

مقایسه تطبیقی آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ (مورد پژوهی: شیراز)کیما السادات طبیبزاده*^۱، محمد پروا^۲

۱۴۰۱/۰۳/۲۶

تاریخ دریافت مقاله :

۱۴۰۱/۰۹/۱۲

تاریخ پذیرش مقاله :

چکیده

بیان مساله: درس طراحی معماری ۲ به‌عنوان یکی از دروس کارگاهی دانشجویان کارشناسی مهندسی معماری، سهم بسیار مهمی در یادگیری پیش‌برد یک پروژه مسکونی از ابتدا تا انتها ایفاء می‌کند؛ از این رو آسیب‌شناسی آموزش آن، بسیار حائز اهمیت است.

سوال تحقیق: ۱- رضایت‌مندی دانشجویان از محقق شدن اهداف درس طراحی معماری ۲ به‌صورت آموزش حضوری و مجازی چگونه بوده است؟ ۲- در صورتی که امکان آموزش حضوری و مجازی فراهم باشد، دانشجویان مرد و زن ترجیح می‌دهند که آموزش درس طراحی معماری ۲ به چه صورت باشد؟ ۳- به‌طور متوسط میزان پیشرفت دانشجویان در درس طراحی معماری ۲ در آموزش حضوری و مجازی چگونه بوده است؟

اهداف تحقیق: در بحران همه‌گیری کرونا در جهان، آموزش دروس دانشگاهی معماری، مانند دیگر آموزش‌ها به‌صورت مجازی انجام شد. همین موضوع باعث شد که در پژوهش پیش رو، مقایسه تطبیقی آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ به دانشجویان، در محوریت قرار گیرد. بنابراین پژوهش حاضر با هدف ارزیابی آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ به دانشجویان کارشناسی رشته مهندسی معماری انجام شده است.

روش تحقیق: روش تحقیق به‌کار گرفته شده در پژوهش حاضر، توصیفی-تحلیلی است که با روش گردآوری اطلاعات به‌صورت مطالعات کتابخانه‌ای و پیمایشی انجام شده است. ابزار گردآوری اطلاعات شامل مقالات و کتب موجود در حیطه موضوع مورد بررسی و همچنین پرسش‌نامه محقق‌ساخته «ارزیابی آموزش درس طراحی معماری ۲ مقطع کارشناسی معماری» بوده است که مطابق با فرمول کوکران توسط ۱۴۵ دانشجوی مقطع کارشناسی معماری در شهر شیراز شامل: دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی، مؤسسه آموزش عالی آپادانا و مؤسسه آموزش عالی حافظ که درس «طراحی معماری ۲» خود را به‌صورت حضوری و مجازی گذرانده‌اند، تکمیل شده است.

مهم‌ترین یافته‌ها و نتیجه‌گیری تحقیق: یافته‌ها حاکی از آن بوده‌اند که تفاوت معناداری بین نظرات دانشجویان مرد و زن که درس طراحی معماری ۲ را به‌صورت مجازی گذرانده‌اند در شاخص‌های: تعاملات و کرکسیون‌های آموزش درس طراحی معماری ۲ به‌صورت حضوری و مجازی و رضایت دانشجویان از فضای آموزشی درس طراحی معماری ۲ به‌صورت حضوری و مجازی وجود دارد. علاوه بر این با توجه به تفاوت‌های بسیار میان آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲، بیشتر شدن تعداد کرکسیون‌ها در هفته، امکان نقادی پروژه‌ها توسط دیگر دانشجویان و غیره، همت اساتید این درس در آموزش مجازی لازم است.

کلمات کلیدی: مقایسه تطبیقی، آموزش، آموزش حضوری، آموزش مجازی، طراحی معماری ۲.

* گروه معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران (نویسنده مسئول) ایمیل: kimia.tabibzadeh@yahoo.com

^۲ گروه معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران ایمیل: uni.parva@yahoo.com

۱- مقدمه

ماه دسامبر^۱ سال ۲۰۱۹ میلادی مصادف با آذر ماه ۱۳۹۸ هجری شمسی، شیوع بیماری ویروس کرونا (کووید ۱۹) آغاز شد (پاکزاد و اولیا، ۱۳۹۹). بیماری کرونا، همه‌گیر بود (علیزاده‌فرد و صفاری‌نیا، ۱۳۹۸؛ فراهتی، ۱۳۹۹). در این شرایط، دولت‌ها برای جلوگیری از شیوع همه‌گیر بیماری کووید ۱۹، تصمیماتی اتخاذ کردند (Bergdahl & Rahimi, Abdollahi, & Nouri, 2020) که تعطیلی فضاهای آموزشی (Nouri, 2020) و آموزش آنلاین دروس را در پی داشت (Dhawan, 2020). آموزش معماری نیز از این امر مستثنی نبود. می‌دانیم که رشته معماری، رشته‌ای توأم با دروس عمومی، تئوری، تئوری- عملی و کارگاهی است که در دروس کارگاهی، دانشجویان موظف به کرکسیون‌های مستمر پروژه خویش در طول ترم‌اند؛ بنابراین مجازی شدن آموزش‌های این دروس معماری، کمی چالش برانگیز به نظر می‌رسد. از این رو، پژوهش پیش‌رو با هدف ارزیابی آموزش حضوری و مجازی به دانشجویان کارشناسی رشته مهندسی معماری در یکی از دروس کارگاهی آنها (طراحی معماری ۲) انجام شده است.

۲- پرسش‌های تحقیق

۱- رضایت‌مندی دانشجویان از محقق شدن اهداف درس طراحی معماری ۲ به صورت آموزش حضوری و مجازی چگونه بوده است؟ ۲- در صورتی که امکان آموزش حضوری و مجازی فراهم باشد، دانشجویان مرد و زن ترجیح می‌دهند که آموزش درس طراحی معماری ۲ به چه صورت باشد؟ ۳- به طور متوسط میزان پیشرفت دانشجویان در درس طراحی معماری ۲ در آموزش حضوری و مجازی چگونه بوده است؟

۳- فرضیه تحقیق

۱- به نظر می‌رسد که رضایت‌مندی دانشجویان از محقق شدن اهداف درس طراحی معماری ۲ به صورت آموزش حضوری و مجازی در مواردی به‌ویژه تعاملات و کرکسیون‌ها، متفاوت است. ۲- به نظر می‌رسد که اگر امکان آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری

۲ فراهم باشد، بین ترجیح دانشجویان مرد و زن برای آموزش این درس، تفاوتی وجود نداشته باشد. ۳- به نظر می‌رسد که به طور متوسط میزان پیشرفت دانشجویان در درس طراحی معماری ۲ در آموزش حضوری، بیشتر از آموزش مجازی است.

۴- پیشینه تحقیق

یافته‌های یک پژوهش که با روش توصیفی مقطعی (لطیف‌نژاد رودسری و همکاران، ۱۳۸۹) انجام شد، نشان داد که نگرش دانشجویان به آموزش الکترونیکی مثبت، اما سطح دانش آنها به این نوع از آموزش اندک است. نتیجه پژوهشی تحلیلی (Newman et all, 2018) حاکی از آن است که اگرچه یادگیری آنلاین می‌تواند انعطاف‌پذیری در برنامه‌ریزی دوره و انگیزه دانشجویان را تقویت کرده و موانع جغرافیایی برای تحویل آموزش را از بین ببرد، اما چالش‌های فنی و میزان محدود تعامل دانشجو و معلم و دانشجو با همکلاسی‌هایش ممکن است توانایی‌های آنها را در معماری منظر محدود کند. در تحقیقی توصیفی (Dhawan, 2020)، این نتیجه حاصل شد که از آنجا که عوامل مختلفی در انتخاب یک فناوری خاص تأثیر می‌گذارد، مؤسسات، هنگام آوردن فناوری مناسب برای ابتکارهای مختلف آموزشی باید تحقیقات زیادی انجام دهند؛ از جمله: ویژگی‌های امنیت، در دسترس بودن و شرایط آزمایشگاه‌ها، سرعت اینترنت، دسترسی به شبکه، سطح سواد دیجیتال ذی‌نفعان و غیره.

با توجه به موارد ذکرشده آنچه مشخص است این است که آموزش آنلاین که به طور گسترده و سراسری برای نخستین بار به واسطه بیماری کرونا در ایران انجام شده است، به احتمال بسیار زیادی با چالش‌های متنوعی همراه بوده که نتوانسته جایگزین مناسبی برای آموزش حضوری به‌ویژه برای رشته‌هایی همچون معماری (که نیاز به محیط کارگاهی دارند)، باشد.

با توجه به اینکه تا کنون پژوهش‌ها و مطالعات فراوانی در حیطه آموزش حضوری رشته معماری، دروس آن، نحوه ارزیابی، ایده‌پردازی و غیره انجام شده است،



است که به آن پرداخته شود تا آسیب‌شناسی آن بتواند راه‌گشای مسائل به‌وجود آمده باشد.

