

شناسایی ابعاد و مهارت‌های لازم برای تدریس اثربخش در آموزش مجازی از منظر اساتید دانشگاه: یک مطالعه پدیدارشناسانه به روش جورجی

مرضیه دهقانی*

چکیده

به جهت نقش کلیدی اساتید در برگزاری کلاس‌های مجازی و شناخت و ادراک آنان از ابعاد و مؤلفه‌های تدریس اثربخش در فضای مجازی در این پژوهش با هدف شناسایی ابعاد و مهارت‌های لازم برای تدریس اثربخش در آموزش مجازی، از نظر اساتید دانشگاه استفاده شد. پژوهش با رویکرد کیفی و با روش پدیدارشناسی از نوع توصیفی انجام شد. به این منظور با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با ۱۸ مشارکت‌کننده، داده‌ها گردآوری شد و به روش جورجی تحلیل گردید. به منظور باورپذیری یافته‌ها از سه روش ممیزی بیرونی، بازبینی نتایج توسط اطلاع‌رسان‌ها و روش کنترل مداوم، استفاده شد. یافته‌های پژوهش به شناسایی و دسته‌بندی ۴ بُعد و ۲۱ مؤلفه برای اندازه‌گیری تدریس اثربخش مجازی در دانشگاه منتج گردید. یافته‌ها بر تفاوت بستر مجازی با حضوری، بازتعریف نقش برنامه‌ریزان، استادان و دانشجویان در فضای مجازی، تاکید داشته و نشان دادند که چهار بُعد عوامل فردی، ابعاد مهارتی و شایستگی و توانایی اساتید، زیرساخت‌ها، تجهیزات و امکانات و عوامل زمینه‌ای بر اثربخشی تدریس در آموزش مجازی در دانشگاه‌ها تأثیرگذار است. براساس یافته‌های پژوهش، پیشنهادهایی ارائه گردید.

واژه‌های کلیدی: آموزش مجازی، پدیدارشناسی، تدریس اثربخش، دانشگاه، روش جورجی

* دانشیار گروه روش‌ها و برنامه‌های آموزشی و درسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، تهران، ایران.

dehghani_m33@ut.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۰۳

تاریخ دریافت مقاله نهایی: ۱۴۰۳/۰۴/۲۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۹/۳۰

مقدمه

شیوع غیرمنتظره بیماری کووید-۱۹ در سراسر جهان تمام بخش‌های مختلف جوامع و نظام‌های آموزشی از جمله آموزش عالی را تحت‌تأثیر قرارداد. در جریان این بیماری و به‌واسطه فاصله‌گذاری اجتماعی که موجب تعطیلی دانشگاه‌ها شد، تمام مؤسسات آموزشی از جمله نهادهای آموزش عالی به‌ناچار از آموزش حضوری به یاددهی و یادگیری در فضای مجازی و آموزش‌های برخط^۱ روی آوردند (Mseleku, 2020). به این صورت که آموزش‌ها به بستر فضای مجازی انتقال یافت و اساتید به‌واسطه اینترنت و با استفاده از ابزارهای الکترونیکی مختلف و پلتفرم‌های^۲ گوناگون به آموزش برخط، از راه دور^۳، آموزش ترکیبی^۴ و آموزش مجازی^۵ یا آموزش الکترونیکی پرداختند (Clark & Barbour, 2023).

آموزش الکترونیکی به معنای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایندهای مختلف آموزش برای حمایت و تقویت یادگیری در مؤسسات آموزش عالی است که شامل استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان مکمل کلاس‌های درس، یادگیری آنلاین یا ترکیبی از دو حالت می‌شود (Arkoful & Abaidoo, 2015). در جریان آموزش الکترونیکی، تدریس ترکیبی انجام می‌شود. در این نوع تدریس، تدریس الکترونیکی و مواد آموزشی دیداری و شنیداری برای فرایند یاددهی-یادگیری مورد استفاده قرار می‌گیرد. با راه‌اندازی کلاس‌های مجازی در دانشگاه‌ها، تدریس از راه دور، با نام آموزش الکترونیکی و آموزش مجازی شناخته می‌شود. در کل همگی واژگانی که در ذیل تعریف تدریس مجازی وجود دارند؛ به معنای مجموعه فعالیت‌هایی است که در جریان آن از ابزارهای الکترونیکی اعم از صوتی، تصویری، رایانه‌ای یا سیار به‌ویژه اینترنت برای تدریس استفاده می‌شود. در این نوع از آموزش‌ها دیگر نیازی به حضور فیزیکی دانشجو در موقعیت جغرافیایی یا زمان مشخصی نیست. از این‌رو در آموزش مجازی بر استفاده از ابزارهای دیجیتالی تأکید می‌شود که محدودیت زمان و مکان برای آموزش از بین می‌رود.

نکته حائز اهمیت اینجا است که؛ به‌کارگیری آموزش مجازی و ابزارهای دیجیتالی در فرایند تدریس به‌خودی‌خود موجب موفقیت نظام‌های آموزشی دانشگاهی و تحقق اهداف آموزشی نمی‌شود؛ بلکه استفاده اثربخش از این ابزارها است که موجبات تدریس مؤثر استاد را فراهم می‌آورد (Ghiashi et al., 2014) به همین دلیل تفاوت در کیفیت تدریس مجازی و تفاوت در شیوه‌هایی که اساتید برای تدریس مجازی خود برمی‌گزینند بر یادگیری یادگیرندگان و دانشجویان اثر می‌گذارد. از این‌رو تا زمانی که تدریس اثربخش در آموزش مجازی به وقوع نپیوندد شاهد یادگیری دانشجویان

¹. online teaching

². platform

³. distance education

⁴. blended education

⁵. virtual education

هم نخواهیم بود (Wang, 2023). از نظر Brown and Edmunds (2018) بین تدریس مؤثر در آموزش عالی با تدریس خوب در این سطح از آموزش همپوشانی و تفاوت‌هایی وجود دارد. تدریس مؤثر به معنای وسیع‌تر تدریس، یادگیری و ارزشیابی را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. آنچه به‌عنوان آموزش مؤثر به حساب می‌آید توسط ارزش‌ها و ارزش‌های مورد حمایت در عمل نویسنده شکل می‌گیرد. از این رو آن‌ها پیشنهادهایی را برای سیاست‌گذاران و دیگران ارائه می‌دهند که در چهارچوب‌بندی مفاهیم خود در مورد تدریس مؤثر در نظر بگیرند. با این حال در ابتدایی‌ترین تعریف از تدریس اثربخش انتظار می‌رود که معلم با انجام مجموعه‌ای از رفتارها، یادگیرندگان را به اهداف آموزشی و یادگیری برساند و یا دانشجویان را برای رسیدن به استانداردهای تعیین‌شده یاری نماید؛ اما این تعاریف از تدریس اثربخش، تعریفی تک‌بعدی است. به عبارت دیگر به‌خاطر عاملیت انسان در جریان آموزش و یادگیری و اراده‌ای که وی در وجود خود دارد (Bagheri, 2019)، در نظریه‌های جدید، تدریس فرایندی چندجانبه و تعاملی است (Askari & Dehghani, 2023). در واقع در جریان تدریس اثربخش، تلاش ازسوی یادگیرنده و ایجاد فرصت یادگیری ازسوی یاددهنده صورت می‌پذیرد. از این رو نباید ویژگی‌های یادگیرنده و نگرش وی به آموزش مجازی و تلاش او را در جریان تدریس اثربخش نادیده گرفت (Dommett, 2023; Garakani & Dehghani, 2022).

همان‌طور که گفته شد تعریف و اندازه‌گیری تدریس اثربخش کار آسانی نیست چون تدریس اثربخش مستلزم ارتباط دوسویه یادگیرنده و یاددهنده است. به این صورت که مدرس برای انجام تدریس در ابتدا به ویژگی‌های فردی و رشد دانشجوی خود توجه می‌کند و بر همین اساس راهبرد تدریس خود را اتخاذ می‌نماید. در این میان به‌واسطه در نظر گرفتن نیاز مخاطب و تدریس اثربخش، انگیزه دانشجویان برای یادگیری برانگیخته می‌شود و آنان در جریان یادگیری درگیر می‌شوند. در اصل تدریس اثربخش همان چیزی است که دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی در مورد آن به توافق می‌رسند و آن را تدریس باکیفیت می‌دانند (Allahyari et al., 2022; Deale, 2023). همچنین در نظر گرفتن ترجیحات دانشجو با توجه به مقتضیات زمان، به‌کارگیری اصول و دستورالعمل‌های تدریس در فضای مجازی، پشتیبانی از دانشجو، طراحی آموزش الکترونیکی و استفاده از فناوری‌های مختلف و نوین هر دوره، همچنین بهره‌مندی استاد از بازی‌های ویدئویی و شبیه‌ساز رایانه‌ای، تدریس را جذاب‌تر و اثربخش‌تر می‌نماید و از دیرباز ازجمله ویژگی‌های تدریس اثربخش برشمرده شده است (Blake & Scanlon, 2007).

بررسی پیشینه پژوهشی نشان داد گروهی از پژوهش‌ها با پرداختن به تدریس اثربخش در موضوعی خاص، در بطن خود ویژگی‌های تدریس اثربخش در آن موضوع را توضیح داده‌اند. این دسته از پژوهش‌ها، ویژگی تدریس اثربخش در آموزش مجازی زبان انگلیسی (Huang, 2023)، هنر (Matthews & Conley, 2023)، و مهندسی نرم‌افزار (Abirami et al., 2023) را بررسی کرده بودند.

یافته‌های آنان نشان داد ایجاد محیط یادگیری مؤثر برای تدریس در دوره‌های مختلف، بهره‌مندی از شیوه‌های آموزش مختلف تدریس، راهبردهای فعال برای یاددهی که یادگیری فعال و مشارکتی را در پی دارد و استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباط برای ارائه محتوا و ارزیابی، از ویژگی‌های تدریس اثربخش است. همچنین صلاحیت و حرفه‌ای بودن معلم، داشتن سناریو برای تلفیق موضوعات با تجربیات الکترونیکی با کاربرد ویدئو، صدا، تصویر و ابزارهای چندرسانه‌ای در تولید محتوا از دیگر ویژگی‌های تدریس اثربخش در فضای مجازی است.

