





Faculty Members' Lived Experiences of the Challenges of Virtual Education at Tabriz University During the Corona

Hadi Sadegzadeh Arbat¹, Abolfazl Ghasemzadeh²

1- Master of Higher Education Management and Planning, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.
2- Professor in Educational Administration, Department of Education, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

Article info	Abstract
<p>Article type: Research Article</p> <p>Received: 2024/02/21</p> <p>Accepted: 2024/05/27</p> <p>pp: 33-50</p> <p>Keywords: Online Education; Corona; Tabriz University; Lived experience.</p>	<p>Objective: The aim of this study was to analyze the lived experiences of professors of the challenges of virtual education at the University of Tabriz during the Corona era.</p> <p>Methodology: The present study has been carried out in terms of applied purpose and in the framework of a qualitative approach and using descriptive phenomenology method with faculty members of Tabriz University by purposeful sampling method to reach the theoretical saturation level of the findings. The research tool was in-depth semi-structured interviews that after eighteen interviews no new experience was added to the collected data. The main themes were categorized</p> <p>Results: Research findings in the analysis of e-learning challenges include: weakness in management and academic and national infrastructure, lack of controlled environment for realistic evaluation and reduction of educational justice, inexperience in content production and reduced quality of e-learning, reduce interaction and increase stress, impose additional costs on the university and students</p> <p>Conclusion: The Corona Age, along with all the concerns, provides an opportunity to identify the challenges of e-learning to address these barriers. Findings of this study for universities that seek to address the challenges of education They are virtual, useful and functional.</p>
	<p>Citation: Sadegzadeh Arbat, H., & Ghasemzadeh, A. (2024). Faculty Members' Lived Experiences of the Challenges of Virtual Education at Tabriz University During the Corona. <i>Journal of New Approaches in Educational Management</i>, 1(1), 33-50.</p> <p> © The Author(s).</p> <p>Publisher: Urmia University.</p> <p>DOI: DOR:</p>

¹ **Corresponding author:** Abolfazl Ghasemzadeh, **Email:** ghasemzadee@yahoo.com, **Tell:** +989122883324



تجارب زیسته اساتید از چالش‌های آموزش مجازی دانشگاه تبریز در دوران کرونا

هادی صادقزاده اربط^۱، ابوالفضل قاسم‌زاده^۲

۱- کارشناس ارشد مدیریت و برنامه‌ریزی آموزش عالی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.
۲- استاد مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

چکیده	اطلاعات مقاله
هدف: پژوهش حاضر با هدف واکاوی تجارب زیسته اساتید از چالش‌های آموزش مجازی دانشگاه تبریز در دوران کرونا صورت گرفته است.	نوع مقاله: مقاله پژوهشی
روش تحقیق: پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و در چارچوب رویکرد کیفی و با استفاده از روش پدیدارشناسی توصیفی با اعضای هیئت‌علمی دانشگاه تبریز به روش نمونه‌گیری هدفمند تا رسیدن به سطح اشباع نظری یافته‌ها انجام گرفته است. ابزار پژوهش، مصاحبه نیمه ساختاریافته عمیق بوده که پس از انجام هجده مصاحبه تجربه جدیدی به داده‌های جمع‌آوری شده افزوده نشد، داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها با استفاده از روش هفت مرحله‌ای کلایزی تحلیل و تجارب آن‌ها در ۵ مضمون اصلی دسته‌بندی شدند	دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۰۲
یافته‌ها: یافته‌های پژوهش در واکاوی چالش‌های آموزش مجازی عبارت‌اند از: ضعف در مدیریت و زیرساخت‌های دانشگاهی و ملی، نبود محیط کنترل‌شده برای ارزیابی واقع‌بینانه و کاهش عدالت آموزشی، کم‌تجربگی در تولید محتوا و کاهش کیفیت آموزش‌های مجازی، کاهش تعامل و افزایش فشار روحی، تحمیل هزینه اضافی برای دانشگاه و دانشجویان	پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۰۷
نتیجه‌گیری: عصر کرونا در کنار تمام دغدغه‌ها، این فرصت را در اختیار قرار می‌دهد تا با شناسایی چالش‌های آموزش مجازی در جهت رفع این موانع گام بردارم یافته‌های این مطالعه برای دانشگاه‌هایی که درصدد رفع چالش‌های آموزش مجازی هستند، مفید و کاربردی است.	صص: ۳۳-۵۰
	واژگان کلیدی: آموزش مجازی، کرونا، دانشگاه تبریز، تجربه زیسته.

استناد: صادقزاده اربط، هادی؛ و قاسم‌زاده، ابوالفضل. (۱۴۰۳). تجارب زیسته اساتید از چالش‌های آموزش مجازی دانشگاه تبریز در دوران کرونا. نشریه رویکردهای نوین در مدیریت آموزشی، (۱)، ۳۳-۵۰.

ناشر: دانشگاه ارومیه.

DOI:

DOR:



مقدمه

امروزه برخورداری از آموزش مطلوب برای همه در هر زمان و هر مکان یک امر ضروری است و نمی‌توان به سبب تعطیلات اضطراری به وجود آمده، آموزش را متوقف کرد. اگرچه شیوع ناگهانی کووید-۱۹، سیستم‌های بهداشتی درمانی دنیا را با چالش‌های متعددی روبرو کرد؛ اما سایر حوزه‌ها از جمله حوزه تعلیم و تربیت را نیز تحت تأثیر خود قرار داد (Mian&Khan, 2020). در سراسر جهان، پروتکل‌های بهداشتی بر رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی تأکید کردند (Sajed & Amgain, 2020). در این راستا در بسیاری از کشورها از جمله در کشور ما، برای کاهش شیوع ویروس کرونا آموزش‌های حضوری در مدارس و دانشگاه‌ها تعطیل شد (Viner et al, 2020). به همین دلیل استفاده از فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات در حوزه آموزش از راه دور، می‌تواند یکی از گزینه‌های موردتوجه برای پر کردن خلأهای آموزشی، در نبود دسترسی به آموزش حضوری باشد. به طوری که فناوری اطلاعات و ارتباطات با تهیه مطالب آموزشی تعاملی‌تر که انگیزه یادگیرنده را افزایش می‌دهد و دستیابی آسان مهارت‌های اساسی را تسهیل می‌کند؛ روند یادگیری را بهبود می‌بخشد (Patra & Mete, 2014).

در آموزش مجازی، فراگیر از طریق وب فعالیت‌های آموزشی را انجام می‌دهد به عبارت دیگر آموزش مجازی تلاشی برای تکمیل برنامه آموزشی در سیستم‌های آموزش سنتی است که در آن از امکانات بالقوه و گسترده اینترنت استفاده می‌شود. هدف این برنامه فراهم نمودن اطلاعات برابر برای تمام فراگیران صرف نظر از موقعیت جغرافیایی، اجتماعی و اقتصادی آن‌هاست (Feng et al., 2020). در عصر جدید که علم بشر با سرعت در حال گسترش است؛ بدیهی است ترکیب فناوری‌های نو با فرایندهای آموزشی کنونی نقش مؤثری در یادگیری خواهد داشت. فناوری‌های دیجیتال بر تمام عرصه‌های زندگی ما سایه افکنده است و به‌طور اساسی شیوه‌ی زندگی، کار، یادگیری و اجتماعی شدن ما را شکل می‌دهد (Bokova, 2017).