۵- روش تحقیق

روش تحقیق به‌کار گرفته‌شده در پژوهش حاضر، توصیفی-تحلیلی است که با روش گردآوری اطلاعات به‌صورت مطالعات کتابخانه‌ای و پیمایشی انجام شده است. ابزار گردآوری اطلاعات شامل مقالات و کتب موجود در حیطه موضوع مورد بررسی و همچنین پرسش‌نامه محقق‌ساخته «ارزیابی آموزش درس طراحی معماری ۲ مقطع کارشناسی معماری» بوده است که مطابق با فرمول کوکران توسط ۱۴۵ دانشجویان کارشناسی معماری در شهر شیراز شامل: دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی، مؤسسه آموزش عالی آپادانا و مؤسسه آموزش عالی حافظ که درس «طراحی معماری ۲» خود را به‌صورت حضوری و مجازی گذرانده‌اند، تکمیل شده است. انتخاب درس «طراحی معماری ۲» به این دلیل بوده که این درس به‌صورت کارگاهی انجام می‌شود و با تعاملات فراوان بین استاد، دانشجو و همکلاسی‌ها صورت می‌گیرد. استاد گاهی برای تفهیم مسائل و پرورش ایده در ذهن دانشجو، از قلم و کاغذ استفاده می‌کند و اسکیس‌های کوچکی می‌کشد. دانشجو نیز، ساعت‌هایی را در آتلیه می‌گذراند و طراحی‌های خود را انجام می‌دهد. علاوه بر این، سیر پیشرفت اهداف درس «طراحی معماری ۲» بر مبنای توجه به مسائل رفتاری است (رویکردی که با دانش مهم روان‌شناسی محیط نیز، در ارتباط است) و معمولاً به مسئله طراحی یک خانه می‌پردازد (موضوعی که دانشجوی معماری، پس از فارغ‌التحصیل شدن از دانشگاه، بیش از هر موضوعی با آن مواجه خواهد شد).

متغیر مستقل در پژوهش پیش‌رو، نوع آموزش درس (حضوری و مجازی) طراحی معماری ۲ به دانشجویان معماری و متغیر وابسته، میزان رضایت‌مندی دانشجویان از محقق شدن اهداف برنامه درسی طراحی معماری ۲ و همچنین میزان رضایت‌مندی دانشجویان از آموزش درس طراحی معماری ۲ بوده است. ابتدا مرور ادبیات پژوهش صورت گرفته و پرسش‌نامه محقق‌ساخته «ارزیابی آموزش درس طراحی معماری ۲» تدوین شده

پیشینه پژوهش حاضر در دو دسته کلی شامل: آموزش مجازی و آموزش تطبیقی حضوری و مجازی بررسی شده است. بررسی‌ها حاکی از آن‌اند که تا کنون پژوهشی که به‌صورت خاص به بررسی آموزش مجازی یکی از دروس معماری (به‌ویژه در ایران) و مقایسه تطبیقی آن با آموزش حضوری پرداخته، انجام نشده است. تحقیقات بدین شرح بوده‌اند: یافته‌های پژوهشی (عطاران، ۱۳۸۶) با روش کیفی نشان داده است که دانشگاه‌های مجازی، انواع مختلفی دارند؛ اما اگر هدف از ایجاد این دانشگاه‌ها ایجاد تحولی معطوف به تولید علم، اختراع و ابتکار باشد، تعاملاتی که در آن تعاملات و اجتماعات پژوهشی و نگارشی رخ می‌دهد، باید مورد توجه قرار گیرد. در تحقیقی (حسینی لردگانی، ۱۳۸۸) با روش توصیفی-پیمایشی، توصیه شده است که دولت با هدف برقراری عدالت اجتماعی و تقلیل شکاف آموزشی و شکاف دیجیتالی، باید اهداف مشخصی را وضع نماید. در تحقیقی (شموسی و معین‌زاده، ۱۳۸۷) با روش توصیفی-مقطعی، این نتیجه حاصل شده است که از فناوری اطلاعات، می‌توان در مباحث الکترونیکی و ویدئو کنفرانس‌ها برای دانش‌آموزان زبان استفاده کرد، اما استفاده از آن به‌منظور تربیت مترجم، آموزش ادبیات انگلیسی و آموزش ESP، کمتر می‌تواند مفید باشد. گفتنی است که یافته‌های پژوهشی (شریعت‌راد و همکاران، ۱۴۰۰) با روش زمینه‌ای که به بررسی کارگاه‌های طراحی معماری دانشگاه شهید بهشتی در نیم‌سال دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۹ و نیم‌سال اول سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ (یعنی در شیوع کرونا و آموزش مجازی) پرداخته، نشان داده است که ۱۱ عامل در دو گروه «شرایط و امکانات» و «فرآیند آموزشی کارگاه» بر عملکرد این کارگاه‌های مجازی تأثیرگذار بوده است.

با بررسی‌های صورت گرفته در پیشینه پژوهش، مشخص شد که تا کنون موضوع مقایسه تطبیقی آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ به دانشجویان این رشته به‌ویژه در ایران که سیستم آموزشی حضوری و مجازی آن با سایر کشورها نیز متفاوت است، مورد مطالعه و بررسی قرار نگرفته است؛ بنابراین می‌توان ادعان کرد که پژوهش حاضر، نوآورانه است و ضروری



است؛ پس از آن، پرسش‌نامه در بین دانشجویان معماری‌ای که درس طراحی معماری ۲ خود را در مقطع کارشناسی به صورت حضوری و مجازی گذرانده‌اند، توزیع و توسط نرم‌افزار SPSS تحلیل شده است تا فرضیات پژوهش مورد ارزیابی قرار گیرند.

۶- مبانی نظری:

۶-۱- آموزش طراحی معماری

آموزش طراحی معماری به صورت کارگاهی انجام می‌شود. از نظر مفهومی، کارگاه فرآیند یادگیری توسط عمل است که در آن، دانشجویان با گروهی از مسائل طراحی مواجه می‌شوند که باید در مورد حل و فصل آنها چاره‌جویی کنند؛ دانشجویان، طراحی نمودن را بیشتر از طریق انجام دادن می‌آموزند تا توسط مطالعه یا تحلیل نمودن آن (لاوسون، ۱۳۹۵)؛ بنابراین آموزش طراحی معماری، امری چالش‌برانگیز است که به متغیرهای فراوانی وابسته است (دانشگر مقدم، ۱۳۸۸). «کرکسیون» به معنای تصحیح طرح معماری روی میز قضاوت از طرف استاد و دانشجو در ملاقات‌های آتلیه است. متداول است که بعضی از اساتید، صحبت کردن را کافی می‌دانند و تنها از آموزش کلام‌محور برای نقد و کمک به پیش‌برد کار دانشجو استفاده می‌کنند و آموزش عملی دست‌انگاری را نادیده می‌گیرند (گرچی مهلبانی و همکاران، ۱۳۹۷).

۶-۲- درس طراحی معماری ۲

درس طراحی معماری ۲ تحت عنوان پنج واحد درسی با هدف ارتقاء قابلیت‌های دانشجو جهت طراحی یک فضای مشخص، افزودن بر یافته‌های دانشجو از تجربه طراحی در درس طراحی معماری ۱، پرداختن به یک پروژه نسبتاً وسیع‌تر از طراحی معماری ۱ و از همه مهم‌تر در نظریه‌های شرایط محیطی و رفتاری تدریس می‌شود. طراحی معماری ۲، موضوعات طراحی معماری واحدهای مسکونی یا آموزشی را شامل می‌شود که با برقراری رابطه میان دروس نظری نظیر: تنظیم شرایط عمومی، معماری معاصر و ساختمان از طرح‌های مناسب جهت کار کردن است. آشنایی با رابطه بین جزء و کل از

اهداف ویژه این درس است. طراحی در داخل بافت شهری برای گروه کوچک مشخص شده ترجیحاً خانواده‌ای واقعی (زندگی دو یا سه نسل در کنار همدیگر)، توجه به عوامل عملکردی و هم‌جواری‌ها و ملاحظات همسایگی، طراحی جزئیات داخلی فضاها که در معرض دید و در حوزه طراحی قرار می‌گیرند و معمولاً در کوتاه‌مدت عوض می‌شوند، از قبیل: لوازم و وسایل الحاقی و تکمیل‌کننده و وسایل زندگی، تطبیق با اقتصاد ساخت و مسائل اعتقادی، فرهنگی، اجتماعی (مثل: مشخص نمودن عرصه‌های عمومی و خصوصی، شرایط سنی و غیره)، توجه به تأسیسات، وضع سازه، مصالح، کیفیت فضاها، نور روز و شب و طراحی معمارانه متناسب با هویت فرهنگی و غیره از جمله سرفصل‌های مهم این درس به‌شمار می‌آیند (Silva & Lima, 2008)؛ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۲).

۶-۳- چالش‌های آموزش مجازی درس طراحی معماری ۲

کارگاه طراحی حضوری، محیط یادگیری مبتنی بر حل مسئله و پروژه‌محور است که شامل فعالیت‌هایی همچون: راهنمایی، عرضه و نقد می‌شود (ثقفی، ۱۳۹۴). ارتباط رو در رو و حضوری دانشجو و استاد از جمله ارکان اصلی آموزش معماری محسوب می‌شود؛ زیرا فهم با بازخورد فوری برآمده از آن، حاصل و تفسیرها اصلاح می‌شود. این میانجی همچنین تعامل هم‌زمان اشاره‌های چندگانه، شامل: زبان بدن، حرکات چهره و لحن صدا است که دانشی ماورای پیام گفتاری را منتقل می‌کند. در تعامل چهره‌به‌چهره احتمال سوءتعبیر از معانی کمتر است (Koskinen et al, 2003). جدول یک چالش‌های آموزش مجازی درس طراحی معماری ۲ را نشان می‌دهد. مطابق با این جدول، چالش‌های آموزش مجازی این درس در ارتباط با مشکلات زیرساختی و فنی، استاد، دانشجو و فضای آموزشی است.

