر-نشان(۱۳۹۴)-مقاله-بررسی ویژگی های آموزش و پرورش-دومین کنگره بین المللی توانمند سازی جامعه در حوزه اجتماعی،روانشناسی و علوم تربیتی ؛
- ۲- آدریانو -کیچی-۲۰۰۵-تحلیل نظریه قابلیت محیط و بازخورد آن در ارتقا پایداری فضاها و محیط های انسان ساخت-ترجمه-فیضی، مریم ؛
- ۳- ترابی ،زهرا(۱۳۹۵)،مقاله ، چگونه تقویت خلاقیت در آموزش دانشجویان معماری،انتشار در سومین کنگره علمی پژوهشی افق های نوین در حوزه مهندسی عمران ، معماری،فرهنگ و مدیریت شهری ؛
- ۴- جعفری،نرگس(۱۳۸۹)،مقاله،بررسی عوامل بازدارنده خلاقیت در مدارس ابتدایی استان،نشریه اسوه(پیاپی ۱۱۰)،بهمن۱۳۸۵،شماره ۱۱ ؛
- ۵- چراغ چشم،عباس،(۱۳۸۶)،بررسی تأثیر شیوه های تدریس مبتنی بر تکنیک های خلاقیت در آموزش یادگیری دانش آموزان، دوفصلنامه تربیت اسلامی،سال ۳، ش ۵، پاییز و زمستان ۱۳۸۶.کارشناسی ارشد معماری منظر.دانشکده معماری وشهر سازی دانشگاه شهید بهشتی تهران ؛
- ۶- خضرپور-سیاوش(۱۳۹۲)-مقاله-خلاقیت در طراحی معماری فضای آموزشی با رویکرد پایدار-دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم وتحقیقات آذربایجانشرقی ؛
- ۷- راپاپورت-آموس-۱۳۸۲-ابداع معماری-از غار تا شهر-ترجمه شهاب قندی-مجله ابادی-سال۱۹۸۲-شماره۳۹-تهران-ص ۲۰۱ ؛
- ۸- زمانی-یوسف-(۱۳۹۲)-مقاله-بررسی تاثیر آموزش مساله محور بر افزایش خلاقیت-اولین همایش بین المللی و چهارمین همایش ملی عمران شهری ؛
- ۹- سولاری-اعظم خانی-(۱۳۹۳)-مقاله-عوامل تاثیرگذار فضای آموزشی در ارتقا سطح کیفیت آموزش و بروز خلاقیت در دانشجویان-انتشار:دومین کنگره بین المللی سازه،معماری و توسعه شهری ؛
- ۱۰- سیف،علی اکبر،۱۳۸۸،روانشناسی پرورشی نوین روانشناسی یادگیری و آموزش،ویرایش ششم،تهران،نشر دوران ؛
- ۱۱- علیتاجر،سعید(۱۳۹۴)،مقاله ، نقش محیط ساخته شده در تعاملات دانشجویان در فضاهای غیر رسمی مدارس معماری،نمونه موردی دانشکده هنر و معماری دانشگاه بوعلی و پردیس هنرهای زیبای دانشگاه تهران ، نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی ؛
- ۱۲- عینی فر ،علیرضا (لنگ، جان) ۱۹۸۷. آفرینش نظریه معماری.(مترجم). ۱۳۸۱. ویرایش اول. تهران: دانشگاه تهران ؛

- ۱۳- فصل نامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی-۱۳۷۵-نشریه علمی-پژوهشی-وزارت علوم و تحقیقات و فناوری-تابستان ۱۳۷۵- بخش آموزش معماری ؛
- ۱۴- قانعی راد، محمدامین، ابراهیم آبادی، حسین (۱۳۸۹)، مقاله، تاثیر ساختار اجتماعی آموزش بر عملکرد دانشجویان، مجله آموزش عالی ایران-۱۳۸۹-دوره ۲-شماره ۴-صفحات ۱-۲۸ ؛
- ۱۵- قرائتی-۱۳۸۰-مجله-پژوهش های تعلیم و تربیت اسلامی-حوزه تعلیم و تربیت اسلامی ؛
- ۱۶- کارخانه ای-۱۳۸۳-مقاله-آموزش برنامه شادی فوردایس و تاثیر آن بر افزایش رفتار-ص ۴۱ ؛
- ۱۷- گییسون-۱۹۷۹-ترجمه دانشگرمقدم-گلرخ-اسلامپور-مرمر-مقاله-تحلیل نظریه قابلیت محیط از دیدگاه گییسون و بازخورد آن در مطالعات انسان و محیط انسان ساخت-مجله معماری و شهرسازی آرمان شهر-۱۳۹۱
- ۱۸- مازلو-۱۹۴۳-سلطانی.محمد رضا.آلاشتی.احمدنیا.سیامک-مراتب نیازهای مازلو بر نقد نظریه سلسله در آمدی- فصلنامه مطالعات رفتارشناسی سازمانی- سال ۵، شماره ۱-بهار ۹۵-صص ۱۴۵-۱۷۲ ؛
- ۱۹- مرتضوی، شهناز، (۱۳۸۰) روانشناسی محیط، تهران، انتشارات شهید بهشت ؛
- ۲۰- مظفر ، فرهنگ، سید باقر حسینی ، محمد باقری، حمید رضا عظمتی (۱۳۸۶). "نقش فضاهای باز محله در رشد و خلاقیت کودکان". نشریه علمی-پژوهشی باغ نظر. مرکز تحقیقات هنر ، معماریوشهر سازی نظر. شماره هشتم ؛
- ۲۱- میننگ-۱۹۸۲-مقاله-بررسی ارتباط بین مریبان و میزان انسجام تیم-مطالعات رفتارشناسی سازمانی-۱۳۹۳ .