مطالعه آموزش‌های مجازی به چندین دلیل اهمیت دارد اولاً به خاطر تعطیلات اضطراری که ناخواسته به وجود می‌آید و باعث راکت شدن آموزش‌های حضوری می‌شود از افت تحصیلی یادگیرندگان جلوگیری می‌کند. دوماً با رشد و پیشرفت فناوری اطلاعات اساتید دانشگاه‌ها باید خود را برای مواجهه با چالش‌های پیش رو خود را برای آموزش مجازی آماده کنند. سوماً دانشگاه‌ها برای اثربخشی آموزش‌های مجازی راهکارهایی را ارائه کنند. که آموزش مجازی به‌عنوان یکی از کاربردهای مهم فناوری‌های جدید اطلاعات و ارتباطات در جهان مطرح و فعالیت‌های گسترده‌ای در این راستا آغاز گردیده است این امکان می‌تواند یکی از گزینه‌های موردتوجه برای پر کردن خلأهای آموزشی، در نبود دسترسی به آموزش حضوری باشد. آموزش الکترونیکی تعامل بین دانشجویان و استادان را سرعت می‌بخشد که این تعامل فهم اطلاعات را برمی‌انگیزد و زمان و هزینه مسافرت برای دانشجویان کاهش می‌یابد (Bora&Ahmed, 2013). به نظر می‌رسد که اصلاحات آموزشی در دوره بحران ویروس کرونا نمونه‌ای از چگونگی نیاز ما در تدوین این سناریو است. همه‌گیری این اجازه را به مؤسسات آموزشی می‌دهد تا یادگیری آنلاین را به کارگیرند و فرهنگ مطالعه مجازی را ترویج کنند. این بیماری همه‌گیر با نوآوری و پیشرفت‌های فناوری، بخش آموزش عالی را به جلو سوق می‌دهد (Kumar, 2020).

مطالعات صورت گرفته در زمینه آموزش‌های مجازی دانشگاه‌ها دارای کمبودهایی هستند شامل این که آموزش‌های مجازی در دوران کرونا با چه چالش‌هایی مواجه است؟ مزایای استفاده از آموزش‌های مجازی در کنار آموزش‌های حضوری برای دانشجویان چیست؟ راهکارهای مواجهه با چالش‌های آموزش مجازی در دانشگاه‌ها چیست؟ هدف از انجام مطالعه به شیوه مطالعه پدیدارشناسی عبارت از واکاوی تجربه زیسته اساتید دانشگاه تبریز از آموزش‌های مجازی در دوران کرونا است.

پیشینه و مبانی نظری پژوهش

عصر حاضر، عصر اطلاعات است. امروزه این سؤال در بین همه جوامع مطرح است که فناوری در فعالیت‌های انسانی چه نقشی را باید ایفا کند. یادگیری الکترونیکی به‌عنوان یک نظام مبتنی بر فن‌آوری، سازمان‌دهی و مدیریت محور تعریف می‌شود که به دانشجویان توانایی لازم برای یادگیری از طریق اینترنت را می‌دهد و یادگیری آن‌ها را در این فرایند تسهیل می‌نماید (Bodnar et al., 2016: 173). در واقع آموزش الکترونیکی با زیرساخت‌های سخت‌افزاری و برنامه‌های نرم‌افزاری امکان آموزش از راه دور و اشتراک دانش از طریق اینترنت را فراهم آورده است. توسعه فن‌آوری اطلاعات در آموزش، انعطاف‌پذیری موجود در یادگیرنده و

یاد دهنده را افزایش داده و موجب گسترش استفاده از شیوه‌های جدید آموزش و یادگیری در موسسه‌های آموزشی گردیده است (نقش‌بندی و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۷۲). آموزش مجازی یا الکترونیکی به یادگیری آنلاین اطلاق می‌شود که بستگی به شهریه و آموزش تخصصی مبتنی بر آن دارد. این نوع یادگیری یک محیط مجازی را در اختیار دانشجویان قرار می‌دهد که در آن دانش-آموزان می‌توانند در دوره‌های مختلف شرکت کنند. این دوره‌ها شامل فعالیت‌های تحقیق و تعامل شنوایی و تصویری با موضوعات مختلف است. علاوه بر این، آموزش مجازی فرصتی برای تعامل با یکدیگر به دانش‌آموزان و معلمان می‌دهد (Amado-Salvatierra et al., 2016). آموزش الکترونیکی استفاده از فن‌آوری‌های چندرسانه‌ای جدید و اینترنت برای ارتقای کیفیت یادگیری از طریق تسهیل دسترسی به منابع و خدمات و همچنین تبادل و همکاری از راه دور است (صابری و شریفزاده، ۱۳۹۹). سیستم یادگیری الکترونیکی نیز به ابزاری اطلاق می‌شود که دانش‌آموزان از طریق آن می‌توانند به محتوا دسترسی پیدا کنند که عمدتاً به صورت تکالیفی برای دانشجویان است. تعامل در سیستم آموزش الکترونیکی، وظیفه‌ای که افراد در آن دخیل هستند، بر اساس محتویات یادگیری الکترونیکی است. نکته بسیار مهم این است که دانش‌آموزان به‌جای نوع روش آموزش سنتی یا مجازی، روی محتوا باید تمرکز کنند (Al Rahmi et al., 2018).

امروزه آموزش مجازی به‌عنوان مکمل در یادگیری یک روش مهم و ارزشمند، در آموزش از راه دور به شمار می‌رود. شیوه‌هایی همچون مدارس هوشمند و دانشگاه مجازی انواعی از آموزش الکترونیکی هستند که در مقابل آموزش سنتی و رایج، امروزه در حال جایگیری در سیستم‌های آموزشی کشورهای مختلف هستند (غلامی و جلالی فرد، ۱۳۹۸). از ابزارهای موردنیاز در سیستم آموزش مجازی می‌توان به تجهیزات کامپیوتری همراه با لوازم جانبی آن، گوشی‌های هوشمند که قادر به اتصال به اینترنت باشند اشاره نمود جهت افزایش قابلیت و کارایی این ابزارها و کاربرد آن‌ها در آموزش مجازی به آگاهی از این ابزار و نحوه‌ی عملکرد آن‌ها ضروری است. هدف از آموزش مجازی، فراهم نمودن امکان دسترسی یکسان به فضاهای آموزشی برابر برای اقشار مختلف در نقاط گوناگون، بیان بهتر با شیوه‌های نوین جهت ارائه مطالب درسی به‌منظور یادگیری عمیق‌تر است. در آموزش مجازی می‌توان از شیوه‌های گوناگون مانند استفاده از متن‌های کاربردی، انیمیشن‌های گوناگون و غیره جهت افزایش بازده کلاس مجازی برای دانش‌آموزان استفاده کرد (فرزین و همکاران، ۱۳۹۹).

جزینی (۱۳۹۷) دوره‌های آموزش مجازی بر توسعه دانش و از نظر محتوا، سازمان‌دهی موارد آموزشی، انعطاف‌پذیری، حجم کاری و روش‌های ارزشیابی، عناصر فعالیت‌های یاددهی یادگیری، بازخورد ارائه شده، کمک‌رسانی به دانشجویان و توانایی ایجاد انگیزه به دانشجویان، اثربخش است. نتایج تحقیق نشان داد که کاربرد فناوری اطلاعات و توسعه آموزش مجازی در موسسه مورد مطالعه، در یادگیری و آموزش دانشجویان تأثیرگذار است. آموزش الکترونیکی معایبی دارد که از آن جمله می‌توان به اختلال در یادگیری، دسترسی محدود به امکانات فیزیکی مانند آزمایشگاه‌ها، از بین رفتن علاقه به یادگیری در بین فراگیران (Onyema et al., 2020). کاهش تعاملات انسانی و عاطفی، عدم وجود ارتباطات چهره به چهره و همچنین عدم توانایی در جانشینی معلم در کلاس درس اشاره نمود. بعلاوه در این روش موفقیت آموزنده وابسته به توانایی وی در استفاده از رایانه می‌باشد و نداشتن درک درست از فضای مجازی می‌تواند مانعی در سر راه استفاده از آموزش الکترونیکی باشد (بدن آرا و همکاران، ۱۳۹۷). در حقیقت، ادبیات پیشین نشان می‌دهد که چالش‌های استفاده از فناوری‌های در حال تغییر، اصلی‌ترین مانع در یادگیری و یاددهی باکیفیت آنلاین است (Hunt et al., 2014). افزون بر این، زمانی که به تولید محتوای آموزشی، طراحی دوره و ارزشیابی فراگیران اختصاص می‌یابد (Hakim, 2020; Adedoyin & Soykan, 2020; Kitishat, Al Omar & Al Momani, 2020). در کنار زمانی که مدرسان باید در دسترس دانشجویان باشند و به پرسش‌ها و نگرانی‌های آن‌ها پاسخ دهند می‌تواند در عدم تأیید آموزش الکترونیک توسط استادان نقش داشته باشد. سایر موانع آموزش مجازی شامل اولویت‌های آموزش استادان، مدت‌زمان موجود برای آموزش و آمادگی برای آموزش از راه دور است (Allen & Seaman, 2013).