جدول ۱: چالش‌های آموزش مجازی درس طراحی معماری ۲ (مأخذ: نگارندگان)

مؤلفه‌ها	توضیحات
----------	---------



مؤلفه‌ها	توضیحات
مشکلات زیرساختی و فنی	عدم اتصال اینترنت در برخی از نقاط قابل سکونت در ایران/ عدم وجود فیبر نوری در برخی از نقاط قابل سکونت در ایران و در نتیجه پایین بودن سرعت اینترنت/ پایین بودن کیفیت سایت طراحی شده از نظر سرعت اینترنت یا عدم امکان برقراری گفت‌وگویی چهره‌به‌چهره/ عدم پشتیبانی و پاسخ‌گویی به سوالات کاربران در حیطه مشکلات سایت/ عدم فرهنگ‌سازی لازم برای یادگیری الکترونیکی
استاد	عدم امکان نظارت استاد بر کار دانشجو در ساعات مختلف کارگاه/ عدم امکان تفهیم کامل موضوع به شیوه‌های مختلف خود به دانشجو/ عدم امکان مدیریت نمودن زمان طولانی کارگاه/ کنترل مشکل فراگیران توسط استاد/ عدم امکان بازدید از سایت و بازدیدهای علمی/ عدم امکان گفت‌وگوهای مستمر چهره‌به‌چهره با همه دانشجویان در مورد هر پروژه/ کاهش ارتباطات چهره‌به‌چهره و افزایش ارتباطات غیرکلامی/ مشکل در بارگذاری فایل‌های صوتی- تصویری
دانشجو	غیرکلامی/ عدم امکان نظارت مستمر بر کار دیگر دانشجویان، صحبت کردن در مورد آنها، انتقاد نمودن و ایده گرفتن از کار آنها و کار نمودن با دیگر متریکال‌های مورد استفاده در دیگر پروژه‌های دانشجویان/ مشکل در بارگذاری فایل‌های صوتی- تصویری/ عدم امکان انجام دادن پروژه گروهی/ محدود شدن ارتباطات دانشجویان با یکدیگر و در نتیجه، عدم آشنایی لازم آنها با یکدیگر و در نتیجه، عدم شناخت مهارت‌های یکدیگر/ تنزل یافتن امکان شکوفایی استعدادهای افراد و رشد و پرورش خلاقیت آنها در مقایسه با حضور در کارگاه‌ها
فضای آموزشی	عدم وجود فضای فیزیکی/ عدم امکان طراحی یک فضای آموزشی مناسب مطابق با ویژگی‌های روحی کاربران/ عدم امکان ایجاد بستری برای برقراری تعاملات اجتماعی کافی
دانشجو	عدم مسلط بودن افراد به تایپ سریع/ عدم توانایی مطلوب افراد در تعامل با استاد/ عدم توانایی مالی در خرید سیستم مناسب (لپ‌تاپ یا گوشی موبایل)/ عدم توانایی مالی در خرید اینترنت/ عدم مطلوب بودن فضای خانه (از نظر روانی) به‌عنوان فضای آموزشی/ تأثیر کم شخصیت استاد و مهارت‌های ارتباطی با دانشجو/ کاهش انگیزه افراد به دلیل عدم امکان حضور استاد و تعامل با ایشان/ کاهش انگیزه افراد برای مشارکت به دلیل عدم مشارکت سایر دانشجویان/ کاهش ارتباطات چهره‌به‌چهره و افزایش ارتباطات

۷- مطالعات و بررسی‌ها

به‌منظور ارزیابی آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ با توجه به مبانی نظری مرتبط با تحقیق، یک پرسش‌نامه تنظیم شد که شامل انواع سوالات مرتبط با آموزش این درس بود. سوالات در چهار گروه شامل: ۱- انتظارات دانشجو از گذراندن درس طراحی معماری ۲، ۲- انتظارات دانشجو از تعاملات و کرکسیون‌ها، ۳- رضایت از روش تدریس استاد درس طراحی معماری ۲ و ۴- رضایت از فضای آموزشی درس طراحی معماری ۲، دسته‌بندی شدند تا میزان محقق شدن هر یک از اهداف آموزش درس طراحی معماری ۲ با توجه به شاخص مشخص شده محاسبه شود. علاوه بر این سوالاتی چندگزینه‌ای نیز، در نظر گرفته شدند تا دانشجویان به آنها پاسخ دهند و مقایسه‌هایی بین پاسخ‌ها صورت گیرد. جدول یک پیوست، حاوی موضوعات سوالات، روایی و پایایی آنها بر اساس آلفای کرونباخ است. شایان ذکر است که روایی از نوع «روایی



مجازی، از آزمون تی تست دو نمونه‌ای مستقل استفاده شده است. در جدول دو، نتیجه آزمون قابل مشاهده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، به‌صورت کلی و به‌طور متوسط، سطح معنی‌داری برابر با ۰/۲۴۴ (بیشتر از ۰/۰۵) است که حاکی از عدم وجود تفاوت معنی‌دار بین انتظارات دانشجو از این درس در دو شیوه تدریس حضوری و مجازی است.

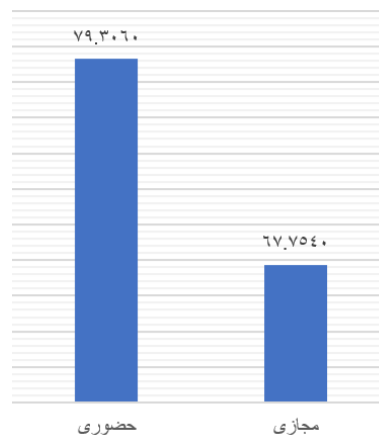
محتوا» است و اعداد بیش از ۰/۵، نشان‌دهنده روایی مورد قبول است. آلفای کرونیخ نیز در صورتی که بالاتر از ۰/۷ باشد، قابل قبول است؛ بنابراین با توجه به اعداد به‌دست‌آمده می‌توان گفت که پرسش‌نامه، از روایی و پایایی خوبی برخوردار بوده است. برای بررسی متفاوت بودن محقق شدن انتظارات دانشجو از گذراندن درس طراحی معماری ۲ به‌صورت حضوری و

جدول ۲: سطح وجود تفاوت معنادار بین انتظارات دانشجو از آموزش درس طراحی معماری ۲ به‌صورت حضوری و مجازی (مأخذ: نگارندگان)

انتظارات دانشجو از گذراندن درس طراحی معماری ۲	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	تفاوت میانگین‌ها	تفاوت خطای معیار	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
	۱/۱۷۲	۹۱	۰/۲۴۴	۰/۱۹۴۴۵	۰/۱۶۵۹۲	-۰/۱۳۵۱۴	۰/۵۲۴۰۳

نمودار ۱: میزان محقق شدن انتظارات دانشجو از آموزش درس طراحی معماری ۲ به‌تفکیک آموزش حضوری و مجازی (مأخذ: نگارندگان)

نمودار یک، میزان محقق شدن انتظارات دانشجو از آموزش درس طراحی معماری دو به‌تفکیک آموزش حضوری و مجازی را نشان می‌دهد (بر مبنای درصد).



برای بررسی متفاوت بودن انتظارات دانشجو از تعاملات و کرکسیون‌ها از گذراندن درس طراحی معماری ۲ به‌صورت حضوری و مجازی، از آزمون تی تست دو نمونه‌ای مستقل استفاده شده است. در جدول سه، نتیجه آزمون قابل مشاهده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، به‌طور متوسط سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۰۰ (کمتر از ۰/۰۵) است که حاکی از وجود تفاوت معنی‌دار بین انتظارات دانشجو از تعاملات و کرکسیون‌ها از گذراندن درس طراحی معماری ۲ در شیوه تدریس حضوری و مجازی است.

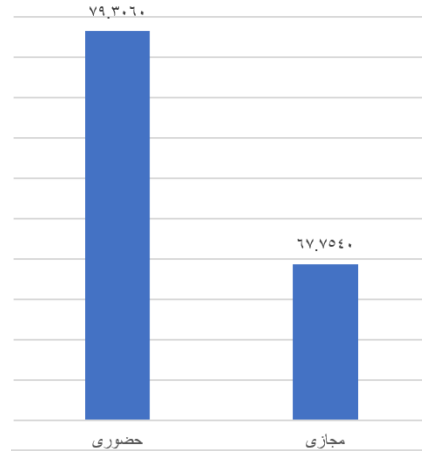
جدول ۳: سطح وجود تفاوت معنادار بین انتظارات دانشجو از تعاملات و کرکسیون‌های آموزش درس طراحی معماری ۲ به‌صورت حضوری و مجازی (مأخذ: نگارندگان)

انتظارات دانشجو از تعاملات و کرکسیون‌ها	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	تفاوت میانگین‌ها	تفاوت خطای معیار	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
	۳/۶۴۰	۹۱	۰/۰۰۰	۰/۵۷۷۶۲	۰/۱۵۸۷۰	۰/۲۶۲۳۹	۰/۸۹۲۸۶



نمودار ۲: میزان محقق شدن انتظارات دانشجویان از تعاملات و کرکسیون‌های آموزش‌های طراحی معماری ۲ به تفکیک آموزش حضوری و مجازی (مأخذ: نگارندگان)

نمودار دو، میزان محقق شدن انتظارات دانشجویان از تعاملات و کرکسیون‌های آموزش‌های طراحی معماری ۲ به تفکیک آموزش حضوری و مجازی را نشان می‌دهد (بر مبنای درصد).