گروه دیگری از پژوهش‌ها با تأکید بر چگونگی فناوری‌ها و ابزارهای به‌کاررفته در جریان تدریس برای اثربخش شدن تدریس راهکار ارائه کرده بودند و با معرفی ابزارهای مختلف الکترونیکی و تجارب بهره‌مندی مدرسان از این ابزارها، ویژگی‌های یک ابزار خوب را در تدریس اثربخش معرفی کرده بودند. این پژوهش‌ها که عبارت بودند از؛ پلتفرم‌های یادگیری برخط با استفاده از هوش مصنوعی در جریان تدریس اثربخش (Kurni et al., 2023)، ویژگی‌های کلیدی منابع یادگیری الکترونیکی و تدریس اثربخش (Littlejohn et al., 2008) ما را به کاربرد ابزارهای خوب در جریان تدریس مجازی، به‌عنوان یکی از ویژگی‌های تدریس اثربخش دلالت می‌دهند. یافته‌های آنان نشان داد شخصی‌سازی یادگیری، بازی‌وارسازی یادگیری، استفاده از فضای ذخیره‌سازی و استفاده از ابزارها برای ارزشیابی و جلوگیری از اشتباه و تقلب در فرایند ارزشیابی، تدریس را جذاب و اثربخش می‌کند و ازجمله ویژگی‌های آن محسوب می‌شود.

بخش دیگر پژوهش‌ها از منظر کلی‌تر و عوامل واسطه‌ای به موضوع ویژگی‌های تدریس اثربخش پرداخته‌اند. عناوین این دسته از پژوهش‌ها نیز عبارت بودند از حمایت‌های موفقیت‌آمیز دانشکده‌ها از آموزش مجازی و برخط (Ragan & Schroeder, 2014)، ارزیابی میزان استفاده مدرسان آموزش عالی نیجریه از فرصت‌های آموزش الکترونیکی (Mmeremikwu-Fiac & Onwukwe, 2018)، رویکردهای پداگوژیکی در آموزش مجازی (Williams, 2023). یافته‌های آنان نشان داد تصمیمات راهبردی برای ایجاد زیرساخت‌های لازم و ارزیابی میزان استفاده از فرصت‌های یادگیری الکترونیکی در آموزش و یادگیری مؤثر، ایجاد فرصت دسترسی به اینترنت و سایر منابع آموزش الکترونیکی مانند رایانه، پروژکتورها و پویاسازی محیط‌های یادگیری، زمینه‌ای برای تدریس اثربخش در فضای مجازی ایجاد می‌کند.

بررسی پیشینه داخلی نشان داد که Hosseini Sohi (2019) به رابطه یادگیری خودراهبر دانشجویان با اثربخشی یادگیری الکترونیکی پرداخته‌اند. آنان معتقد بودند یادگیرندگانی که با راهبردهای خاص از قبیل انگیزه یادگیری، برنامه‌ریزی و توانایی‌های اجرایی و مهارت ارتباط بین‌فردی، یادگیری‌شان را تنظیم می‌کنند در یادگیری پیشرفت بهتری دارند. به نظر می‌رسد همین امر بر اثربخشی تدریس مدرس در فضای مجازی نیز مؤثر است. همچنین Ghorbankhani and Salehi

(2017) که به واکاوی نظر دانشجویان در رابطه با استاد موفق در آموزش مجازی پرداخته بودند، مهارت‌های الکترونیکی، ویژگی‌های آموزشی و پژوهشی و همچنین ویژگی‌های اخلاقی و رفتاری اساتید را، به‌عنوان ویژگی‌های استاد موفق برشمرده‌اند. در پژوهشی دیگر Allahyari et al. (2022) با ارائه مدل به تسهیل تدریس اثربخش اعضای هیئت‌علمی پرداخته بودند. مدل آن‌ها شامل مهارت‌های فردی-آموزشی، ویژگی‌های حرفه‌ای، راهبردهای مربوط به آموزش، توانمندی علمی و پژوهشی و راهبردهای مربوط به اساتید و دانشگاه می‌شد.

به‌طور کلی بررسی پیشینه نشان داد که اساتید آموزش عالی نقش کلیدی در اثربخشی تدریس‌شان در فضای مجازی دارند که این نقش کلیدی در ابتدا به‌وسیله توجه به خواست دانشجویان و نیازسنجی از آنان و سپس در تسلط به ابزارهای الکترونیکی و تولید محتوا است. از این‌رو بررسی نظر اساتید دانشگاهی درباره ویژگی‌های تدریس اثربخش در آموزش مجازی اولویت دارد. در بررسی پیشینه هم پژوهشی که ویژگی‌های تدریس اثربخش در آموزش مجازی از منظر اساتید دانشگاه تهران را بررسی کند یافت نشد. همچنین تجربه زیسته پژوهشگر از تدریس خصوصاً تدریس مجازی در زمان شیوع بیماری کووید-۱۹، تلنگری بر توجه به ویژگی‌های تدریس اثربخش در آموزش مجازی بود و پرداختن به این موضوع را بیش از پیش ضروری و مهم نمود. در این میان دسترسی پژوهشگر به منابع اطلاعاتی در این دانشگاه برای دریافت اطلاعات و انجام مصاحبه، وی را بر آن داشت که ویژگی‌های تدریس اثربخش از منظر اساتید این دانشگاه را شناسایی نماید. از این رو این پژوهش در پی پاسخ‌گویی به این پرسش‌ها است:

(۱) ادراک اساتید دانشگاه از تدریس اثربخش در آموزش مجازی چیست؟

(۲) ابعاد و مهارت‌های لازم برای تدریس اثربخش در بستر فضای مجازی از منظر اساتید دانشگاه چیست؟

امید است شناسایی ویژگی‌های تدریس اثربخش در آموزش مجازی از منظر اساتید دانشگاه مذکور، تجارب زیسته مدرسان این نهاد آموزشی را در اختیار دیگر همکاران در سطوح مختلف آموزش عالی قرار دهد. همچنین موجبات انتقال تجربه دراستای اثربخشی تدریس مربیان و مدرسان را در فضای مجازی فراهم آورد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر بر مبنای پارادایم تفسیرگرایانه که از رویکرد کیفی است و با استفاده از روش پدیدارشناسی اجرا گردید. از آنجایی که پژوهشگر دیدگاه مشارکت‌کنندگان را مورد واکاوی قرار داده و به دنبال اکتشاف، توصیف و تبیین داده‌ها بدون اعمال استنباط‌های شخصی و صرفاً استفاده از روایت‌های مشارکت‌کنندگان بود، پژوهش با رویکرد پدیدارشناسی توصیفی انجام شد. میدان

پژوهش، اساتید دانشگاه تهران بودند. نمونه‌گیری در این پژوهش هدفمند و با استفاده از سه ملاک: ۱- داشتن سابقه تدریس بالای ده سال، ۲- داشتن تمایل به شرکت در این پژوهش، ۳- تجربه داشتن تدریس به شکل مجازی، صورت گرفت. همچنین به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که از اطلاعات آنان بدون بیان نام و مشخصاتشان استفاده خواهد شد.

جهت تحلیل نظرات اساتید از روش پدیدارشناسی جورجی^۱، استفاده شد، بیشتر پژوهشگران روش جورجی را یکی از بهترین روش‌ها ارزیابی کرده‌اند، چون این روش کم‌ترین نقش را برای ایده‌های شخصی پژوهشگر قائل بوده و در پی درک فهم مشارکت‌کنندگان بدون در نظر گرفتن نظرات پژوهشگر است. هوسرل، که از بنیان‌گذاران نهضت فلسفی پدیدارشناسی است، روش فلسفی خود را پدیدارشناسی (Giorgi, 2005)، علم پدیده‌های ناب خوانده و پدیدارشناسی توصیفی توسط ایشان (Groenewald, 2004; Reiners, 2012)، که هدفش شناسایی معنای ژرف پدیده‌ها، از طریق کشف مضامین اساسی توسط تجربه افراد است، معرفی گردید. پدیدارشناسی توصیفی نه فقط ابزاری برای دستیابی به دانش ذهنی و درک پدیده‌ها است بلکه به اندازه کافی منظم و دقیق است تا تجربیات مشارکت‌کنندگان در پژوهش را با درجه بالایی از دقت، بدون توجه به نظر پژوهشگر نشان دهد (Koopman, 2015).

برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزار مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شد، پس از مصاحبه شانزدهم اشباع نظری داده‌ها حاصل گردید، اما در جهت اعتباربخشی به یافته‌ها، مصاحبه‌ها تا نفر هیجدهم ادامه پیدا کرد. شایان ذکر است، از این تعداد ۷ نفر مرد و بقیه زن بودند و سن آنان بین ۳۷ تا ۵۸ سال با میانگین ۴۸/۳۸ و انحراف معیار ۷/۲۳ سال بود. برای هدایت نظام‌مند و رواند مصاحبه‌ها از پروتکل مصاحبه استفاده گردید، مصاحبه‌ها به تنهایی اطلاعات دقیقی در مورد تجارب شرکت‌کنندگان به ما نمی‌دهد، بلکه پاسخ‌های غیرارادی افراد، می‌تواند احساسات طبیعی، رفتار و نگرش آنان را به خوبی آشکار کند (Giorgi, 2005). از این رو مصاحبه‌ها به صورت حضوری با اعضای هیئت علمی دانشگاه تهران انجام و ضبط شد و بعد از گردآوری فرم‌های تکمیل شده نسبت به پالایش، بازخوانی، دسته‌بندی و ارائه یافته‌ها از طریق روش جورجی اقدام شد. داده‌های حاصل از یادداشت‌برداری‌های به عمل آمده و پیاده‌سازی مصاحبه‌ها، سطر به سطر خوانده شده و سپس مفاهیم و جملات اصلی، استخراج و مقولات و طبقات تشکیل و در نهایت دسته‌بندی شدند. مدت زمان برگزاری هر مصاحبه بین ۳۵ تا ۹۰ دقیقه در نوسان بود. ضمناً به دلیل رعایت پروتکل‌های اخلاقی مبنی بر عدم افشای نام شرکت‌کنندگان در پژوهش، یافته‌های به دست آمده از مصاحبه‌ها، بدون نام مشارکت‌کننده طبقه‌بندی شد. همچنین به مشارکت‌کنندگان اطمینان داده شد در صورت تمایل، نتایج پژوهش در اختیارشان قرار خواهد گرفت.

1. Giorgi

تحلیل داده‌ها در روش جورجی (Giorgi, 1989) روشی دقیق، روشن و گام‌به‌گام است که دارای پنج مرحله است. در این پژوهش با استفاده از این پنج مرحله یعنی، آشنایی با داده‌ها، شناسایی واحدهای معنایی، گروه‌بندی مجدد واحدهای معنایی در خوشه‌ها، تبدیل واحدهای معنایی به عبارات توصیفی و ترکیب و تلفیق تلاش شد تا تحلیل داده‌ها به‌دقت انجام شود.