بخش دوم دشواری‌ها که منجر به تردید مدرسان در پذیرش آموزش از راه دور می‌شود، مربوط به عدم مشارکت و همکنشی دانشجویان در دوره‌های آنلاین (Sun, 2011) و کاهش یادگیری و کارکرد آنان است (Barton, 2020; Hamann et al., 2020). سطح اقتصادی و اجتماعی دانشجویان یعنی به همان اندازه که سطح فقر در جامعه افزایش می‌یابد، میزان دسترسی به اینترنت به‌سرعت کاهش می‌یابد و در نتیجه، فراگیرانی که از نظر اقتصادی و اجتماعی از قدرت کافی برخوردار نیستند، بیشتر در

معرض خطر افت تحصیلی قرار می‌گیرند (Fishbane and Tomer, 2020). یکی دیگری از دشواری‌ها، مربوط به حفظ دانشجویان به‌عنوان یک عامل مؤثر در موفقیت آموزش آنلاین است؛ حفظ دانشجویان در دوره‌های آنلاین دشوارتر از دوره‌های حضوری است (Glazier, 2016; Murphy & Stewart, 2017). حتی در شرایطی که مدرس هر دو دوره توسط یکی باشد (Hart et al., 2018) و یا حتی محتوای دو دوره یکسان باشد (Roberts, 2015). بررسی‌ها نشان می‌دهد موانع زیرساختی عبارت‌اند از ضعف در ارتباطات شبکه‌ای، ضعف پشتیبانی فنی از سوی واحد IT، ضعف زیرساخت‌های فیزیکی و سخت‌افزاری و موانع مدیریتی شامل و بی‌توجهی و عدم حمایت مدیران سازمان، بی‌انگیزگی کارکنان، کمبود نیروی انسانی متخصص در زمینه فناوری، جدی تلقی نکردن آموزش مجازی از سوی سازمان و ضعف نظام تشویقی و انگیزشی سازمان (شمس و همکاران، ۱۳۹۸). عدم پوشش اینترنت در مناطق روستایی، هزینه‌بر بودن داده‌ها اینترنتی، عدم ارسال به‌موقع تکالیف (Ilonga et al., 2020). کمبود سیاست‌ها و تصمیم‌گیری‌های مناسب در زمینه آموزش مجازی است (Harerimana & Mtshali, 2018). گستردگی ابزارهای معتبر برای ارزشیابی برخط دانشجویان چالش دیگری است که دانشگاهیان با آن روبرو هستند. در آموزش مجازی، نظارت مربیان بر روی فراگیران محدود می‌شود و این امر کنترل تقلب را غیرممکن می‌سازد (Arkorful & Abaidoo, 2015).

باید در نظر داشت که تدریس به‌صورت مجازی برای معلمان، استادان و مراکز آموزشی مشکلاتی از جمله ناآشنایی با فناوری جدید و چالش‌هایی ناشناخته را به وجود آورده است (Maggio et al., 2018). در دانشگاه‌ها، بالا بردن کیفیت یادگیری و تدریس، همواره از مسائل مهم بوده است که برای نیل به این مقصود، کمک گرفتن از فناوری برای پشتیبانی فعالیت تدریس و یادگیری با توجه به کاستی‌های موجود می‌تواند اثرگذار باشد (Liu & Wan, 2019).

ادنان و انوار (Adnan & Anwar, 2020) در پژوهشی با عنوان تأثیرات یادگیری آنلاین در میان همه‌گیری اپیدمی کرونا، به این نتیجه دست یافتند که تغییر ناگهانی کلاس‌های سنتی و یادگیری حضوری به یادگیری آنلاین، تجربه‌های متفاوتی را برای دانشجویان به همراه داشته است. عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت، هزینه‌های سرسام‌آور اینترنت، عدم ارتباط اجتماعی فراگیر و نبودن زیرساخت لازم برای این نوع آموزش‌ها، انگیزه دانشجویان را برای یادگیری کاهش داده است. از طرفی دیگر کلاس‌های حضوری، دوره‌های کامل‌تر و آموزش و یادگیری اثربخش‌تری را ارائه می‌دهد درحالی‌که آموزش‌های آنلاین به فراگیری مهارت‌های رایانه‌ای، مدیریت زمان و سواد رسانه‌ای نیاز دارد که معمولاً در بین بیشتر دانشجویان دیده نمی‌شود و بدین ترتیب بر کاهش انگیزه دانشجو تأثیر می‌گذارد.

ابتدای شروع بحران و آموزش مجازی اساتید و دانشجویان با چالش‌هایی از جمله عدم آشنایی دانشجویان و اساتید با سامانه‌های آموزش مجازی، عدم نصب صحیح نرم‌افزارهای مرتبط با آن بر روی سیستم‌های کامپیوتری و گوشی‌های هوشمند روبرو بودند و عدم برگزاری کارگاه‌ها و کنفرانس‌های حضوری جهت بررسی نمودن این چالش‌ها، از جمله مشکلات واحدهای آموزش و فناوری اطلاعات دانشگاه‌ها (داستانی، ۱۳۹۹). عدم وجود سیاست‌های کافی برای یادگیری الکترونیکی، زیرساخت‌های ناکافی فناوری اطلاعات و ارتباطات، فقدان صلاحیت‌های فنی، آموزشی و آموزش مربیان الکترونیکی، محدودیت‌های بودجه‌ای، درک منفی نسبت به آموزش الکترونیکی و مسائل کیفی (Kibuku et al., 2020)، موانع فردی: مهارت و دانش - انگیزش و نگرش؛ موانع اقتصادی: منابع مالی - هزینه مهارت‌آموزی - تهیه سخت‌افزار و نرم‌افزار؛ موانع فرهنگی و آموزشی: نگرش جامعه به فناوری - نیروی متخصص - ضعف و دانش نظری اساتید - دیدگاه اساتید نسبت به فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ موانع زیرساختی - فنی دسترسی محدود به فناوری - فضای کلاس و دانشگاه - امکانات و تجهیزات فناوری (اسدزاده و همکاران ۱۴۰۰)، عدم آشنایی اساتید با شیوه‌ی آموزشی جدید در هنگام شروع کار، عدم آشنایی اساتید با راهکارهای کاهش حواس‌پرتی و افزایش مهارت‌های دانشجویان (Dhawan, 2020) مواجه بود.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که اعضای هیئت‌علمی نسبت به آموزش برخط موضع مخالفت دارند. به‌عنوان مثال، روی (Ruth, 2018) به گزارش سالانه بابسون، موسسه آموزش عالی اینساید و سازمان گالوپ اشاره می‌کند که استادان دانشگاه در ایالات متحده، به‌طور کلی مخالف همه انواع آموزش از راه دورند. تارتوس و همکاران (Tartus et al., 2015) نیز در پژوهش خود با عنوان «چالش‌های به‌کارگیری آموزش الکترونیکی در کنیا: یک مطالعه موردی در دانشگاه‌های دولتی کنیا» که به روش آمیخته (کمی