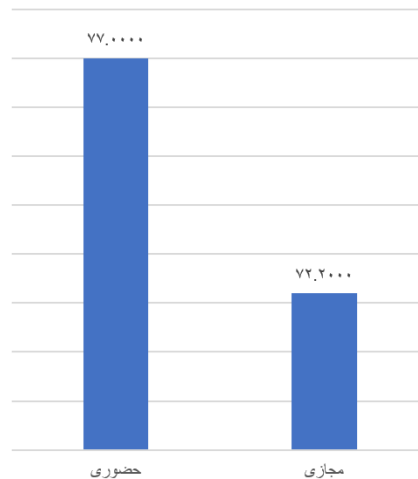
برای بررسی متفاوت بودن رضایت از روش تدریس استاد درس طراحی معماری ۲ به صورت حضوری و مجازی از آزمون تی تست دو نمونه‌ای مستقل استفاده شده است. در جدول چهارم، نتیجه آزمون قابل مشاهده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، به طور متوسط سطح معنی‌داری برابر با ۰/۱۸۰ (بیشتر از ۰/۰۵) است که حاکی از عدم وجود تفاوت معنی‌دار بین رضایت دانشجویان از روش تدریس استاد درس طراحی معماری ۲ در دو شیوه تدریس حضوری و مجازی است.

جدول ۴: سطح وجود تفاوت معنادار بین رضایت دانشجویان از روش تدریس استاد درس طراحی معماری ۲ به صورت حضوری و مجازی (مأخذ: نگارندگان)

رضایت دانشجویان از تدریس استاد	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	تفاوت میانگین‌ها	تفاوت خطای معیار	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
	۱/۳۵۰	۹۱	۰/۱۸۰	۰/۲۳۵۸۸	۰/۱۷۴۷۰	-۰/۱۱۱۱۳	۰/۵۸۲۸۹

نمودار ۳: میزان رضایت دانشجویان از روش تدریس استاد درس طراحی معماری ۲ به تفکیک آموزش حضوری و مجازی (مأخذ: نگارندگان)

نمودار سه، میزان رضایت دانشجویان از روش تدریس استاد درس طراحی معماری ۲ به تفکیک آموزش حضوری و مجازی را نشان می‌دهد (بر مبنای درصد).

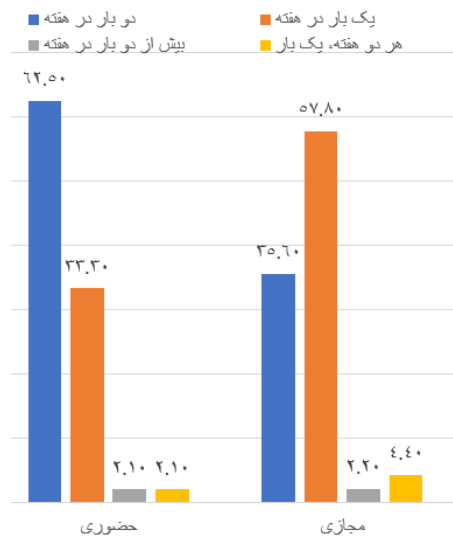


در جدول پنجم، نتیجه آزمون تی تست دو نمونه‌ای مستقل در مورد وجود تفاوت معنادار بین رضایت دانشجویان از فضای آموزشی درس طراحی معماری ۲ به صورت حضوری و مجازی قابل مشاهده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، به طور متوسط سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۱۷ (کمتر از ۰/۰۵) است که حاکی از وجود تفاوت معنی‌دار بین رضایت دانشجویان از فضای آموزشی در دو شیوه تدریس حضوری و مجازی است.

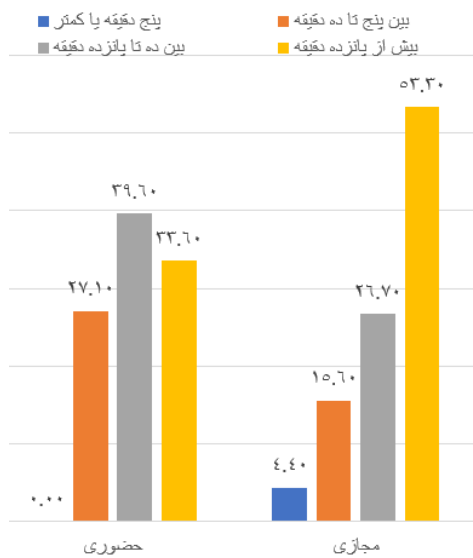


جدول ۵: سطح وجود تفاوت معنادار بین رضایت دانشجویان از فضای آموزشی درس طراحی معماری ۲ به صورت حضوری و مجازی (مأخذ: نگارندگان)

رضایت دانشجویان از فضای آموزشی	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معنی داری	تفاوت میانگین‌ها	تفاوت خطای معیار	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
	۲/۴۲۵	۹۱	۰/۰۱۷	۰/۴۴۴۶۴	۰/۱۸۳۳۷	۰/۰۸۰۴۱	۰/۸۰۸۸۸

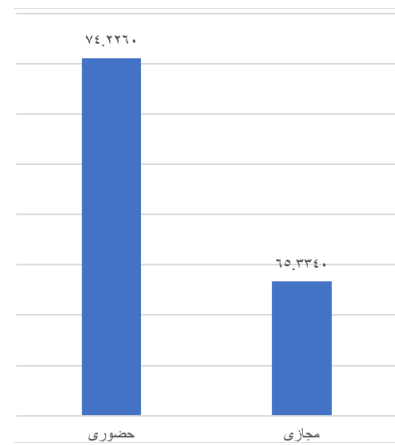


نمودار ۶: فاصله بین تعداد کرکسیون در آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ (مأخذ: نگارندگان)



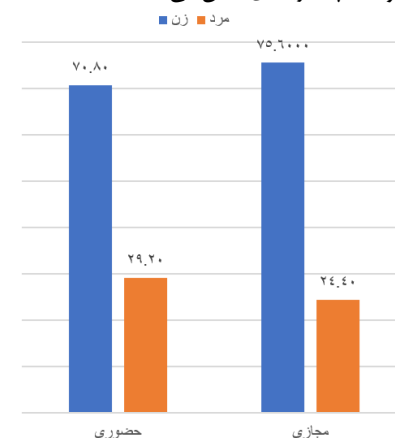
نمودار ۷: مقدار زمان برای هر کرکسیون در آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ (مأخذ: نگارندگان)

نمودار چهار، میزان رضایت دانشجویان از فضای آموزشی آموزش درس طراحی معماری ۲ به تفکیک آموزش حضوری و مجازی را نشان می‌دهد (بر مبنای درصد).



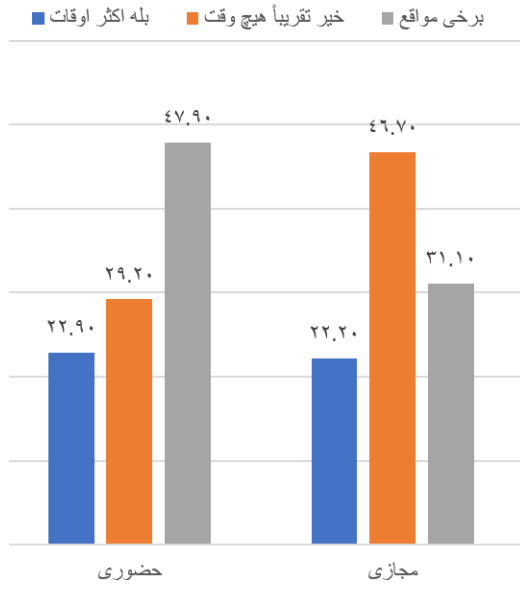
نمودار ۴: میزان رضایت دانشجویان از فضای آموزشی آموزش درس طراحی معماری ۲ به تفکیک آموزش حضوری و مجازی (مأخذ: نگارندگان)

نمودارهای پنج تا یازده، درصد میانگین پاسخ دانشجویان به سؤالات چندگزینه‌ای نشان می‌دهد.



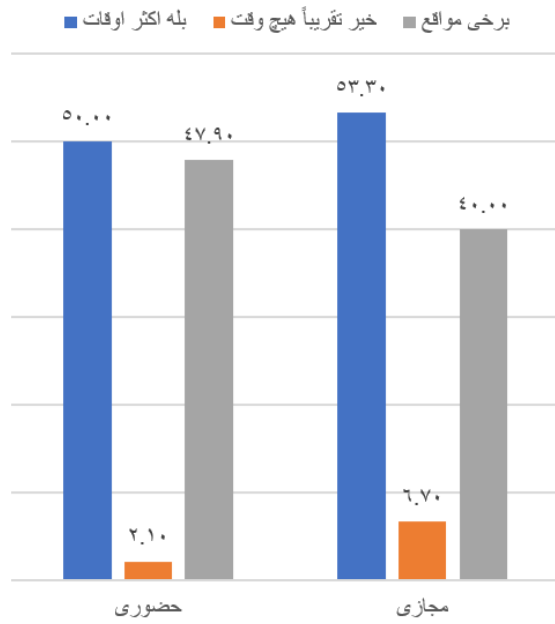
نمودار ۵: جنسیت افراد پاسخ‌دهنده (مأخذ: نگارندگان)