برای ارتقای اعتبارپذیری پژوهش از بازنگری توسط اطلاع‌رسان‌ها و استفاده از نظرات تکمیلی همکاران^۱، ممیزی بیرونی یعنی بازبینی توسط متخصص دیگر، و روش کنترل مداوم یعنی ثبت جزئیات در فرایند پژوهش و همچنین حضور در محیط پژوهش و صرف زمان کامل با شرکت‌کنندگان استفاده شد. به‌منظور ایجاد قابلیت اطمینان به پژوهش، تلاش شد تا با تشریح جزئیات مربوط به چگونگی گردآوری داده‌ها، نحوه تصمیم‌گیری‌ها، تفسیر و تحلیل‌های طی شده در فرایند پژوهش، زمینه‌ای برای انجام «مسیرنمای حساسی» فراهم شود. برای ارتقای تاییدپذیری یافته‌های پژوهش، تلاش شد تا با استفاده از یادداشت‌های میدانی و در فرایند تحلیل و تفسیرهای انجام‌شده، اندیشه‌ها، باورها و انتظارات ذهنی پژوهشگر در جریان گردآوری و تحلیل داده‌ها کنترل شود. همچنین به جهت چندسویه‌سازی و به‌منظور اعمال نظر نهایی، یافته‌ها با چند نفر از اساتید در میان گذاشته شد و نظرات اصلاحی آنان اعمال گردید.

یافته‌ها

اساتید در پاسخ به پرسش اول پژوهش به شرایط آموزش مجازی و جنبه‌های مختلف این موضوع اشاره کردند. البته لازم به توضیح است این سوال بیشتر در جهت باب ورود به گفتگو و آشنایی با نظرات و ادراک اساتید درباره مفهوم تدریس اثربخش مطرح شد. پاسخ‌ها نشان از دریافت متفاوت اساتید از این شرایط داشت. عده‌ای اثربخشی تدریس را مرتبط با مبانی فکری و فلسفی هر فرد دانسته و چنین مطرح کردند که نوع نگاه اساتید به آموزش مجازی متفاوت است، مشارکت‌کننده ۱۲ چنین می‌گوید: «قبل از اینکه بخوام در مورد اثربخش بودن یا نبودن آموزش مجازی بگم، باید اقرار کنم من اصلاً اعتقادی به آموزش مجازی برای آموزش رسمی آن هم با شرایطی که کشور ما داره ندارم!».

مشارکت‌کننده شماره ۱۷ معتقد است: «برای بررسی در مورد اثربخشی تدریس مجازی باید نگرشمون به یادگیری تغییر کنه با نگاه سنتی همیشه به آن رسید».

اطلاع‌رسان شماره ۱۴ می‌گوید: «قبل از هرچیز باید قبول کنیم ما نیاز به الکترونیکی شدن آموزش و خدمات آموزشی داریم و با شرایط جامعه جهانی کنونی لازمه به سراغ این آموزش‌ها بریم».

¹. peer debriefing

بخشی از اساتید، اثربخشی تدریس، را وابسته به استاد تعریف کردند. ویژگی‌های فردی اساتید، خصوصیات، روحیات و خلقیات اساتید، شروع و اتمام به موقع کلاس، آشنایی با نرم‌افزارهای مرتبط با آموزش مجازی، استفاده از روش‌های تدریس متناسب با آموزش مجازی، استفاده از محتوای الکترونیکی مناسب، تهیه طرح درس، داشتن فن بیان مناسب، توجه به انواع سبک‌های یادگیری، نحوه برقراری ارتباط در کلاس‌های مجازی، تلاش برای مشارکت حداکثری دانشجویان، داشتن صبر و حوصله در جهت انتقال اطلاعات، مهارت مدیریت در کلاس در شرایط غیرحضور، ایجاد انگیزه برای یادگیری، بهره‌گیری از رفاقت و رقابت برای یادگیری متناسب با شرایط مجازی، دخالت دادن همه دانشجویان در امر تدریس، نحوه پرسش خلاقانه از دانشجویان، بهبود بخشیدن به روند تفکر، انتقال دانش به دانشجویان و آشنایی با سیستم‌ها و امکانات ارزشیابی مجازی، توجه به نظرات دانشجویان، ایجاد فرصت‌های مجازی برای دانشجویان در جهت رفع پرسش‌هایشان در زمان غیر از کلاس، تشکیل گروه‌های مجازی برای تبادل اطلاعات بین دانشجویان و دانشجویان با استاد و فراهم بودن شرایط و زمینه‌ها از موارد بیان شده توسط اساتید در این زمینه است.

اطلاع‌رسان شماره ۹ در زمینه شروع و اتمام به موقع کلاس می‌گوید: «نظم و انضباط به خصوص زمان کلاس‌ها باید مشخص و ثابت باشد، چند بار این تجربه را داشتم که وارد کلاس تو محیط ادوپی میشدم و میدیدم فقط چند نفر داخل کلاس و متوجه میشدم هنوز کلاس قبلی تمام نشده، یا نماینده پیام میداد، استاد دیگری زمان کلاسش را تغییر داده و با بخشی از کلاس من تداخل پیدا کرده».

اطلاع‌رسان شماره ۵ در زمینه اثربخشی کلاس معتقد بود: «وقتی استاد با شوق و نشاط وارد کلاس میشه، انرژی لازم به دانشجو منتقل میشه و به وجد می‌آد و یاد می‌گیره». بخشی دیگر به شرایط و زمینه‌ها اشاره داشت. اطلاع‌رسان شماره ۳ درباره شرایط این چنین می‌گوید: «زمانی تدریس من در کلاس مجازی اثربخشه که اولاً استاد در یک مکان خلوت و آرام باشه، در شرایط کرونایی من که با همکارم در یک اتاق بودیم وقتی دو ترمون با هم در یک زمان کلاس داشتیم واقعاً سخت میشد، درسته دانشکده اتاق‌های مجازی یا اتاق گروه را در اختیارمون می‌گذاشت ولی خود این جابجایی هم مشکلات خودش را داشت، یادمه یکبار که فلش را تو اتاق جا گذاشته بودم، مجبور شدم بین کلاس برم و بیارمش».

همچنین اطلاع‌رسان شماره ۹ درباره اهمیت تشکیل گروه‌های مجازی برای تبادل اطلاعات بین دانشجویان و دانشجویان با استاد، در تدریس اثربخش در دوره‌های مجازی می‌گوید: «برای آموزش و تدریس مؤثر در شرایط مجازی دانشجویان باید راه‌های مجازی دسترسی به استاد را داشته باشن تا بتونن پرسش‌هاشون را بپرسن و مشکلاتشون را حل کنن».

عده‌ای دیگر اثربخشی تدریس را در ارتباط با امکانات فنی می‌دانستند. اطلاع‌رسان شماره ۵ درباره اهمیت کیفیت ابزار در دسترس و استفاده صحیح از آن‌ها می‌گوید: «امکانات حرف اول را در کلاس‌های مجازی میزنه و تا آن‌ها مهیا نباشن کلاس کیفیت نخواهد داشت».

عده‌ای از اساتید اثربخشی تدریس را در ارتباط با دانشجو می‌دانستند و چنین مطرح کردند که: همراه بودن و مشارکت دانشجو در کلاس، حضور فیزیکی و روانی دانشجوها در کلاس، شور و نشاط دانشجو در یادگیری، لذت بردن از یادگیری، راضی بودن دانشجو از یادگیری، اظهار نظر کردن دانشجویان، به کار بستن یادگیری در زندگی، ساخت دانش، مدیریت دانش، فراهم بودن شرایط و زمینه‌ها برای دانشجویان و انجام تکالیف به نحو خوب است.

اطلاع‌رسان شماره ۱ در این زمینه می‌گوید: «وقتی دانشجوها با من همراهی می‌کنن، وقتی متوجه میشم صحبت‌های من و دوستانشون را نقد و تحلیل میکنن، وقتی نوع گفتار و نوشتارشون تو چت و یا قیافشون در دوربین نشون میده که در طی جلسات تغییر مثبتی اتفاق افتاده، متوجه میشم تدریس اثربخش بوده».

بخش دیگری از صحبت‌ها به شرایط و زمینه‌ها اشاره داشت. مشارکت‌کننده شماره ۳ درباره این موضوع این چنین می‌گوید: «زمانی تدریس من در کلاس مجازی اثربخشه که اولاً دانشجوها در یک مکان آروم و با آرامش باشن، بارها وقتی دانشجو میکروفونش را باز می‌کرد من صدای بقیه اعضای خانواده یا همکارانش را می‌شنیدم، برای تدریس مؤثر باید هم استاد و هم دانشجو شرایط مناسبی رو داشته باشن».

اطلاع‌رسان شماره ۱۰ درباره انجام تکالیف به نحو خوب، می‌گوید: «زمانی احساس می‌کنم تدریس خوب بوده که وقتی تکلیفی را میدم، دانشجوها استقبال میکنن یا خودشون پیشنهاد تکلیف میدن، تا آخر کلاس با من همراهن، وقتی ازشون سوالی را میکنم، متوجه میشم که محتوا را یادگرفتن».

همچنان که ذکر شد پرسش اول پژوهش در جهت آشنایی با نظرات و ادراک اساتید درباره مفهوم تدریس اثربخش مطرح شد. پاسخ‌ها، نشان از آگاهی آنان به عوامل تاثیرگذار و اثربخش در امر تدریس داشت، البته نظر اساتید از اثربخشی تدریس مجازی متفاوت نیز بود. برخی از مشارکت‌کنندگان معتقد بودند که تدریس اثربخش در فضای مجازی شدنی نیست و یادگیری عمیق و دقیق در فضای مجازی مقدور نیست. برخی آن را نیازمند ملزوماتی می‌دانستند؛ درحالی که اساتیدی هم بودند که تدریس در فضای مجازی را اثربخش‌تر از تدریس در کلاس‌های حضوری می‌دانستند. تفاوت ادراک اساتید اشاره به تنوع نگاه، فلسفه و بینش اساتید داشته و همچنین نشانگر دانش، مهارت، توانایی و عملکرد متفاوت اساتید است و می‌تواند بیانگر تفاوت امکانات و زیرساخت‌های

در دسترس اساتید و دانشجویان در فضای مجازی نیز باشد. از این رو هرکدام از جهتی به تدریس اثربخش توجه داشته، ویژگی‌هایی از آن را ذکر کرده‌اند.

در ادامه، پاسخ به پرسش دوم پژوهش به ۴ بُعد و ۲۱ مولفه ختم شد که در زیر به آن‌ها اشاره می‌شود:

۱. بعد اول: عوامل فردی

• نقش برنامه‌ریزان

بخش قابل توجهی از نظرات اساتید، برای اثربخشی تدریس به نقش برنامه‌ریزان از سطح خرد تا کلان در آموزش عالی مربوط بود. آنان ابراز می‌کردند وقتی پذیرش دانشجو بدون برنامه و زیاد است، دیگر دانشجویان توانمند و باانگیزه در کلاس‌ها نخواهند بود، و تعداد زیادی از دانشجویان فقط به‌خاطر دریافت مدرک و بدون انگیزه درونی و توانمندی در کلاس‌ها خواهند بود، به‌خصوص برای دوره‌های مجازی با توجه به اینکه در دانشگاه تهران و برخی از دانشگاه‌ها از دیرباز دوره‌های مجازی وجود دارد، به نظر می‌رسد اکثر دانشجویان این دوره‌ها به‌خاطر اشتغال و مشغله‌های دیگر، دانشگاه را نه برای دانش بلکه برای مدرک می‌خواهند و این اثربخشی تدریس را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد، همچنین برنامه‌ریزان در دانشگاه از نیروهای صنفی در سطح کلان تا نیروهای آموزشی مثل مدیر گروه با برنامه‌ریزی خود در اثربخشی تدریس بسیار تاثیرگذارند. مشارکت‌کنندگان نقش برنامه‌ریزانی که مسئولیت گزینش اساتید را دارند، هم در این زمینه اثرگذار دانسته و بیان کردند، ملاک‌های انتخاب برای استاد در نقش او برای اثربخشی تدریس تاثیرگذار است.