و کیفی) صورت گرفته است، به بررسی چالش‌هایی که مانع از به‌کارگیری موفق آموزش الکترونیکی در کشور کنیا می‌شود، پرداخته است. موانع شناسایی شده در این مطالعه شامل: زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و آموزش الکترونیکی ناکافی، محدودیت‌های مالی، کمبود پهنای باند اینترنتی مقرون‌به‌صرفه مناسب، فقدان سیاست‌ها و روش‌های اجرایی آموزش الکترونیکی، فقدان مهارت فنی کارکنان آموزش در توسعه یادگیری الکترونیکی و محتوای الکترونیکی، عدم علاقه و تعهد کارکنان آموزش به استفاده از آموزش الکترونیکی، مقدار زمان موردنیاز جهت توسعه محتوای آموزش الکترونیکی است. موانع عمده در به‌کارگیری آموزش الکترونیکی عبارت‌اند از: آماده نبودن زیرساخت‌ها، عدم آموزش و مهارت نیروی انسانی، عدم تخصیص اعتبارات کافی به این حوزه، پرهیزی و هم‌چنین، بی‌سوادی یا کم‌سوادی مدیران و مجریان این دوره‌ها در کاربست وسایل الکترونیکی (Owolabi, Oyewole and Oke, 2013). عدم دسترسی همه دانشجویان به تجهیزات ضروری برای آموزش مجازی، قطعی برق، مشکلات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در ارتباط با سیستم‌های مدیریت یادگیری و پلتفرم‌های آموزشی (صادقی و همکاران، ۱۳۹۹). عدم دسترسی همه دانش‌آموزان به فضای مجازی به‌ویژه در مناطق محروم و ایجاد نابرابری در فرصت آموزش، سنگین بودن هزینه‌های اینترنت برای خیلی از خانواده‌ها، کند بودن سرعت اینترنت، دشوار بودن سنجش یادگیری و سلب شدن قدرت نظارت از معلم، اعتیاد برخی دانش‌آموزان به اینترنت و گوشی، استفاده بیجا و بی‌رویه از مطالب دیگران، عدم وقت‌گذاری برخی معلمان به امر تدریس و ارزیابی، استفاده از نرم‌افزار به‌عنوان ابزار تبلیغات، کاهش انگیزه نسبت به تحصیل در شیوه جدید تدریس گردید (عباسی و همکاران، ۱۳۹۹).

علاوه بر این (Roy, 2015) در تحقیقی با عنوان «چالش‌های آموزش مجازی در سازمان‌های کوچک و متوسط: آیا آن‌ها هنوز هم وجود دارند؟» مهم‌ترین موانع آموزش الکترونیکی در سازمان‌های متوسط و کوچک عبارت‌اند از: فقدان آموزش و پشتیبانی (پشتیبانی فنی، زیرساخت‌های فنی ناکافی)، فقدان دانش و مهارت کارکنان، پایین بودن سطح تعامل در آموزش الکترونیکی، مشکلات مربوط به هزینه خرید دوره‌های مجازی یا توسعه آن‌ها در منزل و مشکلات فرهنگی دانست. هم‌چنین (Al-Hujran et al., 2013) فقدان آگاهی درباره سودمندی کاربرد آموزش‌های الکترونیکی، فقدان درک روشن از ماهیت و چستی آموزش الکترونیکی، مقاومت مدرسان برای پذیرش و کاربرد یادگیری الکترونیکی، مقاومت فراگیران در مقابل تغییر روش‌های سنتی آموزش، عدم دسترسی مداوم به وب سایت‌های آموزش الکترونیکی، ضعف سیستم‌های رسمی آموزش الکترونیکی در تأمین پلتفرمی عملیات، نبود حمایت‌های دولت و مؤسسات آموزشی از به‌کارگیری آموزش الکترونیکی، فقدان وجود دستورالعمل یا وجود دستورالعمل‌هایی که تأثیر معکوسی را بر سودمندی آموزش الکترونیکی دارند، به‌عنوان مهم‌ترین موانع آموزش الکترونیکی در تحقیق خود ذکر نموده‌اند. سلیمی و فردین (۱۳۹۹) چالش‌های آموزش مجازی را در سه سطح کلان، میانی و خرد مطرح و طبقه‌بندی کردند. در سطح کلان چالش‌های، نداشتن تفکر راهبردی مدیران و برنامه‌ریزان؛ سیاست‌گذاری نامطلوب، ضعف فناوری آموزشی و مدیریت ناکارآمد؛ در سطح میانی ضعف فناوری‌های معرفی شده، نداشتن استقلال و آزادی عمل و برهم خوردن بودجه‌بندی مطرح شده و در سطح خرد حاصل گردید است. هم‌چنین مشکلات آموزش مجازی نبود زمینه خلاقیت و طرح ایده‌های نو؛ ضعف دانش درباره فن‌آوری؛ نبود عوامل انگیزشی و ضعف فرهنگ‌سازمانی؛ تمرکز آموزش‌ها بر حفظیات و عدم توجه به یادگیری سطوح بالاتر؛ عدم پرورش خلاقیت؛ فراهم نبودن زمینه تربیت به دلیل رودررو نبودن؛ و دموکراتیک‌تر شدن روابط میان استاد - دانشجو و دانشجو - دانشجو (Keller et al., 2009؛ کیان، ۱۳۹۳) آماده نبودن زیرساخت‌ها، عدم آموزش و مهارت نیروی انسانی، عدم تخصیص اعتبارات کافی به این حوزه، پرهیزی و هم‌چنین، بی‌سوادی یا کم‌سوادی مدرسان در کاربست وسایل الکترونیکی است (Owolabi, Oyewole & Oke, 2013). دلایل عدم علاقه مدرسان دانشگاه به آموزش مجازی چندگانه است، اما پژوهش‌های پیشین نشانگر این است که اصلی‌ترین مانع در آموزش آنلاین با کیفیت، چالش‌هایی است که استادان با آن روبرویند (Hunt et al., 2014). این چالش‌ها را می‌توان به‌طور کلی در دو سطح چالش‌های مربوط به استادان و چالش‌های مربوط به دانشجویان طبقه‌بندی کرد. در رابطه با استادان، بخشی از مشکلات ناشی از مهارت‌های فناوری آن‌ها و ماهیت محیط مجازی است که در آن آموزش انجام می‌شود (Allen & Seaman, 2013؛ Kibaru, 2018).

مواد و روش پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و در چارچوب رویکرد کیفی است. از آنجایی که موضوع پژوهش نه صرفاً بر شواهد تجربی متکی است و نه بر استدلال‌های منطقی، بلکه بر ساختار تجربه توجه و اصولی را سازمان‌دهی می‌کند که به جهان زندگی، شکل و معنی می‌دهد. با استفاده از روش پدیدارشناسی مبنی بر مدل هفت مرحله‌ای کلایزی انجام گرفته است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه اعضای هیئت‌علمی دانشگاه تبریز به تعداد ۹۰۰ نفر بودند. روش انتخاب مشارکت‌کنندگان بر مبنای رویکرد نمونه-گیری هدفمند ملاکی و معیار اشباع نظری انتخاب شده است. در نمونه‌گیری دقت شد تا افرادی به‌عنوان نمونه انتخاب شوند که حداقل سابقه تدریس دو ترم مجازی و شش ترم به‌صورت حضوری را داشته باشند. نهایتاً با مراجعه به اتاق اساتید و گرفتن وقت ملاقات حضوری یا تلفنی برای انجام مصاحبه، در نهایت ۷ مصاحبه به‌صورت حضوری در اتاق اساتید، ۱۰ مصاحبه از طریق واتساپ و یک مصاحبه به‌صورت تلفنی انجام شد. همه مصاحبه‌ها با رکورد ضبط شدند و بعد از انجام هر مصاحبه، متن مصاحبه‌ها کلمه به کلمه روی کاغذ پیاده می‌شدند. زمان مصاحبه‌ها بین ۱۵ تا ۴۰ دقیقه به طول می‌انجامید و هر مصاحبه تا زمانی که مشارکت‌کننده دیگر مطلبی برای بیان نداشت ادامه پیدا کرد، به‌منظور رعایت مسائل اخلاقی قبل از شروع مصاحبه با شرکت‌کنندگان، در مورد اهداف پژوهش آگاهی الزام به آن‌ها داده شد با رضایت کامل در پژوهش شرکت کردند. در خصوص محرمانه بودن اطلاعات، اطمینان لازم به آن‌ها داده شد. در پژوهش حاضر به‌منظور واکاوی تجارب زیسته اساتید از آموزش‌های مجازی دانشگاه تبریز با ۱۸ نفر از اساتید دانشگاه تبریز مصاحبه انجام گرفت و مصاحبه‌ها تا جایی ادامه یافت که چیزی به یافته‌ها اضافه نمی‌کرد و مشابه یافته‌های قبلی بودند و اطلاعات تازه‌ای به دست نمی‌آید لازم به ذکر است پس از انجام ۱۵ مصاحبه داده‌ها به حد اشباع رسید اما برای اطمینان بیشتر ۳ مصاحبه دیگر انجام شده تا یافته‌ها اعتبار بیشتری داشته باشد. به‌منظور بررسی روایی روند و نتایج تحقیق به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها، از معیارهایی که برای تعیین روایی و همین‌طور تضمین دقت علمی در پژوهش کیفی پیشنهاد کرده‌اند، استفاده شد. بدین منظور، در پژوهش حاضر، برای اطمینان از دقت و صحت داده‌های به‌دست‌آمده از مصاحبه، از راهبردهای ذیل استفاده شده است:

بازبینی و مقایسه مداوم (خودبازبینی محقق^۱)

بدین معنی که به‌منظور اطمینان از ثبات و انسجام کدگذاری، در طی فرایند جمع‌آوری و تحلیل داده و پس از کدگذاری تمام مجموعه داده‌ها، کدگذاری‌ها موردبازنگری قرار گرفت و این چرخه تا وقتی که مقوله‌ها به یک نتیجه رضایت‌بخشی منتهی گردد، ادامه پیدا کرد و موارد مشابه باهم ترکیب و مواردی که ابهام داشتند اصلاحات لازم در آن انجام گرفت.

طبقه‌بندی یا تأیید نتایج با مراجعه به مشارکت‌کنندگان پژوهش (کنترل اعضا^۲)

بدین معنی که پژوهشگر برای برقرار ساختن اطمینان‌پذیری یافته‌ها و تفاسیر از دیدگاه‌های مشارکت‌کنندگان استفاده می‌کند. این فن مستلزم ارائه مجدد داده‌ها، تحلیل‌ها، تفاسیر و نتیجه‌گیری‌ها به مشارکت‌کنندگان است، به‌طوری که آنان بتوانند در مورد صحت و اطمینان‌پذیری شرح ارائه‌شده اظهارنظر کنند (کرسول، ۱۳۹۸، ص. ۳۲۵).

بررسی توسط همکار

بدین معنی که به‌منظور اطمینان از ثبات و انسجام کدگذاری، در طی فرایند جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها کدهای اولیه استخراج همراه با متن مصاحبه‌ها به استاد راهنما و استاد مشاور ارسال گردید تا در مورد مفاهیم اولیه اظهارنظر کنند (کرسول، ۱۳۹۸، ص. ۳۲۷).

با توجه به هدف پژوهش برای به دست آوردن چالش‌های آموزش مجازی از نظر اساتید در دوران کرونا از روش تحلیل هفت مرحله‌ای کلایزی (Colaizzi, 1978) استفاده شد. بدین منظور، گام‌های زیر طی گردید (مهدیون و همکاران، ۱۳۹۹):

۱. تعیین واحد تحلیل: در این پژوهش، مصاحبه‌های انجام‌گرفته به‌عنوان واحد تحلیل در نظر گرفته شده است.
۲. پیاده کردن مصاحبه‌ها: متن مصاحبه‌ها پیاده‌سازی شد و سپس به‌منظور درک صحیح آن در نسبت موضوع پژوهش چندین بار بازنگری شد.

¹ Self-monitoring

² Member checking

۳. مشخص کردن واحدهای معنایی: در این مرحله، جمله‌ها یا گزاره‌هایی از محتوای مصاحبه‌ها که به بهترین حالت بیانگر بخشی از تجربه اساتید دانشگاه تبریز از آموزش‌های مجازی بود، به‌عنوان واحدهای معنایی، مشخص و کدگذاری شد.
۴. مفهوم‌سازی واحدهای معنایی یا تبدیل واحدهای معنایی به کدهای زنده: سپس واحدهای معنایی، با توجه به مفهوم نهفته در آن‌ها به سطح انتزاع و مفهوم‌پردازی رسیده و با کدها نام‌گذاری شدند.
۵. بازنگری کدها با متن: در این مرحله، کدهای زنده که از طریق مفهوم‌سازی یا خلاصه‌سازی واحدهای معنایی استخراج شده از مصاحبه‌ها ظهور یافته بود، با متن اصلی مصاحبه‌ها مطابقت داده شد و کدهای مشابهی که بیانگر یک مفهوم بودند، در هم ادغام و با عنوان یک کد مشترک ارائه شد.
۶. انتزاعی کردن مفاهیم: کدها از نظر تشابهات و تفاوت‌هایشان با یکدیگر مقایسه شده و در طبقات انتزاعی‌تر با برچسب مشخص دسته‌بندی می‌شدند. پس از کدگذاری پانزده مورد از متن مصاحبه‌ها که می‌توان گفت ساختار اصلی زیرمضامین مشخص شده بود، سه مورد باقیمانده از متن مصاحبه‌ها بر مبنای کدها و زیرمضامین به‌دست‌آمده کدگذاری شد، موارد مشابه در داخل کدها و زیرمضامین مرتبط قرار گرفته و موارد متفاوت از کدها و زیرمضامین پیشین، در کدها و زیرمضامین جدیدی تعریف شد که در نهایت تعداد ۱۸ زیرمضمون طبقه‌بندی شدند.
۷. انتزاعی کردن زیرمضامین و شناسایی مضمون‌ها: در این مرحله، زیر مضامین با توجه به ارتباطات و شباهت‌های معنایی و مضامینی با یکدیگر، در یک طبقه به‌عنوان مضمون قرار داده شد؛ که در نهایت تعداد ۵ مضمون طبقه‌بندی شدند.

بحث و ارائه یافته‌ها

مضمون اول: ضعف در مدیریت و زیرساخت‌های دانشگاهی و ملی

در شرح مضمون اول مشارکت‌کنندگان به کمبود زیرساخت‌ها برای دانشجویان خارج از کشور، محرومیت دانشجویان مناطق محروم از اینترنت پرسرعت، پایین بودن سرعت اینترنت و پهنای باند برای آموزش‌های مجازی، نبود ارتباط تصویری با دانشجو، نبود نرم‌افزار مناسب برای برگزاری کلاس، در دسترس نبودن برخی اپلیکیشن‌ها برای ما، کند بودن نرم‌افزارهای آموزشی، پیاده کردن برنامه‌های کردک شده روی بستر آنلاین، تهیه دیر هنگام لوازم ارتباطی توسط دانشگاه، استفاده از وسایل شخصی برای آموزش‌های مجازی، نبود وسایل ارتباطی اعم از میکروفون و اسپیکر، سطح پایین بودن سامانه یادگیری الکترونیکی، قابلیت دوزبانه نبودن سامانه، دسترسی نداشتن دانشجویان خارجی به سایت، نبود فضای کافی سامانه یادگیری الکترونیکی جهت بارگذاری مطالب و... اشاره کردند.

مشارکت‌کنندگان در این باره گفته‌اند: P4: «نرم‌افزار آدوب کانکت خوبه سامانه که دانشگاه داره مشکلات خاص خودش را دارد و میزان حجمی که می‌توان روش بارگذاری کنی محدود هست تجربه کاربری ضعیف جلو میره. مشکل دیگه در خارج از کشور امکان دسترسی به سامانه وجود نداشت و قابلیت دو زبان بودن رو هم نداره و باید دو برابر وقت بذارید تا پست کنید.»