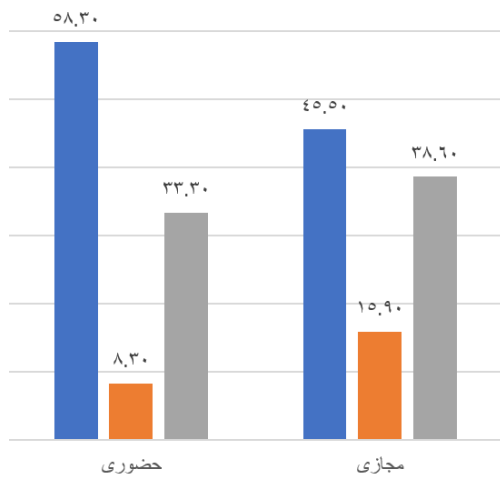
نمودار ۱۰: حق اظهار نظر دیگر دانشجویان در آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ (مأخذ: نگارندگان)

بله اکثر اوقات خیر تقریباً هیچ وقت برخی مواقع

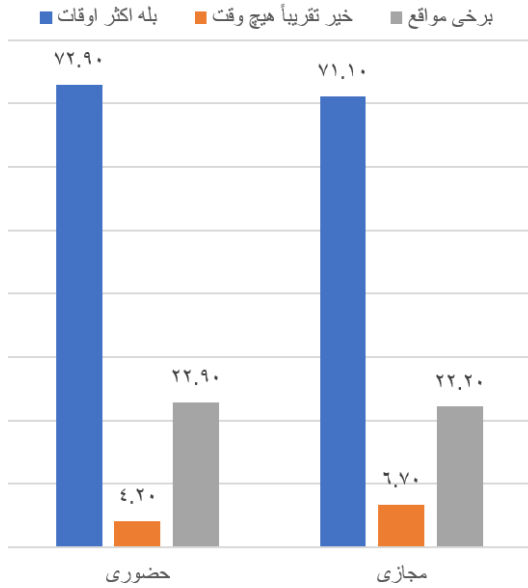


نمودار ۸: دست بردن و خط کشیدن استاد در ماکت و طرح در آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ (مأخذ: نگارندگان)

بله اکثر اوقات خیر تقریباً هیچ وقت برخی مواقع



نمودار ۱۱: بهره‌وری حداکثری از زمان کلاس در آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ (مأخذ: نگارندگان)



نمودار ۹: تعاملاتی بودن کرکسیون‌ها در آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ (مأخذ: نگارندگان)

نمودار دوازده، به مقایسه بین درصد میانگین میزان رضایت دانشجویان از محقق شدن اهداف آموزش درس طراحی معماری ۲ به صورت حضوری و مجازی پرداخته است.



نمودار ۱۳: ترجیح نحوه آموزش درس طراحی معماری ۲
(مأخذ: نگارندگان)

برای بررسی متفاوت بودن ترجیح شیوه تدریس درس طراحی معماری ۲ برای مرد و زن از آزمون ناپارامتری من-ویتنی استفاده شده است که نتایج در جدول شش، قابل مشاهده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، سطح معنی‌داری برابر با ۰/۵۰۲ (بیشتر از ۰/۰۵) است که حاکی از یکسان بودن ترجیح نحوه تدریس درس برای مردان و زنان است.

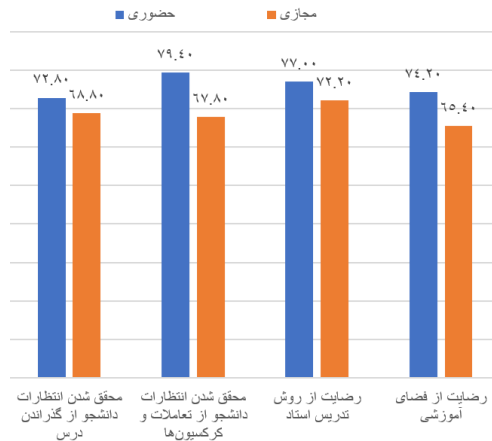
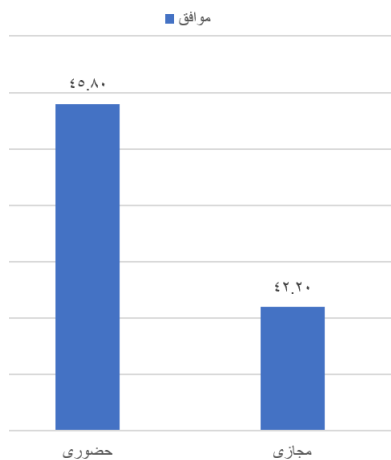
جدول ۶: سطح معنی‌داری تفاوت ترجیح بین نظرات دانشجویان مرد و زن در مورد آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ (مأخذ: نگارندگان)

Mann-Whitney U	۷۸۸۰۰۰
Wilcoxon W	۱۱۱۳۰۰۰
Z	-۰/۶۷۲
Asymp. Sig. (2-tailed)	۰/۵۰۲

برای مشخص نمودن میزان پیشرفت دانشجویان درس طراحی معماری ۲ به صورت حضوری و مجازی، سؤالاتی از دانشجویان پرسیده شد که بدین شرح بود:

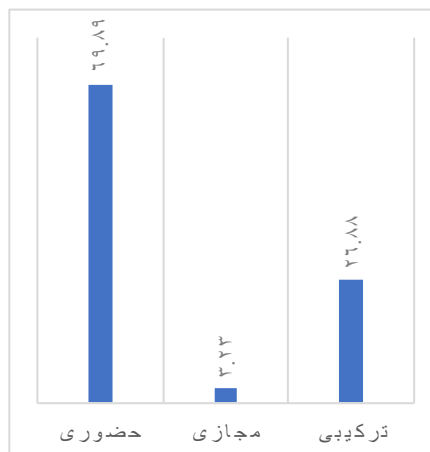
۱- تلفیق آموخته‌های درس طراحی معماری ۲ با درس‌هایی از جمله تنظیم شرایط را تا چه میزان موفقیت‌آمیز می‌دانید؟

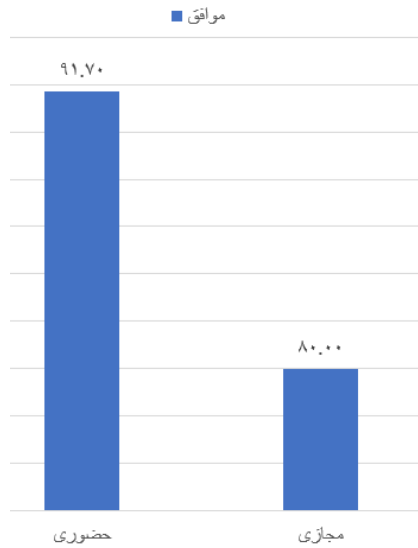
پاسخ دانشجویانی که به صورت حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ را گذرانده بودند، در قالب نمودار ۱۴ ارائه شده است.



نمودار ۱۲: میزان رضایت دانشجویان از محقق شدن اهداف آموزش طراحی معماری ۲ در آموزش حضوری و مجازی (مأخذ: نگارندگان)

جدول دو در پیوست، نظرات دانشجویان در مورد آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ را نشان می‌دهد. مطابق نظرات ارائه شده می‌توان متوجه شد که دانشجویان، آموزش حضوری درس طراحی معماری ۲ را بر آموزش مجازی آن ترجیح می‌دهند و مشکلات آموزش مجازی درس طراحی معماری ۲ بیشتر مربوط به تعاملات، ارتباطات چهره‌به‌چهره و درک متقابل صحبت‌های بین استاد و دانشجو در انتقال مطالب است. مطابق با یافته‌های حاصل از پرسش‌نامه‌ها، ۶۹/۸۹٪ خواستار آموزش درس طراحی معماری ۲ به صورت حضوری، ۳/۲۳٪ خواستار آموزش درس طراحی معماری ۲ به صورت مجازی و ۲۶/۸۸٪ خواستار آموزش درس طراحی معماری ۲ به صورت ترکیبی (حضوری و مجازی) بوده‌اند که در نمودار شماره سیزده قابل مشاهده است.

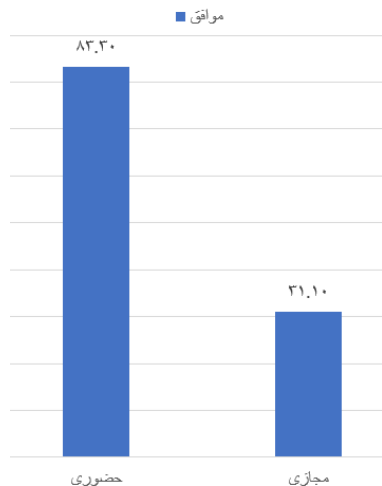




نمودار ۱۶: نظرات استاد در پیشبرد و پیشرفت کار در آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ (مأخذ: نگارندگان)

۴- به چه میزان از ارتباطات و تعاملات اجتماعی در حیطه پروژه خویش و دیگر دانشجویان با سایر همکلاسی‌ها، راضی هستید؟

پاسخ دانشجویانی که به صورت حضوری و مجازی درس معماری ۲ را گذرانده بودند، در قالب نمودار ۱۷ ارائه شده است.