اطلاع‌رسان‌های شماره ۱۰، ۱۳، ۱۷ در این باره می‌گویند: «داشتن برنامه‌ریزی دقیق و بلند مدت جهت جذب دانشجو و استاد از اهم مسائله. وقتی فله‌ای دانشجو برمی‌دارن، نباید انتظار اثربخشی داشته باشیم».

مشارکت‌کننده شماره ۹ می‌گوید: «باور کنید نحوه ارائه دروس، تدوین برنامه‌های مناسب، حتی با بهره‌گیری از نظرات خود دانشجویان در تدوین برنامه‌ها و مشارکتشون در زمان‌بندی کلاس‌ها و امتحانات، روی اثربخشی تدریس تاثیر داره».

مشارکت‌کننده شماره ۱۷ می‌گوید: «برنامه‌ریزان در سطح دانشگاه باید برای حل مشکلات آموزشی اساتید، توجه به محیط آموزشی استاد، برگزاری دوره‌ها برای تدوین محتوای الکترونیکی و ... کارکنن، همه اینها رو تدریس اثر می‌ذاره».

• نقش اساتید و ویژگی‌های شخصیتی آنان

اساتید ضمن اینکه همگی بر نقش استاد در اثربخشی تدریس تاکید داشتند، نظرات متفاوتی درباره نوع نقش اساتید داشتند، عده‌ای نقشی همسان با تدریس در کلاس‌های حضوری را قائل بودند، برخی نقش استاد را ناظر، تسهیلگر و هدایتگر دانسته و معتقد بودند این نقش و تاثیر در کلاس حضوری و مجازی با هم متفاوت است و معتقد بودند اساتید در کلاس‌های مجازی کنترل و تسلط کلاس‌های حضوری را ندارند. در این زمینه مشارکت‌کننده شماره ۹ می‌گوید: «اساتید در کلاس‌های مجازی چون تعامل چهره به چهره ندارند، نمی‌تونن مثل کلاس‌های حضوری متوجه دریافت دانشجویان بشن و نقششون بیشتر تسهیلگر و هدایتیه، آن‌ها راه و مسیر رو به دانشجویان نشون میدن».

در زمینه ویژگی‌های شخصیتی اساتید، مصاحبه‌شوندگان به ویژگی‌های مهربانی، دلسوزی، تعهد، داشتن حس امیدواری، صداقت، صبوری، انعطاف‌پذیری، مسئولیت‌پذیری، منصف بودن، سعه صدر- داشتن، خودکارآمدی، رعایت عدالت و برابری در بین بچه‌ها، خوش‌رویی، فی‌البداهه‌گویی، پژوهشگر بودن، قدرت تصمیم‌گیری و خلاقیت اشاره داشتند.

• نقش دانشجویان و ویژگی‌های شخصیتی دانشجویان

نتایج نشان داد، تمرکز و توجه به نقش دانشجویان در کلاس‌های مجازی بیش‌تر از کلاس‌های حضوری است و به رویکرد یادگیرنده‌محور بیشتر استوار است، آنان در این فضا بیشتر مسئول یادگیری خود هستند. در کلاس‌های مجازی اساتید نگران حضور واقعی دانشجویان بر سر کلاس هستند و تا زمانی که دانشجویان بازخورد ندهند، اساتید نگران انجام فرایند تدریس هستند، آنان یادگیرنده فعال و سازنده دانش خود هستند. مصاحبه‌شونده شماره ۱۳ می‌گوید: «در آموزش مجازی باید دانشجو خودش به دنبال پیگیری یادگیری باشه، باید کلاس‌های ضبط‌شده را ببینه، بررسی و تحلیل کنه».

اساتید در زمینه ویژگی‌های شخصیتی دانشجویان برای اثربخش بودن تدریس این ویژگی‌ها را برای دانشجویان مطرح کردند: تمایل دانشجو برای یادگیری، انگیزه درونی، استعداد تحصیلی دانشجو، مسئولیت‌پذیری، خودشکوفایی، خودتنظیمی، ذهن‌آگاهی، خودکارآمدی.

• توسعه حرفه‌ای نیروی فردی

با توجه به اینکه توسعه حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی یک فرایند سازمان‌یافته و هدف‌دار جهت تحقق رشد و پیشرفت شغلی و در واقع یک نوع تغییر به‌منظور افزایش دانش، مهارت و نگرش و توانایی حرفه‌ای اساتید از طریق دوره‌های طراحی و اجرا شده توسط دانشگاه براساس آیین‌نامه‌های

جذب و ارتقای مرتبه اعضای هیئت علمی مؤسسات آموزش عالی صورت می گیرد، مشارکت کنندگان نظرات متفاوتی را در زمینه این دوره ها و مفید و قابل استفاده بودن آن ها برای تدریس مجازی داشتند. اطلاع رسان شماره ۷ در این باره می گوید: «قبل از کرونا چون تو دانشگاه تهران دوره مجازی بود، دستیارهایی را که خود مرکز یادگیری الکترونیکی برای کلاسهای مجازی میفرستاد، کمک کننده بودن، البته نه برای تهیه محتوای الکترونیکی ولی در دوره کرونا آموزش های زیادی را در این زمینه گذاشتن که کاربردی بودن و برای من که کارایی داشت».

لیکن تعداد زیادی از مشارکت کنندگان از دوره های آموزشی رضایت نداشتند و آن ها را ناکارآمد ارزیابی کردند. اطلاع رسان شماره ۴ می گوید: «واقعیتش دوره ها برای آموزش مجازی کمکی به من نکرد و دلیل شرکت در دوره ها بیشتر بخاطر تبدیل وضعیتم بود، در صورتی که فکر میکنم دانشگاه می تونست دوره هایی را برگزار کنه باعث توسعه مهارت های تدریس دیجیتال و همینطور مهارت استفاده از فناوری برای دادن تکالیف متنوع برای دانشجویان و خیلی چیزهای دیگه بشه».

برخی نیز بیان کردند که در کلاس های مجازی، دانشجویان معمولاً با بهره گیری از همدیگر و تشریک مساعی، نیازهای خودشان را برای شرکت در کلاس های مجازی برطرف می کردند.

۲- بعد دوم: مهارت ها، شایستگی ها و توانایی های لازم برای تدریس اثربخش

بررسی و تحلیل نظرات مصاحبه شوندگان نشان داد، ۱۱ مهارت برای تدریس اثربخش در فضای مجازی از دیدگاه اساتید مد نظر است. مولفه های اصلی و زیرمولفه های مهارت های لازم برای تدریس اثربخش در جدول ۱ به طور خلاصه ذکر شده است.

جدول ۱. مولفه های اصلی و زیرمولفه های مربوط به مهارت ها، توانایی ها و شایستگی های تدریس اثربخش

ردیف	مولفه اصلی	مولفه های فرعی
۱	مهارت های پداگوژیکی	درک مفهوم تربیت، فهم مفهوم و کیفیت تدریس، داشتن فن و هنر معلمی، شناسایی راهبردهای آموزش جدید با استفاده از فناوری اطلاعات، داشتن پیش شرط های لازم برای آموزش در یک محیط الکترونیکی، ترکیب روش های تدریس مختلف با فناوری دیجیتال.
۲	مهارت تدریس در فضای مجازی	توانایی انتقال مؤثر مطالب، طراحی تدریس متناسب با فضای مجازی، استفاده ترکیبی از آنالاین و آفلاین در تدریس، استفاده از محتواهای الکترونیکی متناسب با موضوع، تمرین و تکرار مطالب درسی، استفاده از روش تدریس های نوین و فعال، استفاده از پیش سازمان دهنده ها، توجه به ساخت دانش توسط بچه ها، زیر نظر گرفتن فعالیت دانشجویان در بخش چت در کلاس آنالاین، استفاده از ترکیب دروس در تدریس، استفاده از فناوری برای بهبود یادگیری، تکرار یک موضوع در دروس مختلف برای

تثبیت یادگیری، دخالت دادن دانشجویان در فرایند تدریس، توجه به سرعت یادگیری بچه‌ها، توجه به انواع یادگیری، لزوم جذابیت تدریس، لزوم کوتاه بودن تدریس آنلاین و آفلاین.	
۳	مهارت تدوین، تسلط و بهره‌گیری از محتوای الکترونیکی
توجه به برنامه‌ریزی زمانی، آشنایی با کدنویسی، آشنایی با نوشتن و نگارش، توانایی ساختن محتوای الکترونیکی، استفاده از محتوای دیجیتال، اشتراک‌گذاری اطلاعات در یک محیط دیجیتال، آگاهی از امکانات موجود در پلتفرم‌ها و استفاده از آن‌ها، تولید فعالیت‌های یادگیری متنوع در محیط دیجیتال، خلاصه‌سازی و تکرار کلاس آنلاین، استفاده از آفلاین‌های متنوع برای تثبیت یادگیری مانند مستند، فیلم، انیمیشن و ...، ترجیح استفاده از آفلاین برای مرور نه تدریس، توجه به جذابیت محتوای آفلاین، توجه به نکات روان‌شناسی در تهیه آفلاین‌ها، توجه به سرعت مناسب آفلاین، ترجیح آفلاین‌های تعاملی، استفاده از دانشجویان به‌ویژه به‌طور گروهی برای تهیه محتوا.	
۴	مهارت‌های فناوری
آشنایی با کامپیوتر، آشنایی و به‌کارگیری نرم‌افزارها، تسلط کامل به پلتفرم‌ها به‌خصوص پلتفرم آموزشی هر دانشگاه، استفاده از ابزارهای فناورانه برای ادغام آن‌ها در عمل آموزشی، آشنایی با سواد دیجیتالی، توانایی توسعه مهارت‌های دیجیتالی دانشجویان برای تسهیل یادگیری آنان، داشتن تفکر دیجیتالی، استفاده از واقعیت افزوده.	
۵	شایستگی تخصصی استاد
تسلط معلم به موضوع درسی، معرفی منابع تکمیلی درباره موضوع، آگاهی از نرم‌افزارهای مرتبط با موضوع و رشته و استفاده از آن‌ها، توجه به منابع جدید و به‌روز، استفاده از مثال‌های کاربردی در تدریس، طراحی تجارب یادگیری برای دانشجویان با استفاده از فناوری اطلاعات.	
۶	مهارت‌های برقراری ارتباط: استاد - دانشجو، استاد-محتوا، دانشجو - محتوا، دانشجو - دانشجو
ایجاد رابطه دوستانه با دانشجو، تسهیل محیط یادگیری خوب با تغییر روابط سنتی بین دانشجو و استاد، راهنمایی و هدایت دانشجویان در برقراری روابط خوب با دیگران، ارتباط کلامی محبت‌آمیز و محترمانه، گوش دادن صبورانه در کلاس‌های آنلاین، شناخت روحیات و ویژگی‌ها و علایق دانشجویان، درک شرایط آنان، بازخورددهی مثبت، حمایت از دانشجویان، توجه به نظرات آنان، پرهیز از توییح و تحقیر و انتقاد و هر نوع بازخورددهی منفی خصوصاً در فضای آنلاین، در دسترس بودن با توجه به فضای آنلاین، توسعه فرهنگ به اشتراک‌گذاری منابع توسط استاد و دانشجویان جهت گسترش تعامل در یک محیط دیجیتال، استفاده از عرصه‌های دیجیتال مختلف برای حمایت از تعامل. تعامل میان دانشجو و دانشجو ^۱ ، تعامل میان استاد با محتوا، تعامل میان یادگیرنده با محتوا ^۲ و ایجاد ارتباطات بین افراد در گروه‌های مجازی.	