جدول ۱- شرح استخراج مضمون (ضعف در مدیریت و زیرساخت‌های دانشگاهی و ملی)

مضمون	تعداد ارجاعات	زیر مضامین	مفهوم‌سازی واحد معنایی
ضعف در مدیریت و زیرساخت‌های دانشگاهی و ملی	۵۱	نبود پوشش اینترنتی باکیفیت و عادلانه در سراسر کشور	کمبود زیرساخت‌ها برای دانشجویان خارج از کشور
			قطع و وصلی مکرر اینترنت
			عدم اطمینان از حضور دانشجو در کلاس
			ناکافی بودن زیرساخت‌های ملی با توجه به حجم ترافیک کلاس‌ها
			محرومیت دانشجویان مناطق محروم از اینترنت پرسرعت
			پایین بودن سرعت اینترنت و پهنای باند برای آموزش‌های مجازی
			نامناسب بودن پوشش اینترنتی
			نبود ارتباط تصویری با دانشجو
			سطح پایین بودن سامانه یادگیری الکترونیکی
	۹	ضعف سامانه آموزشی الکترونیکی دانشگاه	قابلیت دوزبانه نبودن سامانه

مضمون	تعداد ارجاعات	زیر مضامین	مفهوم‌سازی واحد معنایی
			دسترسی نداشتن دانشجویان خارجی به سایت
			نبود فضای کافی سامانه یادگیری الکترونیکی جهت بارگذاری مطالب
			آماده نکردن زیرساخت‌ها را در ایام تعطیلات
	۷	مدیریتی و ساختاری	عدم حمایت ساختار از مدیران خوش فکر
			پذیرش بی‌حساب کتاب دانشجو به خاطر مشکلات اقتصادی
			وابستگی دانشگاه به سایر نهادها
			نبودن خوابگاه برای دانشجویان دکتری
			نبود مدیریت برای حضور دانشجویان در کلاس
			عدم هماهنگی و نبود معیار مشخص برای تدریس محتوا
			ناکافی بودن نرم‌افزارها برای آموزش مجازی مطلوب
	۱۶	ناکافی بودن نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای آموزش مجازی	کند بودن نرم‌افزارهای آموزشی
			ناکافی بودن سخت‌افزارهای دانشگاه برای آموزش مجازی
			استفاده از وسایل شخصی برای آموزش‌های مجازی

(صادقزاده، ۱۴۰۰)

مضمون دوم: نبود محیط کنترل شده برای ارزیابی واقع‌بینانه و کاهش عدالت آموزشی

در شرح مضمون سوم مشارکت‌کنندگان به نبود ارزیابی واقع‌بینانه و دقیق، متمرکز بودن سیستم ارزشیابی، نبود نظارت به دانشجویان در طول آزمون، عدم ارزیابی دانشجویان خارجی، دسترسی دانشجویان به منابع امتحانی، نبود محیط کنترل شده و آزمایش شده برای ارزشیابی آموزش‌های مجازی، نبود شرایط استفاده از روش ارزیابی DUPS برای دروس عملی، تقلب دانشجویان در امتحانات مجازی، شرکت شخص ثالثی به جای خود دانشجو در آزمون، نبود نظارت به دانشجویان در طول آزمون، افزایش کاذب نمرات و... اشاره کردند.

مشارکت‌کنندگان در این باره گفته‌اند: P17: «ارزشیابی از دانشجویان نیز یکی دیگر از چالش‌هاست که راه‌حل بی‌عیب و نقص و مطمئنی تاکنون یافت نشده چراکه دانشجو همیشه برای تقلب یا راهی خواهند یافت یا راهی خواهند ساخت لذا در آموزش مجازی نمی‌توان ارزشیابی دقیقی از وضعیت تحصیلی دانشجویان نمود هرچند که هدف یادگیری هست بنده بر این باورم اگر دانشجویی حتی از راه تقلب هم بتواند چند کلمه‌ای اضافه‌تر بیاموزد کافیهست.»

جدول ۲- شرح استخراج مضمون (نبود محیط کنترل شده برای ارزیابی واقع‌بینانه و کاهش عدالت آموزشی)

مضمون	تعداد ارجاعات	زیر مضامین	مفهوم‌سازی واحد معنایی
نبود محیط کنترل شده برای ارزیابی واقع‌بینانه و کاهش عدالت آموزشی	۱۳	ناکافی بودن سیستم آموزش مجازی برای ارزیابی دانشجویان	سیستم نمی‌تواند سطح دانشجویان را درست ارزیابی کند
			ارزیابی‌ها واقع‌بینانه و دقیق نیست
			عدم امکان استفاده از روش ارزیابی dups برای دروس عملی در آموزش مجازی
	۲۷	نبود محیط کنترل آزمایش شده‌ای برای جلوگیری از تقلب	قطعی بی‌موقع برق در زمان امتحانات
			نبود محیط کنترل و تجربه شده برای ارزشیابی آموزش‌های مجازی
			نبود نظارت به دانشجویان در طول آزمون
			دسترسی دانشجویان به منابع امتحانی
	۹	کاهش عدالت آموزشی	کاهش عدالت آموزشی با حضور دانشجویان تبریزی
			شرایط همه دانشجویان برای شرکت در آزمون یکسان نیست
			کاهش عدالت آموزشی در اثر پوشش دهی نامناسب اینترنت
			کاهش عدالت آموزشی در اثر بی‌تجربگی اساتید

(صادقزاده، ۱۴۰۰)

مضمون سوم: کم‌تجربگی در تولید محتوا و کاهش کیفیت آموزش‌های مجازی

در شرح مضمون فوق مشارکت‌کنندگان به مواردی از قبیل فراهم نبودن بستر برای آموزش عملی، لغو بازدید از مراکز آموزشی، تدریس سنتی اساتید در آموزش مجازی، نداشتن تجربه در زمینه آموزش مجازی، عدم داشتن سواد رسانه‌ای و مجازی، قابل‌لمس نبودن دروس عملی برای دانشجویان، صفر شدن تأثیر زبان بدن در آموزش آنلاین، عدم اطمینان از نتیجه‌بخش بودن تدریس اشاره کردند.

مشارکت‌کنندگان در این باره گفته‌اند: P10: «تجربه‌ای که خودم از این آموزش‌ها داشتم یه تجربه نو و پرفرازونشیب بود، در ابتدای شروع آموزش‌های مجازی مشکلات متعددی وجود داشت اعم از این که اساتید حتی خود من تجربه کمی در مورد نحوه آموزش مجازی داشتیم و نمی‌توانستیم با محیط نرم‌افزار اخت بگیریم و به نحو احسن ازش بهره ببریم»

جدول ۳- شرح استخراج مضمون (کم‌تجربگی در تولید محتوا و کاهش کیفیت آموزش‌های مجازی)

مضمون	تعداد ارجاعات	زیر مضامین	مفهوم‌سازی واحد معنایی
کم‌تجربگی در تولید محتوا و کاهش کیفیت آموزش‌های مجازی	۶	کاهش یادگیری مباحث عملی در آموزش مجازی	فراهم نبودن بستر برای آموزش عملی
			دروس عملی برای دانشجویان قابل‌لمس نبود
	۲۳	پایین آمدن کیفیت پژوهش‌ها و اثربخشی بودن آموزش مجازی	لغو بازدید از مراکز آموزشی
			کوتاهی برخی اساتید در تولید محتوای درسی
			عدم اطمینان از نتیجه‌بخش بودن تدریس
			پایین آمدن کیفیت و اثربخشی آموزش مجازی
			پایین آمدن کیفیت پایان‌نامه‌ها و مقالات
	۱	تفاوت یادگیری	تفاوت عملکرد یادگیری دانشجویان در آموزش مجازی
	۳	ناشناخته ماندن حالت روحی دانشجو برای استاد	بی‌اطلاع ماندن از حالات روحی و روانی دانشجو
	۶	کم‌تجربه بودن اساتید در برگزاری آموزش‌های مجازی	نداشتن تجربه در زمینه آموزش مجازی
عدم داشتن سواد رسانه‌ای و مجازی			
۸	عدم آشنایی کامل استادان با ابزارهای تولید محتوای آموزشی	تدریس سنتی اساتید در آموزش مجازی	
		عدم آشنایی با نرم‌افزارهای تولید محتوا	

(صادقزاده، ۱۴۰۰)

مضمون چهارم: کاهش تعامل و افزایش فشار روحی

در شرح مضمون فوق مشارکت‌کنندگان به خسته‌کننده بودن کلاس‌های مجازی برای دانشجویان و اساتید، افزایش فشار روحی و روانی، استرس و اضطراب، پایین بودن انگیزه دانشجویان برای تحقیق و مطالعه و عدم علاقه دانشجویان به کلاس مجازی، ارسال دیرهنگام تکالیف، فراهم نبودن امکان تعامل در کلاس‌های آنلاین، عدم حضور دانشجویان در پشت سیستم، عدم مشارکت دانشجویان در بحث‌های گروهی اشاره داشتند.