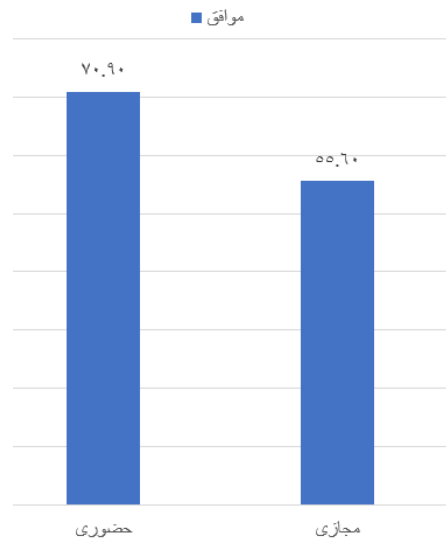


نمودار ۱۷: کیفیت برقراری تعاملات ارتباط با استاد در آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ (مأخذ: نگارندگان)

نمودار ۱۴: تلفیق آموخته‌های درس طراحی معماری ۲ با درس‌هایی از جمله تنظیم شرایط در آموزش حضوری و مجازی (مأخذ: نگارندگان)

۲- به چه میزان، آموزش مسائل مختلف اعتقادی، مذهبی، اجتماعی، اقتصادی و هویت فرهنگی و فرهنگ کاربران پروژه را موفقیت‌آمیز می‌دانید؟

پاسخ دانشجویانی که به صورت حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ را گذرانده بودند، در قالب نمودار ۱۵ ارائه شده است.



نمودار ۱۵: آموزش مسائل مختلف اعتقادی، مذهبی، اجتماعی، اقتصادی و هویت فرهنگی و فرهنگ کاربران پروژه در آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ (مأخذ: نگارندگان)

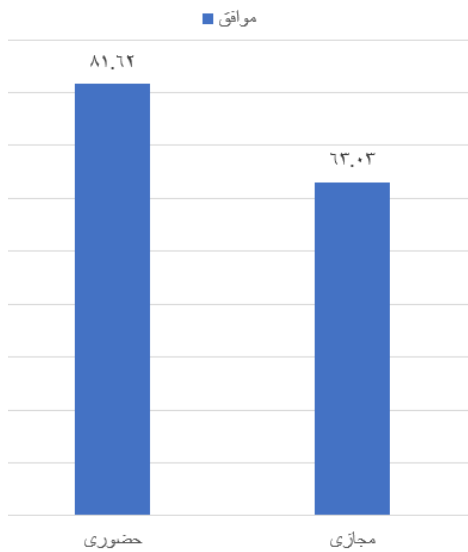
۳- به چه میزان از نظرات استاد در پیش‌برد و پیشرفت کار دانشجویان، راضی هستید؟

پاسخ دانشجویانی که به صورت حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ را گذرانده بودند، در قالب نمودار ۱۶ ارائه شده است.



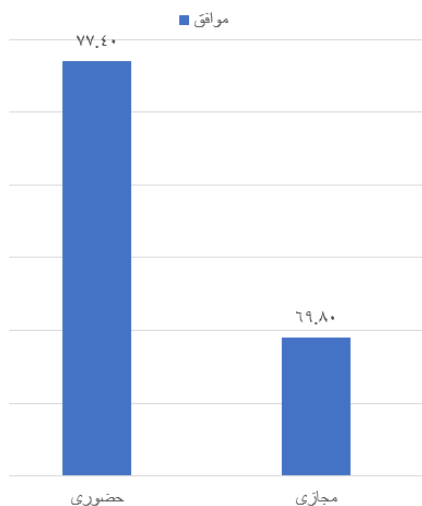
۷- به چه میزان از تعاملات با استاد و شنیدن و پاسخ‌گویی ایشان به نقد و نظرات رضایت دارید؟

پاسخ دانشجویانی که به‌صورت حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ را گذرانده بودند، در قالب نمودار ۲۰ ارائه شده است.



نمودار ۲۰: تعاملات با استاد و شنیدن و پاسخ‌گویی ایشان به نقد و نظرات در آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ (مأخذ: نگارندگان)

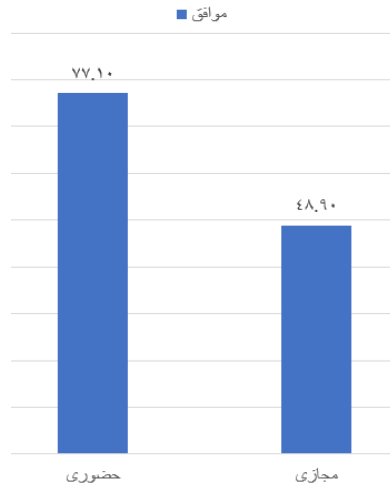
نمودار ۲۱، درصد میانگین پاسخ دانشجویان به این سؤالات را در مورد گذراندن درس طراحی معماری ۲ به‌صورت حضوری و مجازی را نشان می‌دهد.



نمودار ۲۱: پیشرفت دانشجویان درس طراحی معماری ۲ در آموزش حضوری و مجازی (مأخذ: نگارندگان)

۵- موفقیت خود را در ارائه مهارت‌ها و قابلیت‌هایتان در این درس، به چه میزان می‌دانید؟

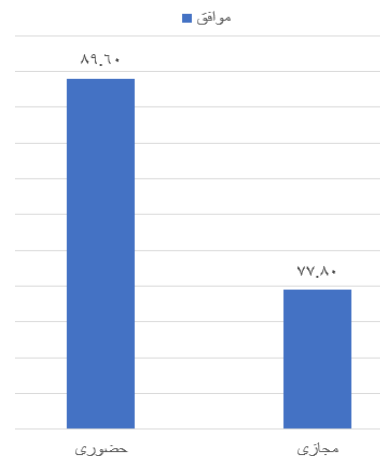
پاسخ دانشجویانی که به‌صورت حضوری و مجازی درس معماری ۲ را گذرانده بودند، در قالب نمودار ۱۸ ارائه شده است.



نمودار ۱۸: موفقیت در ارائه مهارت‌ها و قابلیت‌های دانشجویان در آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ (مأخذ: نگارندگان)

۶- به چه میزان از انتقال مطالب توسط استاد رضایت دارید؟

پاسخ دانشجویانی که به‌صورت حضوری و مجازی درس معماری ۲ را گذرانده بودند، در قالب نمودار ۱۹ ارائه شده است.



نمودار ۱۹: انتقال مطالب توسط استاد در آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ (مأخذ: نگارندگان)



۸- یافته‌های تحقیق

در پژوهش پیش رو به منظور ارزیابی متفاوت بودن میزان رضایت دانشجویان از محقق شدن هر یک از اهداف درس طراحی معماری ۲ به صورت حضوری و مجازی از آزمون تی تست دو نمونه‌ای مستقل استفاده شد. ارزیابی حاکی از آن بود که انتظارات دانشجویان از تعاملات و کرکسیون‌های آموزش درس طراحی معماری ۲ و میزان رضایت دانشجویان از فضای آموزشی درس طراحی معماری ۲ به صورت حضوری و مجازی تفاوت معناداری داشته‌اند و در آموزش حضوری بیشتر بوده‌اند. گفتنی است که نتایج یافته‌های پژوهشی با عنوان «ارزیابی وضعیت آموزش مجازی در مراکز الکترونیکی دانشگاه‌های تهران از دیدگاه دانشجویان» (Jahanian & Shukufeh, 2012) هم‌راستا با نتیجه پژوهش حاضر بوده و به برتری آموزش حضوری نسبت به مجازی از دید دانشجویان تأکید داشته است. یافته‌های پژوهش مذکور نشان داد که دانشجویان شرکت‌کننده در دوره‌های آموزشی مجازی، از روش آموزش الکترونیکی در دانشگاه ناراضی هستند و فاقد نگرش مثبت به دوره‌های آموزشی مجازی هستند و طبق نظرات سنجیده مطابق با نمودار ۱۲، بیشترین اختلاف بین متوسط میزان رضایت شاخص‌ها در آموزش حضوری و مجازی به ترتیب مربوط به: ۱- انتظارات دانشجویان از تعاملات و کرکسیون‌ها، ۲- رضایت از فضای آموزش درس طراحی معماری ۲، ۳- رضایت از روش تدریس استاد درس طراحی معماری ۲ و ۴- انتظارات دانشجویان از گذراندن درس طراحی معماری ۲ بوده است که نشان‌دهنده تفاوت زیاد رضایت دانشجویان از تعاملات با استاد در دو آموزش حضوری و مجازی است.

تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه با کمک آزمون ناپارامتری من-ویتنی نیز نشان داده است که ترجیح دانشجویان زن و مرد به آموزش حضوری درس طراحی معماری ۲ است. داده‌ها همچنین حاکی از بیشتر بودن میزان رضایت از پیشرفت دانشجویان درس طراحی معماری ۲ به صورت حضوری بوده است.