^۱. student-student interaction

^۲. student-content interaction

۷	مهارت توسعه مشارکت دانشجویان	توانمندسازی دانشجویان، بازخورددهی مثبت به شکل فردی و در جمع، ایجاد فرصت اظهارنظر به دانشجو، مشارکت دادن در تدریس، استفاده از روش های فعال تدریس، استفاده از عرصه های دیجیتال مختلف برای مشارکت دانشجویان. تشویق استاد به کار مشترک و گروهی از طریق ارتباطات الکترونیکی و ابزارهای دیجیتال و بیان نتایج آن در کلاس.
۸	مهارت های روان شناسانه	مهارت ترغیب و تشویق دانشجویان به یادگیری، همدلی، ایجاد رقابت سالم، تبدیل کلاس به فضایی امن و شاد، استفاده از روش های خلاق برای ایجاد انگیزه و تمرکز، استفاده از مشوق های مجازی، توانایی چگونگی استفاده از فناوری، مواد آموزشی و منابع یادگیری دیجیتال برای ایجاد انگیزه در دانشجویان
۹	مهارت و توانایی برقراری ارتباط بین مطالب درسی و نیاز جامعه و بازار: پیوند بین نظریه و عمل	آگاهی از نیازهای بازار در رابطه با رشته تخصصی، دعوت مجازی از کارشناسان و متخصصان صنعت مرتبط با رشته برای شرکت مجازی در کلاس ها، استفاده از فناوری های دیجیتال برای کسب و کار توسط دانشجویان، استفاده از فناوری های دیجیتال برای توانمندسازی دانش آموزان برای برنامه ریزی، مستندسازی، تدوین پروژه های پژوهشی و کار دانشجویی با پشتیبانی از ابزارهای دیجیتال در جهت ارتباط بین مطالب نظری و پیاده کردن آن در عمل، ایجاد تفکر نوآوری و کارآفرینی در دانشجویان برای بازار در حال تغییر.
۱۰	توانایی ارزیابی دانشجویان در محیط مجازی	استفاده از پرسش های ساده و سخت در حین تدریس، استفاده از ارزشیابی های تشخیصی و ضمنی و ارزشیابی پایانی، ارزیابی یادگیری و پیشرفت دانشجویان به کمک ابزارهای دیجیتالی، تشکیل گروه های کوچک برای ارزشیابی آنلاین، پیاده سازی چهارچوب و ابزارهای خودارزیابی ارزشیابی تک نمره به صورت آنلاین، رسیدگی به دانشجویان نیازمند حمایت از نظر مهارت های دیجیتالی، ارزشیابی براساس سابقه تحصیلی دانشجو، ارزشیابی های مکرر و پی درپی، استفاده از خودارزیابی و ارزشیابی بوفه ای ^۱ .
۱۱	مهارت مدیریت کلاس	معرفی خود و دانشجویان جهت آشنایی با همدیگر در کلاس های مجازی، تدوین قانون و مقررات کلاس با نظر دانشجویان، ایجاد نظم با کمک دانشجویان، ایجاد فرصت یادگیری موفقیت آمیز، داشتن طرح درس مناسب با فضای مجازی، توجه به ویژگی های کلاس آنلاین، مدیریت زمان، تنظیمات چهره به چهره با پشتیبانی از ابزارهای دیجیتال، طراحی محتواهای جایگزین قابل استفاده در محیط های مجازی جایگزین پلتفرم اصلی، بیان روشن تکالیف و استفاده از فناوری برای دادن تکالیف متنوع به دانشجویان، آماده کردن پیشاپیش مواد آموزشی برای استفاده در کلاس، توجه به همه دانشجویان، به عدالت برخورد کردن با دانشجویان، توجه به نظر دانشجویان در اصلاح روند یادگیری، مشارکت دانشجویان در تصمیم گیری های کلاسی در کلاس های آنلاین.

^۱. منظور داشتن تنوع در ارزیابی است، یعنی استاد از شیوه های مختلف ارزیابی استفاده کند تا دانشجو مانند بوفه، بتواند خودش از میان انواع ارزیابی انتخاب کند.

۳- بعد سوم: زیرساخت‌ها، تجهیزات و امکانات

به نظر می‌رسد داشتن زیرساخت‌ها، تجهیزات و امکانات اولین شرط تشکیل کلاس‌های مجازی است، ایجاد زیرساخت‌های فن‌آورانه مناسب برای آموزش مجازی راه را برای تشکیل کلاس‌های مجازی هموار می‌نماید و در نقطه مقابل، آماده نبودن زیرساخت‌ها و محدودیت در دسترسی به تجهیزات و امکانات در جریان آموزش مجازی تشکیل کلاس را غیرممکن می‌کند. داشتن ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات برای اساتید و دانشجویان، ایجاد پلتفرم مناسب برای برگزاری کلاس، اهمیت سرعت اینترنت، همچنین تعداد دانشجویان در کلاس‌های مجازی، لزوم عدالت اجتماعی در دسترسی به فضای مجازی از جمله امکانات اولیه لازم برای تشکیل کلاس مجازی است. همه اساتید در صحبت‌های خود به نوعی به موضوع زیرساخت‌ها اشاره داشته و نمونه‌هایی از مواردی که عدم وجود این امکانات موجب اختلال در کلاس‌های خود شده است را چنین بازگو کردند:

اطلاع‌رسان شماره ۹ درباره اهمیت کیفیت ابزار در دسترس و استفاده صحیح از آن‌ها می‌گوید: «ضعف اینترنت اصلی‌ترین مشکل در کلاس‌های مجازی است». اطلاع‌رسان شماره ۳ درباره اهمیت پلتفرم می‌گوید: «ادوبی کانکت در اوایل دوره کرونا خیلی مشکلات داشت، سرعت پایینی داشت و خیلی‌ها کلاس‌هاشون را یا برگزار نمی‌کردند و یا در فضای دیگری اجرا می‌کردند. تداوم کلاس‌های مجازی مسئولان را بر آن داشت که ایرادات پلتفرم به‌مرور کمتر شود». اطلاع‌رسان شماره ۲ می‌گوید: «استفاده از آموزش مجازی در آموزش عالی و دانشگاه‌ها مستلزم ساختارهای جدید و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات است، بدون این زیرساخت‌ها آموزش مجازی به نوعی بازی با فناوری‌های جدید و فقط تشکیل و اتمام کلاس‌ها است بدون اینکه یادگیری در نظر گرفته بشه». مشارکت‌کننده شماره ۷ معتقد است: «اول باید مسئولان آموزشی و همه ذی‌نفعان آموزش در ساختن ابزارهای لازم برای آموزش غیرحضوری و در واقع پاسخ به نیازهای آموزشی مشارکت داشته باشن». مصاحبه‌شونده شماره ۱۳ می‌گوید: «تعارف که نداریم ما دیدیم سال ۹۸ و ۹۹ با ورود کرونا به کشورمون، دانشگاه‌ها به اجبار به سمت آموزش مجازی آمدن و چون زیرساخت‌ها آماده نبودن کل نظام آموزشی و آموزش عالی خودمون با چه چالش‌هایی روبرو شدن و دیدیم کیفیت تدریس‌ها و کلاس‌ها چه افتی کرد».

اطلاع‌رسان شماره ۷ می‌گوید: «برای آموزش مجازی اثربخش اول باید همه زیرساخت‌ها مهیا بشه، تجهیزات و امکانات فناوری، زیرساخت‌های مربوط به فضاهای کالبدی، زیرساخت‌های مدیریتی دانشگاهی از مدیر گروه گرفته تا رئیس دانشگاه و حتی وزارتخانه، که البته اینها نیاز به دانش و مهارت و حتی نگرش درست داره».

۴- بعد چهارم: عوامل زمینه‌ای در تدریس اثربخش

• زمان تشکیل کلاس

ضرورت توجه به موضوع زمان، با در نظر گرفتن نیازهای دانشجویان و امکانات ازجمله نکاتی بود، که برخی از اساتید به آن اشاره کردند. مشارکت‌کننده شماره ۴ می‌گوید:

«چون اکثر کلاس‌ها صبح‌ها تشکیل می‌شود، لذا برگزاری کلاس‌ها با آن حجم زیاد با مشکل مواجه می‌شود، انعطاف داشتن در زمان و استفاده از فرصت بعدازظهر می‌توانست خیلی کمک کند، لذا باید اصل انعطاف در زمان را حسب نظر استاد و دانشجو برای تشکیل کلاس‌های مجازی مدّ نظر داشته باشیم».

• نقش خانواده

ضرورت توجه به موضوع زمان، با در نظر گرفتن نیازهای دانشجویان و امکانات ازجمله نکاتی بود، که برخی از اساتید به آن اشاره کردند. مشارکت‌کننده شماره ۴ می‌گوید یادگیرندگان در برگزاری کلاس‌های مجازی، بیشتر از محیط خانه استفاده می‌کردند، لذا نقش اعضای خانواده از نظر برخی از اساتید مهم خوانده شده و آنان به فراهم کردن شرایط مناسب محیطی، حمایت عاطفی از دانشجویان، فراهم کردن امکانات، از طرف خانواده اذعان داشتند.