مشارکت‌کنندگان در این باره گفته‌اند: P6: «در آموزش حضوری خیلی چیزها را می‌توان گفت که در آموزش مجازی نمی‌توانیم بگوییم و کلاس‌های ما دو سه جا ضبط میشه. در حضوری کلاس یه چیزی رو می‌گفتیم و چند نفر نقد می‌کردند و من توضیح می‌دادم مشکل حل می‌شد ولی الان من توضیح می‌دهم یکی بخواد اعتراض کنه میکروفون باید فعال کنیم دیگه خودت بچه‌ها بیخیال می‌شوند و نظر نمی‌دهند به همین خاطر اعتراضات زیاد میشه»

جدول ۴- شرح استخراج مضمون (کاهش تعامل و افزایش فشار روحی)

مضمون	تعداد ارجاعات	زیر مضامین	مفهوم‌سازی واحد معنایی
کاهش تعامل و افزایش فشار روحی	۴	وجود مشکلات زیرساختی در کاهش تعاملات	پرسش و پاسخ به خاطر ضعف اینترنت به‌خوبی انجام نمی‌شود
			تأثیر سرعت اینترنت و مشکلات سخت‌افزاری بر مشارکت و تعامل دانشجو
			فراهم نبودن امکان تعامل در کلاس‌های آنلاین
	۱۰	کم شدن تعامل و مشارکت	تعامل در دنیای مجازی بستگی به شخصیت استاد دارد
			ارسال دیرهنگام تکالیف

مضمون	تعداد ارجاعات	زیر مضامین	مفهوم‌سازی واحد معنایی
			عدم حضور دانشجویان در پشت سیستم
			دشوار بودن پرسش و پاسخ در فضای مجازی
			عدم مشارکت دانشجویان در بحث‌های گروهی
			کم‌رنگ شدن تعاملات دانشجویان
۶		افزایش فشار روحی و خستگی	خسته‌کننده بودن کلاس‌های مجازی برای دانشجویان و اساتید
			افزایش فشار روحی و روانی، استرس و اضطراب
۴		کاهش علاقه دانشجویان	پایین بودن انگیزه دانشجویان برای تحقیق و مطالعه
			عدم علاقه دانشجویان به کلاس مجازی

(صادقزاده، ۱۴۰۰)

مضمون پنجم: تحمیل هزینه اضافی برای دانشگاه و دانشجویان

در شرح مضمون تحمیل هزینه اضافی برای دانشگاه و دانشجویان مشارکت‌کنندگان به هزینه‌بر بودن تهیه کامپیوتر یا لپ‌تاپ برای خانواده‌ها، بالا بودن هزینه تهیه داده‌های اینترنتی، هزینه‌بر بودن فراهم کردن زیرساخت‌ها و هزینه‌بر بودن تهیه وبکم و هدفون اشاره داشتند

مشارکت‌کنندگان در این باره گفته‌اند: P8: «هزینه اینترنت برای دانشجو بیشتر است و به دلایلی نمی‌تواند پرداخت کند یا سرعت اینترنت پایین بود. دانشجو نیاز به گوشی هوشمند یا یک سیستم خوب دارد که برای دانشجو هزینه است تا بتواند در کلاس‌های مجازی شرکت کند اینترنت قطع میشه».

جدول ۴- شرح استخراج مضمون (تحمیل هزینه اضافی برای دانشگاه و دانشجویان)

مضمون	تعداد ارجاعات	زیر مضامین	مفهوم‌سازی واحد معنایی
تحمیل هزینه اضافی برای دانشگاه و دانشجویان	۱۲	افزایش هزینه‌ها	هزینه‌بر بودن تهیه کامپیوتر یا لپ‌تاپ برای خانواده‌ها
			بالا بودن هزینه تهیه داده‌های اینترنتی
			هزینه‌بر بودن فراهم کردن زیرساخت‌ها
			هزینه‌بر بودن تهیه وبکم و هدفون

(صادقزاده، ۱۴۰۰)

بحث

تبیین مضمون: «ضعف در مدیریت و زیرساخت‌های دانشگاهی و ملی»

قبل از دوران کرونا پیش‌بینی‌هایی برای اهداف آموزش عالی در اجلاس‌های بین‌المللی در نظر گرفته شده بود که از جمله آن‌ها عبارت‌اند از: افزایش نقش رسانه‌ها، همکاری دانشگاه با صنعت و دولت، گسترش دیپلماسی علم و فناوری و همکاری بین‌المللی و ظهور الگوهای جدید برای دانشگاه‌های قرن ۲۱، کامیابی نوآوری، ایفای نقش در توسعه اهمیت روزافزون دانش و اطلاعات، توجه هم‌زمان به آموزش و پژوهش و این عوامل را برای افزایش کیفیت دانشگاه ضروری می‌دانستند (Marinoni et al., 2020). با شیوع این بیماری نه تنها این اهداف تحقق پیدا نکرد بلکه حتی در نوع ارائه آموزش‌ها نیز مشکلات زیادی ایجاد شد. از سویی، محروم بودن از ارتباط چهره به چهره و دسترسی بی‌کیفیت به کلاس‌های مجازی را برای عده کثیری از دانشجویان به همراه داشت و از سوی دیگر، نابرابری بین دانشگاه‌ها در تولید دانش و آموزش به دانشجویان، موجب شکاف دیجیتالی در یادگیری آن‌ها شد (منتظر و گشول دره‌سببی، ۱۳۹۹).

تحلیل بیانات مصاحبه‌شوندگان حاکی از آن است که ضعف در مدیریت و زیرساخت‌های دانشگاهی و ملی قبل از کرونا در کشور ما وجود داشت. شرکت‌کنندگان اذعان داشتند که در ابتدای شروع تعطیلات دانشگاه، هیچ وبسایت یا سامانه تخصصی برای آموزش مجازی وجود نداشت و به‌مرور زمان سامانه آموزش مجازی راه‌اندازی شد؛ اما به دلیل پایین بودن سطح سامانه میزان حجمی که می‌توان در سامانه بارگذاری کرد پایین بود درحالی‌که باید محتوای باکیفیتی در سایت باشد تا باعث جذب دانشجو