۹- نتیجه تحقیق

پژوهش پیش رو با روش توصیفی-تحلیلی درصدد پاسخ به ۳ سؤال اصلی بود. جهت پاسخ به پرسش اول

مبنی بر مشخص کردن چگونگی رضایت‌مندی دانشجویان از محقق شدن اهداف درس طراحی معماری ۲ به صورت آموزش حضوری و مجازی، از آزمون تی تست دو نمونه‌ای مستقل استفاده شد و داده‌های حاصل از پاسخ دانشجویان به سؤالات پرسشنامه در ۴ بخش اصلی شامل: ۱- انتظارات دانشجویان از آموزش درس طراحی معماری ۲ به صورت حضوری و مجازی، ۲- انتظارات دانشجویان از تعاملات و کرکسیون‌های آموزش درس طراحی معماری ۲، ۳- رضایت دانشجویان از روش تدریس استاد درس طراحی معماری ۲ و ۴- رضایت دانشجویان از فضای آموزشی درس طراحی معماری ۲، نشان دادند که تفاوت معنادار بین آموزش حضوری و مجازی درس مذکور در دو بخش: انتظارات دانشجویان از تعاملات و کرکسیون‌های آموزش درس طراحی معماری ۲ و رضایت دانشجویان از فضای آموزشی درس طراحی معماری ۲، صادق بوده است. علاوه بر این، سؤالات چند گزینه‌ای پاسخ داده‌شده توسط دانشجویان در مورد محقق شدن اهداف درس در دو نوع آموزش حضوری و مجازی نشان دادند که فاصله بین کرکسیون‌ها در آموزش حضوری درس طراحی معماری ۲، کمتر بوده که به معنای بیشتر بودن تعداد کرکسیون‌ها در آموزش حضوری این درس بوده است. در آموزش حضوری، دیگر دانشجویان به طور متوسط در برخی مواقع، حق اظهار نظر راجع به پروژه دیگر هم‌کلاسی‌های خود را داشته‌اند، اما در آموزش مجازی به طور متوسط این حق به دانشجویان داده نشده است. میزان بهره‌وری از زمان کلاس نیز، در آموزش حضوری بیشتر از آموزش مجازی بوده است. نتایج حاصل از تحلیل داده‌های پرسشنامه با استفاده از آزمون ناپارامتری من-ویتنی برای پاسخ به پرسش دوم پژوهش مبنی بر ترجیح دانشجویان مرد و زن در حیطه آموزش درس طراحی معماری ۲ نشان از عدم تفاوت ترجیح زنان و مردان و ترجیح آموزش حضوری این درس داشت. به منظور پاسخ‌گویی به پرسش سوم پژوهش مبنی بر ارزیابی بیشتر بودن میزان پیشرفت دانشجویان از گذراندن درس طراحی معماری ۲ به صورت حضوری و مجازی از مقایسه بین میانگین سؤالات مرتبط با میزان پیشرفت آنها در این درس استفاده شد. ارزیابی حاکی از بیشتر بودن میزان میانگین پیشرفت دانشجویان



از گذراندن این درس به‌صورت حضوری نسبت به مجازی بوده است.

جدول دو در پیوست، نظرات دانشجویان در مورد آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ را نشان می‌دهد. مطابق نظرات ارائه‌شده می‌توان متوجه شد که دانشجویان، آموزش حضوری درس طراحی معماری ۲ را بر آموزش مجازی آن ترجیح می‌دهند و مشکلات آموزش مجازی درس طراحی معماری ۲ بیشتر مربوط به تعاملات، ارتباطات چهره‌به‌چهره و درک متقابل صحبت‌های بین استاد و دانشجو در انتقال مطالب است.

مطابق با یافته‌های حاصل از پرسش‌نامه‌ها، ۶۹/۸۹٪ خواستار آموزش درس طراحی معماری ۲ به‌صورت حضوری، ۳/۲۳٪ خواستار آموزش درس طراحی معماری ۲ به‌صورت مجازی و ۲۶/۸۸٪ خواستار آموزش درس طراحی معماری ۲ به‌صورت ترکیبی (حضوری و مجازی) بوده‌اند که در نمودار شماره سیزده قابل مشاهده است.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر واضح است که باید تدابیری جهت بهبود وضعیت آموزش مجازی در نظر گرفته شود تا رضایت دانشجویان و ارزیابی مثبت این نوع آموزش را به‌همراه داشته باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران، بستر مناسبی را جهت آموزش دانشجویان فراهم نمایند که دسترسی به اینترنت در جای جای کشور، رفع مشکلات زیرساختی و فنی و از همه مهم‌تر افزایش امکان تعاملات بین اساتید و دانشجویان و دانشجویان با یکدیگر در فضای آموزش مجازی را در بر می‌گیرد؛ زیرا که مطابق با یافته‌های پژوهش حاضر مهم‌ترین سطح تفاوت بین آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ در ارتباط با انتظارات دانشجویان از تعاملات و کرکسیون‌ها و رضایت از فضای آموزش درس طراحی معماری ۲ بوده است.

علاوه بر این با توجه به تفاوت‌های بسیار میان آموزش حضوری و مجازی درس طراحی معماری ۲ مشخص شده است، بیشتر شدن تعداد کرکسیون‌ها در هفته، امکان نقادی پروژه‌ها توسط دیگر دانشجویان و کمک به افزایش پویاتر شدن فضای آموزشی و صد البته میزان بهره‌وری از زمان کلاس و در نتیجه افزایش بازدهی

کلاس و درگیری دانشجویان با سایر پروژه‌ها، همت اساتید این درس در آموزش مجازی لازم است.

به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود که جهت برطرف نمودن شکاف تحقیقاتی موجود در ارتباط با آموزش مجازی دروس معماری و مقایسه تطبیقی آنها با آموزش حضوری تلاش نموده و از این طریق مشخص کنند که در شرایط عادی نیز، امکان آموزش مجازی کدامیک از دروس معماری می‌تواند نتیجه‌بخش باشد.

۱۰- تشکر و قدردانی

با تشکر از همه عزیزانی که در این پژوهش، ما را یاری رساندند.

۱۱- پی‌نوشت‌ها و پیوست

۱ December

جدول پیوست ۱: بررسی روایی و آلفای کرونباخ کل پرسش‌نامه

موضوعات	توضیحات	روایی	آلفای کرونباخ
انتظارات دانشجویان از گذراندن درس طراحی معماری ۲	موفق بودن در توجه به شرایط رفتاری و عملکردی در طراحی، توانایی تلفیق پروژه طراحی خود را با دیگر درس‌ها از قبیل: تنظیم شرایط محیطی، معماری معاصر و غیره، به‌کارگیری مسائل مختلف اعتقادی و مذهبی، اجتماعی، اقتصادی و هویت فرهنگی و فرهنگ کاربران پروژه	۰/۶۷۹	۰/۷۰۷
انتظارات دانشجویان از تعاملات و	رضایت از تعداد کرکسیون‌ها در هفته، رضایت از مقدار زمان هر کرکسیون، رضایت از کیفیت برقراری تعاملات و ارتباط با استاد (ارتباط چهره به	۰/۷۷۷	۰/۸۹۵



ردیف	نظرات دانشجویان	ردیف	نظرات دانشجویان
۱۳	در کلاس‌های مجازی، تعاملات با استاد و دانشجو خیلی ضعیف است؛ به همین دلیل انجام پروژه طراحی معماری سخت شده و به خوبی پیش نمی‌رود.	۱	مخالف آموزش مجازی هستم. آموزش به درستی و با کیفیت آموزش حضوری داده نشد. اینترنت ضعیف و عدم ارتباط چشمی با استاد از مشکلات اساسی آموزش مجازی است. دقت و توجه دانشجویان در آموزش مجازی بسیار پایین‌تر از آموزش حضوری است؛ بنابراین بار علمی دانشجو بسیار پایین می‌آید.
۱۴	درک صحبت‌های متقابل بین استاد و دانشجو در آموزش حضوری بسیار بهتر و کیفیت کار دو چندان است.	۲	کلاس حضوری را صد در صد به کلاس مجازی ترجیح می‌دهم.
۱۵	درس طراحی معماری ۲ باید حضوری باشد تا دانشجو بتواند چهره به چهره هم سوالات خود و هم نظرات خود را اعلام کند و انتقادات را بشنود تا در موفقیت او تأثیرگذار باشد.	۳	دروس کارگاهی را نمی‌توان به صورت مجازی برگزار کرد.
۱۶	درس طراحی معماری ۲ باید حضوری برگزار شود تا با احساس مسئولیت اساتید همراه باشد.	۴	انگیزه دانشجویان ممتاز برای کلاس‌های مجازی بسیار پایین است.
۱۷	شخصاً درس طراحی معماری ۲ را حضوری گذرانده‌ام و به نظر من در هر شرایطی، کلاس حضوری بازدهی بسیار بهتری را در پی دارد. کلاس‌های مجازی مخصوصاً در دروس طراحی معماری در صورتی قابل قبول است که استاد در استفاده از نرم‌افزارها مهارت داشته باشد و همچنین در ارائه مطالب به دانشجو حوصله به خرج دهد.	۵	کلاس حضوری بسیار بهتر از کلاس مجازی است.
۱۸	درس طراحی معماری ۲ را نمی‌توان به صورت مجازی برگزار نمود.	۶	در آموزش مجازی، نظر دانشجویان در پروژه‌هایشان به حداقل رسید و این نظر استاد بود که در پیش‌برد پروژه نقش اساسی داشت.
۱۹	درس طراحی معماری ۲ فقط باید حضوری برگزار شود، چون درک و فهم درس در آموزش مجازی کم‌تر می‌شود.	۷	استاد در آموزش مجازی، نتوانست کلاس را آن طور که باید اداره کند.
۲۰	آموزش مجازی درس طراحی معماری چندان کمکی نمی‌کند و باید حضوری برگزار شود.	۸	کلاس حضوری بهتر بود، چون تعامل بین استاد و دانشجو برقرار می‌شد و بهره‌وری بیش‌تر بود.
۲۱	آموزش حضوری درس طراحی معماری ۲ خیلی بهتر از آموزش مجازی آن است.	۹	کلاس مجازی اصلاً خوب نبود و گیرایی در حد صفر بود.
۲۲	آموزش مجازی اصلاً مناسب دروس طراحی معماری نیست.	۱۰	استاد در آموزش مجازی، وقت کافی برای کلاس در نظر نگرفت و ما دانشجویان معماری محتاج آموزش عملی هستیم و نباید بی‌سواد، فارغ‌التحصیل شویم.
	عقیده شخصی من این است که درس‌هایی مانند دروس طراحی معماری باید کاملاً حضوری و به صورت رو در رو تشکیل شود، چون کمک‌هایی که	۱۱	مسلماً آموزش مجازی، تعاملات بین استاد و دانشجو و دانشجو و دانشجو را کم می‌کند، اما استاد ما خوب از پس آن برآمد.
		۱۲	یکی از نکات مثبت آموزش مجازی، نداشتن استرس در کلاس و احساس راحتی بیش‌تر است؛ اما شخصاً معتقدم که آموزش حضوری مؤثرتر است و بار علمی بیش‌تری با خود به همراه دارد.