اطلاع‌رسان شماره ۹ در این باره می‌گوید: «در برخی از کلاس‌ها وقتی دانشجو میکروفن را باز میکرد، صدای سایر اعضای خانواده و حتی پرنده در خانه شنیده می‌شد، یک بار دانشجویی گفت استاد من امروز کلاسم با کلاس برادرم همزمانه و امکان صحبت ندارم!». اطلاع‌رسان شماره ۱ می‌گوید: «شاید فکر کنیم نقش خانواده در کلاس‌های مجازی برای دانشجویان مهم هست و برای دانشجو چندان نقش پررنگی ندارد، ولی حمایت‌های والدین برای شرکت در کلاس مجازی مهم است».

• قوانین و مقررات

برخی از اساتید به نقش قوانین و مقررات در اثربخشی کلاس‌های مجازی اشاره داشتند و بیان کردند که دانشگاه در دوره کرونا با صدور بخش‌نامه‌هایی برای حمایت از دانشجویان پرداخته و بعضاً دست دانشجویان را برای بهانه‌تراشی و عدم مسئولیت‌پذیری باز گذاشته است. حمایت از دانشجویان در جهت دریافت مرخصی، حذف ترم، گرفتن سنوات آموزشی، عدم پشتیبانی از اساتید در انجام برخی امور، مثلاً برای پیگیری غایبین و بعضاً تکالیف، از مولفه‌های فرعی شناسایی شده در رابطه با نقش قوانین و مقررات به عنوان یک عامل زمینه‌ای در اثربخشی تدریس است.

مشارکت‌کننده شماره ۴ در این باره می‌گوید: «صدور بخش‌نامه‌های متعدد باعث شد، خیلی از دانشجویها در دوره کرونا بی‌سواد بالا آمدن، اجازه مرخصی‌های بدون سنوات متعدد، فرصت چندباره امتحان دادن، تاکید نامحسوس بر عدم سخت‌گیری به دانشجویان و ...».

• توجه به بهداشت و سلامت جسمی و روحی

توجه به شرایط جسمی و روحی اساتید و دانشجویان، از عواملی بود که اساتید به آن اشاره کردند. از جمله موارد ذکر شده، آسیب به گردن و کمر بود، همچنین به زمان و نحوه استفاده صحیح از دستگاه‌های الکترونیکی، همچنین استرس و اضطرابی که به واسطه بیماری کووید-۱۹ بر جامعه وارد می‌شد. اطلاع‌رسان شماره ۱ می‌گوید: «بعد از کرونا اکثر اساتید و دانشجویها از کمردرد و گردن‌درد شاکی بودند، فشار جسمی زیادی بخاطر نحوه برگزاری کلاس‌های مجازی و زمان آن بر افراد وارد شد».

در مجموع براساس نتایج حاصل از این پژوهش، ۴ بُعد و ۲۱ مؤلفه برای اندازه‌گیری تدریس اثربخش مجازی به دست آمد که در شکل ۱ نمایان است.



شکل ۱. ابعاد و مولفه‌های تدریس اثربخش مجازی، بر خاسته از ادراک اساتید

بحث و نتیجه‌گیری

چنانچه ذکر شد، در این پژوهش ابعاد و مهارت‌های لازم برای تدریس اثربخش از نگاه اساتید دانشگاه تهران مورد واکاوی قرار گرفت و یافته‌ها در مجموع به ۴ بعد و ۲۱ مؤلفه برای اندازه‌گیری تدریس اثربخش مجازی منتج گردید: ۱) فردی (۴ مؤلفه)، ۲) ابعاد مهارتی، شایستگی و توانایی (۱۱ مؤلفه)، ۳) زیرساخت‌ها، تجهیزات و امکانات (۲ مؤلفه) و ۴) عوامل زمینه‌ای در تدریس اثربخش (۴ مؤلفه).

در بعد فردی، نقش برنامه‌ریزان، نقش اساتید و ویژگی‌های شخصیتی آنان، نقش دانشجویان و ویژگی‌های شخصیتی دانشجو و همچنین توسعه حرفه‌ای نیروی فردی به‌عنوان مؤلفه‌های اصلی شناسایی شدند. باید دانست تدریس اثربخش در بستر فضای مجازی در آموزش عالی نیازمند تغییرات اساسی در نقش سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان، اساتید و دانشجویان است، همچنین باید بپذیریم آنان، به زمان نیاز دارند تا با آموزش مجازی سازگار شوند. قابل ذکر است، به‌کارگیری

آموزش مجازی و ابزارهای دیجیتالی در فرایند تدریس به‌خودی‌خود موجب موفقیت نظام‌های آموزشی دانشگاهی و تحقق اهداف آموزشی نمی‌شود؛ بلکه استفادهٔ اثربخش از این ابزارها (Ghiashi et al., 2014). توسط اساتید و دانشجویان موجبات تدریس اثربخش را فراهم می‌آورد، بنابراین ویژگی‌های اساتید و دانشجویان در این فضا بسیار مهم است. در بعد فردی، مولفه دیگری که توسط اساتید ذکر شد، توسعه حرفه‌ای نیروی فردی به‌خصوص اساتید است. افزایش دانش، مهارت و توانایی اساتید برای حمایت از یادگیری به‌شکل مجازی یک نیاز مهم در شرایط کنونی است. ضروری است آموزش‌هایی جهت توسعه حرفه‌ای به اساتید ارائه شود.

بعد دوم برای تدریس اثربخش در فضای مجازی، بعد مهارت‌ها، شایستگی‌ها و توانایی‌های لازم برای تدریس اثربخش است، یقیناً برای اثربخشی تدریس همه این عوامل تاثیرگذارند، لیکن آنچه در عمل رخ می‌دهد به دست توانمند اساتید و دانشجویان است. Winter et al. (2021) معتقداند، موفقیت در تبدیل کلاس‌های حضوری به مجازی، بستگی به این دارد که مدرسان از دانش، مهارت و شایستگی‌های لازم برای آموزش آنلاین برخوردار باشند. آشنایی و تسلط به اصول و مفاهیم دیجیتال در حوزه حرفه‌ای، بهبود کیفیت آموزش و یادگیری و ارتقاء آنان را تضمین می‌کند (Fernández-Batanero et al., 2023). **مهارت‌های پداگوژی آموزش**، اولین مهارت از بعد مهارت‌ها، شایستگی‌ها و توانایی‌ها در زمینه اثربخشی تدریس بود که با استفاده از ابزارهای دیجیتال، فرصت‌هایی برای ارتقاء آموزش تعاملی و متنوع در کلاس‌های مجازی فراهم می‌کند. **مهارت‌های تدریس** به‌عنوان یکی دیگر از مهارت‌های تدریس اثربخش است که همواره به‌عنوان رکن تدریس مطرح بوده و هست (Abdolmaleki et al., 2018; Kaviani & Nili, 2016). اما در زمینه فضای آنلاین استاد علاوه‌بر مهارت‌های تدریس حضوری، نیازمند مهارت‌هایی خاص این فضا است، بنابراین ضروری است ویژگی‌های فضای مجازی را شناخته و طراحی آموزشی متناسب با آن، داشته باشند. اساتید بیان کردند که ضمن طراحی تدریس متناسب با فضای مجازی و تسلط بر محتوا، اساتید باید از روش‌های تدریس نوین و فعال استفاده کنند.

مهارت دیگر برای اثربخشی تدریس، **مهارت تدوین، تسط و بهره‌گیری از محتواهای الکترونیکی** است. اساتید اذعان داشتند که ضمن استفاده از محتواهای الکترونیکی متناسب با موضوع، باید اساتید در تولید فعالیت‌های یادگیری متنوع در محیط آنلاین و اشتراک‌گذاری اطلاعات در یک محیط دیجیتال، تلاش کنند. زیرا اساتید، با توانایی انتقال مفاهیم و مطالب به‌صورت تلفیقی و هماهنگ با ابزارهای الکترونیکی، تعامل و ترکیب محتواها را به بهترین نحو در کلاس‌های الکترونیکی محقق می‌کنند (Pozas & Letzel, 2021). از نظر Bedeker (2023) یکی از پیامدهای

وقوع آموزش آنلاین اضطراری^۱ در آموزش عالی پتانسیل تولید پداگوژی دانش محتوایی اساتید بود، البته ساختار و کیفیت تولید محتوای آموزشی نیز موضوع مهمی است (Moradi et al., 2016). همچنین زمان محتواها نیز دارای اهمیت است، مثلاً محتواهای آماده شده که می تواند به عنوان تدریس ناهمزمان مورد استفاده قرارگیرد، با مدت زمان بین ۵ تا ۱۰ دقیقه، اثرگذاری بیشتری دارد (Daniel, 2020). البته این نکات در تدوین محتوا، نیاز به آموزش دارد که بعضاً اساتید از آن بی اطلاع بودند، و هریک براساس سعی، تجربه، خطا و آزمایش خود یا تجربه های همکاران خویش، محتواها را تهیه می کردند. پژوهش ها نشان می دهند استفاده از چندرسانه ای ها و بهره گرفتن از محتوای الکترونیکی باعث پویایی و فعال شدن یادگیری دانش آموزان می گردد (Razzaghi & Hashemi, 2018).

یکی دیگر از مهارت های بازشناسی شده، **مهارت فناوری** است. در دنیای پیچیده امروز، فناوری و ابزارهای دیجیتال به جزئی اساسی از زندگی ما تبدیل شده اند. این پیشرفت ها در حوزه دیجیتال و فناوری، در زمینه تعلیم و تربیت نقش بسیار مهمی ایفا کرده اند. بنابراین علاوه بر تخصص در دانش محتوایی و روش های تدریس، مدرسان باید دانش و مهارت در تلفیق فن آوری های دیجیتال با فعالیت های آموزشی داشته باشند (Pettersson, 2018) و بتوانند فعالیت های تدریس خود را بهبود بخشند. در این زمینه Kumar (2020) بیان می کند که همه گیری کرونا نحوه عملکرد دانشگاه را تغییر داده و این تغییرات عمده تاً به واسطه فناوری های مختلف دیجیتالی تسهیل شده و رویکردهای یاددهی - یادگیری تحت تأثیر رشد روزافزون فناوری های ارتباطی دچار تغییر شده اند.