ردیف	نظرات دانشجویان
۲۳	استاد با خط کشیدن و همچنین تغییراتی که در ماکت انجام می‌دهند، به صورت مجازی امکان‌پذیر نیست.

۱۲- منابع فارسی و لاتین

- پاکزاد، بهنوش و اولیا، محمدباقر. ۱۳۹۹. پاندمی کرونا، دکمه ری‌استرت کره زمین. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ۲۸ (۱): <https://jssu.ssu.ac.ir/article-1-2229-5133-fa.html>
- فراهتی، مهرزاد. ۱۳۹۹. پیامدهای روان‌شناختی شیوع ویروس کرونا در جامعه. ارزیابی تأثیرات اجتماعی، ۱ (۲): ویژه‌نامه پیامدهای شیوع ویروس کرونا- کووید ۱۹: ۲۰۷-۲۲۵. <https://www.sid.ir/paper/400413/fa>
- علیزاده‌فرد، سوسن و صفاری‌نیا، مجید. ۱۳۹۸. پیش‌بینی سلامت روان بر اساس اضطراب و همبستگی اجتماعی ناشی از بیماری کرونا. فصلنامه علمی و پژوهشی پژوهش‌های روان‌شناسی اجتماعی، ۹ (۳۶): ۱۲۹-۱۴۱. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1709486/%D9%BE%DB%8C%D8%B4-%D8%A8%DB%8C%D9%86%DB%8C-%D8%B3%D9%84%D8%A7%D9%85%D8%AA-%D8%B1%D9%88%D8%A7%D9%86-%D8%A8%D8%B1-%D8%A7%D8%B3%D8%A7%D8%B3-%D8%A7%D8%B6%D8%B7%D8%B1%D8%A7%D8%A8-%D9%88-%D9%87%D9%85%D8%A8%D8%B3%D8%AA%DA%AF%DB%8C-%D8%A7%D8%AC%D8%AA%D9%85%D8%A7%D8%B9%DB%8C-%D9%86%D8%A7%D8%B4%DB%8C-%D8%A7%D8%B2-%D8%A8%DB%8C%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C-%DA%A9%D8%B1%D9%88%D9%86%D8%A7>
- لطیف‌نژاد رودسری، رباب؛ جعفری، حمیده؛ حسینی، بی‌بی لیلا و اسفغانی، اکرم. ۱۳۸۹. بررسی دانش و
- نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد نسبت به آموزش الکترونیکی. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۰ (۴): ۳۶۴-۳۷۳. https://ijme.mui.ac.ir/browse.php?a_id=1475&sid=1&slc_lang=fa
- عطاران، محمدرضا. ۱۳۸۶. دانشگاه مجازی: بازخوانی روایت‌های موجود. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۱۳ (۱): ۷۳-۵۳. <https://www.sid.ir/paper/68052/fa>
- حسینی لرگانی، سیده مریم. ۱۳۸۸. بررسی عوامل مؤثر بر توسعه دانشگاه مجازی و وضعیت آینده آن در ایران، پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۳ (۷): ۱۱۵-۱۲۷. <https://www.sid.ir/paper/137627/fa>
- شموسی، نعمت‌الله و معین‌زاده، احمد. ۱۳۸۷. گزارش: آموزش اینترنتی زبان انگلیسی در دانشگاه‌های ایران: دیدگاه‌ها و نگرش اساتید، پیک نور، (۳۳): ۱۹۴-۱۹۹. <http://ensani.ir/fa/article/192158/%DA%AF%D8%B2%D8%A7%D8%B1%D8%B4-%D8%A2%D9%85%D9%88%D8%B2-%D8%B4-%D8%A7%DB%8C%D9%86%D8%AA%D8%B1%D9%86%D8%AA%DB%8C-%D8%B2%D8%A8%D8%A7%D9%86-%D8%A7%D9%86%DA%AF%D9%84%DB%8C%D8%B3%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%D8%AF%D8%A7%D9%86%D8%B4%DA%AF%D8%A7%D9%87-%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%AF%DB%8C%D8%AF%DA%AF%D8%A7%D9%87-%D9%87%D8%A7-%D9%88-%D9%86%DA%AF%D8%B1%D8%B4>



- تفتی، محمودرضا. ۱۳۹۴. یک مدل جامع مرکب برای آموزش معماری: تلفیقی از محیط‌های یادگیری حضوری و مجازی، فناوری آموزش، ۹ (۳، پیاپی ۳۵): ۱۵۵-۱۶۵.

https://jte.sru.ac.ir/article_348.html

- Abdollahi, Adel & Rahimi, Ali. 2020. Social Construct of Coronavirus and Its Crisis-Coping Strategies: Case Study of Online Users, Social impact assessment, 1 (2): 43-63.

<https://www.sid.ir/paper/376410/en>.

- Bergdahl, Nina & Nouri, Jalal. 2020. Covid-19 and Crisis-Promted Distance Education in Sweden, Technology, Knowledge and Learning, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10758-020-09470-#citeas.2020>

- Dhawan, Shivangi. Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis, Journal of Educational Technology Systems, Vol 49, Issue 1: 5-22. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0047239520934018>

- Newman, Galen; George, Benjamin; Li, Dongying ; Tao, Zhihan; Yu, Siyu & Lee, Ryun Jung. 2018. Online Learning in Landscape Architecture: Assessing Issues, Preferences, and Student Needs in Design-Related Online Education, Landscape Jrnl, vol. 37 no. 2: 41-63. <http://lj.uwpress.org/content/37/2/41.short>

- Jahanian, Ramezan & Shukufeh, Etebar. 2012. The Evaluation of Virtual Education in View Point Virtual E-learning Centers in Universities of Tehran from Students, Information and Communication Technology in Educational sciences, 2 (4): 53-65. https://ictedu.sari.iau.ir/article_631765.htm?lang=en

- Silva, Neander F & Lima, Ecilamar M. 2008. Distance Learning in Architectural Design Studio: Two Comparative Studies with One Onsite Teaching, in Innovative Techniques in Instruction

<https://www.sid.ir/paper/376410/en>

- شریعت‌راد، فرهاد؛ آدینه دوست‌آبادی، منیره؛ دهبندی، رامین و سنماری، فاطمه. ۱۴۰۰. عوامل مؤثر بر آموزش برخی کارگاه طراحی معماری مطالعه موردی دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی در دوره شیوع کوید - ۱۹، صفحه، ۳۱ (۲): ۶۱-۸۲. https://soffeh.sbu.ac.ir/article_101140.html

- میرریاحی، سعید. ۱۳۹۳. سنجش و ارزیابی در نظام آموزش معماری با تأکید بر یادگیری مبتنی بر تیم و ارزشیابی همتایان، فصلنامه آرمانشهر، ۷ (۱۳): ۱۰۷-۱۱۷.

http://www.armanshahjournal.com/article_33440.html.

- لاوسون، برایان. ۱۳۹۵. طراحان چگونه می‌اندیشند (مترجم: حمید ندیمی، چاپ دوم)، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.

- دانشگر مقدم، گلرخ. ۱۳۸۸. فهم مسئله طراحی در آموزش معماری؛ بررسی مؤلفه‌های مؤثر بر فهم کافی از مسئله طراحی به عنوان آغازگاهی برای طراحان مبتدی، نشریه هنرهای زیبا، (۳۷): ۵۹-۶۸. <https://www.sid.ir/paper/5866/fa>

- گرجی مهبلانی، یوسف؛ محمدی، سحر؛ بهمنش، فرزاد؛ جاویدمهر، ملیحه؛ ایرجی، نصیری، احمد. ۱۳۹۷. چالش‌های آموزش معماری، تهران: طحان.

- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری. ۱۳۹۲. برنامه درسی دوره کارشناسی مهندسی معماری، قابل دسترس در

<https://malayeru.ac.ir/portal/file/?113555>

<https://malayeru.ac.ir/portal/file/?113555/%D8%B3%D8%B1-%D9%81%D8%B5%D9%84-%D8%B1%D8%B4%D8%AA%D9%87-%D9%85%D9%87%D9%86%D8%AF%D8%B3%D9%8A-%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%D9%8A-%D9%85%D9%82%D8%B7%D8%B9-%DA%A9%D8%A7%D8%B1%D8%B4%D9%86%D8%A7%D8%B3%D9%8A.pdf> [Persian]



Work Context, in International Journal of Project Management, 21(4): 281-290.
https://www.researchgate.net/publication/222409456_Tacit_knowledge_acquisition_in_a_project_work_context

Technology, E-learning, Eassessment, and Education, M. Iskander, Editor. Springer, Dordrecht: 381-386.
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4020-8739-4_66

- Koskinen, Kaj Untamo & Pekka Pihlanto & Hannu Vanharanta. 2003. Tacit Knowledge Acquisition in a Project

۱۳- چکیده تصویری