مهارت، شایستگی و توانایی تخصصی اساتید، پنجمین مهارت شناسایی شده در این پژوهش است؛ یقیناً مدرسان اثربخش به صورت معلم موفق به دنیا نمی آیند بلکه برای اثربخش بودن باید دانش و مهارت های مورد نظر را کسب کنند (Abdolmaleki et al., 2018). Winter et al. (2021) معتقداند، موفقیت در تبدیل کلاس های حضوری به مجازی، بستگی به این دارد که مربیان از دانش، مهارت و شایستگی های لازم برای آموزش آنلاین برخوردار باشند. این دانش از نگاه Daniel (2020)، شامل دانش تکنولوژیکی، دانش آموزشی و دانش محتوایی است. **مهارت ارتباطی** نیز از مهارت های تدریس اثربخش در آموزش مجازی است؛ پژوهش های بسیاری بیانگر اثربخشی مهارت های ارتباطی و تعاملی بر یادگیری هستند (Gaarkani & Dehghani, 2022; Khine & Atputhasamy, 2005; Abedini Baltork et al., 2020; Van Petegem et al., 2008). از نظر اساتید انواع تعامل در آموزش مجازی و کلاس های درس رخ می دهد، که در مجموع به چهار نوع تعامل اشاره شد، این چهار نوع شامل: تعامل استاد با دانشجو و بالعکس، همین طور ارتباط استاد با محتوا، و ارتباط یادگیرنده با محتوا، و در نهایت ارتباط بین دانشجویان است، لازم به توضیح است براساس

¹. emergency online education

جستجوی نویسنده مقاله، در زمینه پژوهش‌های مرتبط با موضوع ارتباط و تعاملات در کلاس‌های درس، پژوهشگر ارتباط بین استاد و محتوا را در پژوهش‌ها نیافت، لیکن توجیه اساتیدی که به این ارتباط توجه داشتند، این بود که چون برای کلاس‌های مجازی استاد باید محتوای الکترونیکی تولید کند، بنابراین بین استاد و محتوا ارتباط برقرار می‌شود. البته تنها بخشی از اساتید شرکت‌کننده در پژوهش به هر چهار نوع تعامل در تدریس اثربخش در آموزش‌های مجازی اشاره داشتند؛ اما همه مشارکت‌کنندگان به برقراری روابط باکیفیت در کلاس‌های درس اشاره داشتند.

مهارت توسعه مشارکت دانشجویان، هفتمین مهارت شناسایی شده است که اساتید آن را لازمه تدریس اثربخش دانستند. **مهارت‌های روان‌شناسانه**، به‌عنوان یکی دیگر از مهارت‌های مورد نیاز در تدریس اثربخش، در این پژوهش شناسایی شد. ترکیب شایستگی‌های دیجیتالی معلمان با مهارت‌های روان‌شناسانه، می‌تواند به‌نحو مؤثری به برنامه‌ریزی آموزشی و ارتقاء مهارت‌های دیجیتالی آنان در تدریس اثربخش در آموزش مجازی کمک کند. امروزه اکثر روان‌شناسان به مؤلفه‌های شناخت و انگیزش و نقش آن در یادگیری توجه دارند (Garakani & Dehghani, 2022; Hassani Jafari & Abbasi, 2020)، همه اساتید مشارکت‌کننده در این پژوهش همسو با نتایج پژوهش‌های بیان‌شده، ضمن تأکید بر این مهارت‌ها بیان کردند که از روش‌های مختلف برای ترغیب و تشویق و دادن انگیزه به دانشجویان در کلاس‌های درس خود بهره می‌گیرند.

مهارت و توانایی برقراری ارتباط بین مطالب درسی و نیاز جامعه و بازار: پیوند بین نظریه و عمل، مهارت دیگری است که در این پژوهش بازشناسی شد. **توانایی ارزیابی دانشجویان در محیط مجازی**، دهمین مهارت شناسایی شده است. بازخورد یکی از حیاتی‌ترین اصول بین استاد و دانشجو است و می‌تواند نقش مؤثری در یادگیری، فرایند یادگیری و پیشرفت ایفا کند (Shvidko, 2020). Iraj et al. (2021) بازخورد را عامل اصلی موفقیت دانشجویان آموزش عالی برای یادگیری می‌دانند. هر چند که باوجود بازخورد شخصی که به‌وسیله فناوری آموزشی به دانشجویان داده می‌شود؛ باز هم شکاف بازخوردی وجود دارد. پژوهشگران متعددی به موضوع بازخورد و بازخورد با استفاده از فناوری آموزشی پرداخته‌اند و برای آن ویژگی‌هایی را بیان کرده‌اند. در این راستا، اتحادیه ملی دانشجویان^۱ به این ویژگی‌ها اشاره کرده است: یادگیری، مستمر، به‌موقع، وابسته به معیارهای واضح^۲، سازنده، انعطاف‌پذیر^۳ و متناسب با نیازهای دانشجویان باشد. از ویژگی‌های بازخورد مثبت، ارائه در زمان مناسب و به روش مناسب است (Barari et al., 2020). همچنین به ویژگی‌های دیگری همچون بازخورد به‌موقع، بازخورد واقعی، بازخورد مؤثر، بازخورد قبل، حین و پس از کلاس، ارائه

^۱. NUS National Union of Students

^۲. clear criteria

^۳. flexible

بازخورد فناورانه، استفاده از بازخوردهای متنوع و بازخورد فوری می‌توان اشاره کرد. ضمن اینکه نتایج این پژوهش هم‌سو با نتایج پژوهش‌های بیان‌شده بود، اساتید بیان کردند که آموزش مجازی زمان بیشتری را برای بازخورد از آنان می‌گیرد و آنان باید تمام تکالیف و پروژه‌های بارگذاری‌شده را بررسی کنند.

مهارت مدیریت کلاس به‌عنوان آخرین مولفه از این بعد شناسایی شد. این مهارت هم به‌عنوان یک مؤلفه اثرگذار بر تدریس در بسیاری از پژوهش‌ها شناسایی شده است، اساتید مشارکت‌کننده در این پژوهش هم ضمن تأکید بر نقش این مهارت مهم، به‌نوعی اثرگذاری سایر عوامل را در دل این مهارت مطرح کردند.

نقش اصلی زیرساخت‌ها، تجهیزات و امکانات در برگزاری موفق کلاس‌های مجازی بعد سوم اشاره‌شده توسط مشارکت‌کنندگان است، عدم دسترسی اساتید و دانشجویان به ابزارهای دیجیتالی، اینترنت پرسرعت، پایدار، و تعداد زیاد دانشجویان در کلاس‌های کارشناسی منجر به کاهش یادگیری، افت تحصیلی و تکرار دروس شده است.

آخرین بعد شناسایی‌شده در تدریس اثربخش مجازی در این پژوهش، عوامل زمینه‌ای است، زمان تشکیل کلاس‌ها، با در نظر گرفتن نیازهای دانشجویان و امکانات و حجم ترافیکی اینترنت ازجمله نکاتی بود که برخی از اساتید به آن اشاره کردند. همچنین آنان به نقش خانواده و اهمیت آن در فراهم کردن شرایط مناسب محیطی، حمایت عاطفی از دانشجویان و فراهم کردن امکانات ازطرف خانواده اذعان داشتند. برخی از اساتید نیز به نقش قوانین و مقررات در اثربخشی کلاس‌ها مجازی اشاره داشتند و بیان کردند که این نقش بیشتر سلبی بوده تا ایجابی و بعضاً دست دانشجویان را برای بهانه‌تراشی و عدم مسئولیت‌پذیری باز گذاشته است. توجه به شرایط جسمی و روحی اساتید و دانشجویان نیز آخرین مولفه از عوامل زمینه‌ای بود که اساتید به آن اشاره کردند.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش، پیشنهاد می‌شود که اساتید با روش‌هایی همچون یادگیری خودراهبری و گروه‌های یادگیری حرفه‌ای مبتنی بر همکاری و اجتماعات یادگیری توان خود را در شایستگی‌های دیجیتال، سواد دیجیتال، تفکر دیجیتال، فناوری، تولید محتوا و استفاده از پلتفرم، ارتقاء دهند. همچنین پیشنهاد می‌شود براساس نتایج به‌دست‌آمده، اساتید در تدریس خود در کلاس‌های مجازی به راه‌های ارتباطی و تعاملی خلاق و همچنین استفاده از ظرفیت‌های فناورانه برای ایجاد کنش‌های روان‌شناسانه و به‌خصوص انگیزه یادگیری، توجه داشته باشند. با توجه به یافته‌ها، پیشنهاد می‌گردد، اساتید در کلاس‌های مجازی از امکانات دیجیتال برای دادن بازخورد به دانشجویان و همچنین از تکالیف متنوع و ارزشیابی بوفه‌ای، برای دانشجویان استفاده نمایند. همچنین پیشنهاد می‌شود نسبت به برگزاری دوره‌های متنوع برای آشنایی و تسلط بر ابزارهای دیجیتال توسط دانشگاه و دانشکده‌ها، دوره‌هایی حسب نیاز اساتید برای توسعه حرفه‌ای آنان طراحی و اجرا گردد.

پیشنهاد می‌گردد مسئولین ذی‌ربط نسبت به ایجاد زیرساخت‌ها اعم از اینترنت پرسرعت و مداوم، ایجاد پلتفرم‌های مناسب، اجرای اپلیکیشن‌های تعاملی، حسب نیاز دانشگاه‌ها اقدام نمایند. پیشنهاد می‌شود، با توجه به اینکه این پژوهش با رویکرد کیفی و به روش پدیدارشناسی انجام شده است، پژوهش‌های دیگری در این زمینه با سایر روش‌های کیفی مانند روایت‌پژوهی و داده‌بنیاد و همین‌طور با روش‌های کمی نیز انجام شود. شایان ذکر است از مشکلات اصلی پژوهش، وقت ندادن اساتید برای مصاحبه بود و برای انجام مصاحبه با اساتید، با بسیاری از آنان ارتباط گرفته شد تا داده‌ها به اشباع برسند.

منابع

- Abdolmaleki, S., Maleki, H., & Asadi, F. (2018). Effective teaching component of teachers in curriculum planning. *Research in Curriculum Planning*, 15(32), 95-114. [In Persian]
- Abedini Beltork, M., Mansoori, S., & Kamali Ardakani. (2020). Identifying and leveling the factors influencing the effective teaching in universities of medical sciences based on interpretative structural modeling (case study: Shahid Sadoghi University of Medical Sciences). *Quarterly Educational Development of Jundishapur*, 11(2), 119-131. [In Persian]
- Abirami, A. M., Pudumalar, S., & Pandeewari, S. T. (2023). Designing an effective teaching learning environment for an undergraduate Software Engineering Course. *International Journal of Adult Education and Technology (IJAET)*, 14(1), 1-21.
- Allahyari, A., Arasteh, H. R., Ghorchian, N. G. & Reshadat Joo, H. (2022). Developing a model for facilitating the effectiveness of faculty members' teaching. *Journal of Applied Educational Leadership*, 3(3), 35-48. [In Persian]
- Arkorful, V., & Abaidoo, N. (2015). The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 12(1), 29-42.
- Askari, F. & Dehghani, M. (2023). Identifying the factors affecting the flipped teaching method in the higher education system based on the meta-synthesis approach. *Journal of Curriculum Research*, 12(2), 1-27. [In Persian]
- Bagheri, Kh. (2019). *Human agency: A religious and philosophical approach*. Tehran: Vakavosh Publishing. [In Persian].
- Barari, N., Rezaeizadeh, M., Khorasani, A., & Alami, F., (2020). Achievement of high goals in e-learning with comprehensive feedback (standards and criteria). *Technology of Education Journal (TEJ)*, 14(1), 85-96. [In Persian]
- Bedeker, M. (2023). COVID-19 resulted in classrooms without walls: What can pedagogical and content knowledge (PCK) offer. *Journal of Educators Online*, 1-15.
- Blake, C., & Scanlon, E. (2007). Reconsidering simulations in science education at a distance: features of effective use. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(6), 491-502.
- Brown, G., & Edmunds, S. (2018). Effective teaching? In R. Ellis & H Hogard (Eds.), *Handbook of quality assurance for university teaching* (pp. 247-272). Routledge.
- Clark, T., & Barbour, M. (Eds). (2023). *Online, blended, and distance education in schools: Building successful programs*. Taylor & Francis.
- Daniel, S. J. (2020). *Education and the COVID-19 pandemic. Prospects*, 49(1), 91-96.

- Deale, C. S. (2023). *What can hospitality educators learn from students about effective teaching and learning at the beginning of an asynchronous, online class?* *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 1-20.
- Dommett, E. J. (2023). Understanding the use of online tools embedded within a virtual learning environment. In *Research Anthology on Remote Teaching and Learning and the Future of Online Education* (pp. 821-839). IGI Global.
- Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., & García-Martínez, I. (2023). Digital competences for teacher professional development. Systematic review. *European Journal of Teacher Education*, 45(4), 513-531.
- Garakani, N. & Dehghani, M. (2022). Identifying the dimensions and components of A study on the pedagogical aspects of virtual universities in Tehran, *Educational Technology in Learning*, 1(2), 83-97. [In Persian]
- Ghorbankhani, M., & Salehi, K. (2017). Representation the characteristics of the successful professors in the virtual education in Iran's higher education system from the viewpoint of students and professors: A phenomenological study. *Technology of Educational Journal*, 11(43), 235-255. [In Persian]
- Giorgi, A. (1989). One type of analysis of descriptive data: Procedures involved in following a scientific phenomenological method. *Methods*, 1(3), 39-61.
- Giorgi, A. (2005). The phenomenological movement and research in the human sciences. *Nursing Science Quarterly*, 18(1), 75-82.
- Groenewald, T. (2004) A Phenomenological research design illustrated. *International Journal of Qualitative Methods*, 3(1) 1-26.
- Hassni Jafari, F. & Abbasi, A. (2020). Comparison e-learning in self-regulatory learning strategy and educational motivation. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 15(1), 51-60. [In Persian]
- Hosseini Sohi, M. S. (2019). *Investigating the relationship between students' self-directed learning and the effectiveness of e-learning during the Corona crisis (case study: Tehran University graduate students)*, (Master's thesis). University of Tehran. [In Persian]
- Huang, S. (2023). *Service training: An e-learning training course for English teacher recruiters* (Master's thesis). California State Polytechnic University, Pomona.
- Iraj, H., Fudge, A., Faulkner, M., Pardo, A., & Kovanović, V. (2021, March). Understanding students' engagement with personalised feedback messages. In *Proceedings of the Tenth International Conference on Learning Analytics & Knowledge*. 438-447.
- Kaviani, H. & Nili, M. R. (2016). Meta-analysis of factors affecting effective teaching in medical education. *Iranian Journal of Medical Education*, 16(2), 9-20. [In Persian]
- Khine, M. S., & Atputhasamy, L. (2005, May). *Self-perceived and students' perceptions of teacher interaction in the classrooms*. In Conference on Redesigning Pedagogy: Research, Policy and Practice, Singapore.
- Koopman, O. (2015). Phenomenology as a potential methodology for subjective knowing in science education research. *Indo-Pacific Journal of Phenomenology*, 15(1), 1-10.
- Kumar, R. (2020). Assessing higher education in the COVID-19 era. Brock Education: A *Journal of Educational Research and Practice*, 29(2), 37-41.
- Kurni, M., Shaik Mohammed, M. S., & Srinivasa, K. G. (2023). AI-based online/e-learning platforms. In M. Kurni, M. S., Shaik Mohammed, & K. G. Srinivasa (Eds.), *A beginner's guide to introduce artificial intelligence in teaching and learning* (pp.137-159). Cham: Springer International Publishing.
- Littlejohn, A., Falconer, I., & McGill, L. (2008). Characterizing effective e-learning resources. *Computers & Education*, 50(3), 757-771.
- Matthews, A., & Conley, M. (2023). Making space for the rabbit hole: Art education and eLearning development post-pivot. *Advances in Online Education: A Peer-Reviewed Journal*, 1(4), 388-397.

- Mmeremikwu-Fiac, C., & Onwukwe, V. E. (2018). Assessment of the extent of utilization of e-learning opportunities for effective teaching and learning in business education. *Nigerian Journal of Business Education (NIGJBED)*, 3(2), 227-237.
- Moradi, R. Mohamadi Mehr, M.; Nojoomi, F., & Khazaie, A. (2016). The use of design patterns in the design and production of electronic content in e-learning environment. *Nama Journal of Educational Studies*, 7, 41-52. [In Persian]
- Mseleku, Z. (2020). A literature review of e-learning and e-teaching in the era of Covid-19 pandemic. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 5(10), 588-597.
- Pettersson, F. (2018). On the issues of digital competence in educational contexts—a review of literature. *Education and Information Technologies*, 23(3), 1005-1021.
- Pozas, M., & Letzel, V. (2021). “Do you think you have what it takes?”—Exploring predictors of pre-service teachers’ prospective ICT use. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(2), 823-841.
- Ragan, & Schroeder, R. (2014). Supporting faculty success in online learning. In L. C. Ragan, T. B. Cavanagh, R. Schroeder, & K. Thompson (Eds.), *Leading the e-learning transformation of higher education: Meeting the challenges of technology and distance education* (pp. 108-131). Stulus Publishing.
- Razzaghi, M. & Hashemi, S. A. (2018). The relationship between teachers' attitudes towards the use of electronic content and educational technology with student learning. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 8(30), 23-40. [In Persian]
- Reiners, G. M. (2012) Understanding the differences between Husserl’s (descriptive) and Heidegger’s (interpretive) phenomenological research. *Journal of Nursing and Care*. 1(5), 1-3.
- Shvidko, E. (2020). Taking into account interpersonal aspects of teacher feedback: Principles of responding to student writing. *Journal on Empowering Teaching Excellence*, 4(2), 7.
- Van Petegem, K., Aelterman, A., Van Keer, H., & Rosseel, Y. (2008). The influence of student characteristics and interpersonal teacher behaviour in the classroom on student’s wellbeing. *Social Indicators Research*, 85(2), 279-291.
- Wang, Y. (2023). Where and what to improve? Design and application of a MOOC evaluation framework based on effective teaching practices. *Distance Education*, 44(4), 1-18.
- Williams, V. R. (2023). Approaches to e-learning pedagogy. In P. C. Sharma, R. Bansal, & R. Singh (Eds.), *Technology-driven e-learning pedagogy through emotional intelligence* (pp. 1-13). IGI Global.
- Winter, E., Costello, A., O’Brien, M., & Hickey, G. (2021). Teachers’ use of technology and the impact of Covid-19. *Irish Educational Studies*, 1-12.

Extended Abstract

Identifying the Dimensions and Skills Necessary for Effective Teaching in Virtual Education from University Professors' Perspective: A Phenomenological Study Using the Giorgi Method

Marzieh Dehghani*

Introduction: The use of virtual education and digital tools in the teaching process does not automatically lead to the success of university education systems or the realization of educational goals; rather, it is the effective use of these tools that contributes to professors' effective teaching. Defining and measuring effective teaching is not an easy task because effective teaching requires two-way communication between the learner and the instructor. In order to teach, the instructor first pays attention to students' individual characteristics and growth levels, and accordingly, adopts teaching strategies. The literature review showed that higher education professors play a key role in the effectiveness of their teaching in the virtual space. This key role is initially observed by paying attention to students' wants and needs, and then by having knowledge of electronic tools and creating content. Therefore, examining university professors' opinions about the characteristics of effective teaching in virtual education is of paramount importance. Given professors' key role in holding virtual classes and their knowledge and understanding of the dimensions and components of effective teaching in virtual space, this study aims to identify the dimensions and skills necessary for effective teaching in virtual education based on the opinions of Tehran University professors.

Method: The qualitative research approach with a descriptive phenomenological method was selected for this study. Accordingly, the data were collected and analyzed using the Giorgi method, a criterion-based purposeful sampling method, and semi-structured interviews with eighteen participants. Giorgi analysis is a precise, clear, and step-by-step method that has five steps: familiarization with the data, identification of semantic units, regrouping of semantic units into clusters, conversion of semantic units into descriptive expressions, and combining and integrating them. To improve the credibility of the study, member checking, peer debriefing, external audit, thick description, and prolonged engagement were employed.

Results: The results of this study led to the identification and classification of four dimensions and twenty-one components to measure effective virtual teaching in universities. These include: 1) the individual dimension (with four components: a- the role of developers, b- the role of professors and their personality traits, c- the role of students and their personality traits, and d- individuals' professional development), 2) the skills, competencies, and abilities

* Associate Professor of the Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.
dehghani_m33@ut.ac.ir

dimension (with eleven components: a- pedagogical skills of education, b- teaching skills, c- developing skills, d- knowledge of using electronic content, e- technology skills, f- professors' specialized competence and ability, g- communication skills, h- the skill of developing students' participation, i- psychological skills, j- the skill and ability to relate course materials to the needs of society and the market; the link between theory and practice, k- the ability to evaluate students in a virtual environment, k- classroom management skills), 3) the infrastructure, equipment, and facilities dimension (with two components: a- professors' and students' lack of access to digital tools and b- high-speed, stable Internet), and 4) contextual factors in effective teaching (including four components: a- the timing of classes, b- the role of the family, c- rules and regulations, and d- attention to professors' and students' physical and mental health).

Discussions and Conclusion: The findings emphasized the differences between the virtual platform and the face-to-face platform, the redefinition of the roles of developers, professors, and students in the virtual space, professors' and students' personality traits, the importance of professors' skills, competencies, and abilities, as well as the significance of infrastructure, equipment, facilities, and contextual factors. According to the results, it is suggested that professors use self-directed learning methods and professional learning groups based on cooperation and learning communities to improve their abilities in digital skills, digital literacy, digital thinking, technology, content production, and platform usage. Furthermore, in their teaching in virtual classes, professors should pay attention to creative communication and interactive methods, as well as the use of technological capacities to create psychological actions, especially enhancing learning motivation. They should also utilize digital facilities to provide feedback and assign various tasks to their students.

Keywords: effective teaching, Giorgi Method, phenomenology, university, virtual education