شود. البته با سرعت‌پایین اینترنت (Bogossian et al., 2015; Telford & Senior, 2017) و قطعی برق (Bello et al., 2017) در کشور نمی‌توان کلاس‌ها را بدون قطع‌ووصلی مکرر و به‌صورت ارتباط تصویری که یکی از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین مخلفه برای انتقال مطالب است؛ برگزار کرد. حتی برخی از مناطق کشور هست که دانشجویان به اینترنت دسترسی ندارند تا بتوانند از آموزش برخط استفاده کنند. از طرفی یک سری مشکلات مدیریتی هم وجود دارد که هم مربوط به داخل دانشگاه و هم بیرون دانشگاه می‌شود. مشکل اصلی این است که ساختار از مدیران خوش‌فکر در زمینه آموزش‌های مجازی حتی سایر زمینه‌ها حمایت نمی‌کند. دوم پذیرش بی‌حساب‌و‌کتاب دانشجو است که تعداد کلاس‌ها از حالت استاندارد خارج شده است؛ یا معیار مشخصی برای تدریس محتوا وجود نداشت و اساتید به طرق مختلف و با توجه به توانایی فردی خود در کلاس مجازی تدریس می‌کنند مثلاً استادی به انواع و اقسام نرم‌افزارهای کاربردی آشناست و استادی که هیچ آشنایی با ابزارها ندارد نمی‌تواند در آموزش مجازی به‌صورت حرفه‌ای حتی یک واحد درسی مشترک را تدریس کند. همچنین دریافت شد که نرم‌افزارهای آموزش مجازی کند کار می‌کرد چون مجبور بودند نسخه کرک شده برنامه را روی سیستم آنلاین پیاده کنند و زیرساخت‌های سخت-افزاری موردنیاز برای انتقال تصویر و صدا وجود نداشت و مجبور بودند از وسایل شخصی خود استفاده کنند و دانشگاه نیز وسایل سخت‌افزاری را دیر تهیه کرد که این مؤلفه همسو با نتایج پژوهش‌های (عباسی و همکاران، ۱۳۹۹؛ پرهیزی و همکاران، ۱۳۹۳؛ Ilonga et al., 2020; Owolabi, Oyewole and Oke, 2013; Tartus, Gichoya and Muumbo, 2015; Owolabi, Oyewole and Oke, 2013) است.

تبیین مضمون: «نبود محیط کنترل‌شده برای ارزیابی واقع‌بینانه و کاهش عدالت آموزشی»

یکی از دغدغه‌های اساتید در آموزش‌های مجازی ارزشیابی دانشجویان می‌باشد به‌طوری‌که اکثر شرکت‌کنندگان در این باره اذعان داشتند که در سیستم آموزش مجازی نمی‌توان دانشجویان را به‌صورت دقیق و واقع‌بینانه ارزیابی کرد از طرفی خود سامانه آموزشی دانشگاه در مقام ارزیابی نمره قابل قبولی ندارد که بتوان برای ارزیابی دانشجویان از آن استفاده کرد. در ارزیابی به‌صورت مجازی هیچ دسترسی به دانشجو نیست و احتمال این که دانشجویان تقلب کنند زیاد است، هرچند که با افزایش چشمگیر نمرات دانشجویان می‌توان با قطع یقین پاسخ این سؤال را داد. عدالت آموزشی یکی دیگر از پرچالش‌ترین مباحث در آموزش است که در سال‌های اخیر کانون توجه بوده و از جنبه‌های مختلفی به آن پرداخته شده است. متأسفانه با توجه به عدم دسترسی برخی از دانشجویان مناطق محروم به اینترنت و یکسان نبودن شرایط همه برای شرکت در آزمون‌های مجازی باعث کاهش عدالت آموزشی می‌شود. با توجه به این حقیقت که هر فرد در نظام آموزشی در معرض برنامه درسی قرار گرفته و با توجه به موارد پیش‌بینی‌شده در آن آموزش می‌بیند، اما باوجود بی‌عدالتی‌های آموزشی می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری نمود که تدوین برنامه درسی بدون توجه به تأثیر عدالت آموزشی بر آن و تنها باهدف آموزش مفاهیم درسی انجام می‌شود؛ که این مؤلفه همسو با نتایج پژوهش‌های (عباسی و همکاران، ۱۳۹۹؛ پرهیزی و همکاران، ۱۳۹۳؛ Arkorful & Abaidoo, 2015) است.

تبیین مضمون: «کم‌تجربگی در تولید محتوا و کاهش کیفیت آموزش‌های مجازی»

با همه‌گیری ویروس کرونا به‌یک‌باره دانشگاه‌ها فعالیت‌های آموزشی خود را به‌صورت مجازی دنبال کردند. به گفته شرکت‌کنندگان در ابتدا تجربه‌ای در زمینه آموزش‌های مجازی بخصوص در این سطح نداشتند و شروع این اپیدمی باعث کسب تجربه در این زمینه برای آن‌ها شده است.

برخی دیگر از شرکت‌کنندگان به عدم آشنایی و ناکافی بودن مهارت اساتید با ابزارهای تولید محتوا اشاره کردند. این در حالی است که یکی از مولفه‌های اصلی برای ادامه روند آموزش‌های مجازی داشتن محتوای باکیفیت و جذاب است تا با روش‌های سنتی در آموزش مجازی تدریس نشود.

در رابطه باکیفیت آموزش و پژوهش‌ها در آموزش مجازی تحلیل بیانات مصاحبه‌شوندگان حاکی از آن بود که کیفیت آموزش‌های مجازی نسبت به حضوری کاهش پیدا کرده و عواملی مانند ناشناخته ماندن حالت روحی دانشجو برای استاد، قابل‌لمس نبودن دروس عملی برای دانشجویان در حالت مجازی، عدم پاسخگویی فضای مجازی برای دروس عملی، لغو بازدید از مراکز آموزشی به خاطر جلوگیری از انتقال ویروس کرونا، نبود ارتباط چشمی و صفر شدن تأثیر زبان بدن در آموزش آنلاین نیز عوامل تشدیدکننده کاهش کیفیت آموزش مجازی است. یافته‌های این مؤلفه تا حدودی همسو با نتایج پژوهش‌های (داستانی، ۱۳۹۹؛

سلیمی و فردین، ۱۳۹۹؛ پرهیزی و همکاران، ۱۳۹۳؛ Maggio et al., 2018؛ Dhawan, 2020) است. علی‌رغم این در آموزش الکترونیکی، چنانکه برنامه درسی نتواند با تغییرات جدید (فناوری اطلاعات و ارتباطات) سازگاری باید مسائل علمی جدید به‌صورت زایده به برنامه درسی می‌چسبد که در این صورت برنامه درسی از کیفیت لازم برخوردار نخواهد بود (روشنی علی بنه سی و همکاران، ۱۳۹۶).

تبیین مضمون: «کاهش تعامل و افزایش فشار روحی»

این مضمون مربوط به تجارب اساتید از آموزش‌های مجازی دانشگاه تبریز در دوران کرونا است که دارای دو زیر مضمون به شرح ذیل می‌باشد:

➤ کاهش تعامل و مشارکت دانشجویان در کلاس مجازی

در رابطه کاهش تعامل و مشارکت دانشجویان در آموزش مجازی تحلیل بیانات مصاحبه‌شوندگان حاکی از آن است که زیرساخت‌ها برای ارتباط چشمی با دانشجویان جهت تعامل بهتر فراهم نبود که دلیل اصلی کاهش تعامل به پایین بودن سرعت اینترنت برمی‌گردد که اجازه پرسش و پاسخ در کلاس را نمی‌داد. در این دوران همه‌گیری ویروس کرونا، شکل‌های جدیدی در روابط استاد- دانشجو و دانشجو-دانشجو به وجود آمده است که موجب کاهش همکاری بین این افراد شده و تعداد دانشجویان خارجی نیز به شدت کاسته می‌شود (Givi et al., 2020). شرکت‌کننده‌ای در این باره می‌گفت: «در آموزش حضوری خیلی چیزها را می‌توان گفت که در آموزش مجازی نمی‌توانیم بگوییم و کلاس‌های ما دو سه جا ضبط می‌شود. در کلاس حضور یه چیزی را می‌گفتیم و چند نفر نقد می‌کردند و من توضیح می‌دادم مشکل حل می‌شد ولی الان من توضیح می‌دهم یکی بخواد اعتراض کنه میکروفون باید فعال کنیم دیگه خودت بچه‌ها بی‌خیال می‌شوند و نظر نمی‌دهند به همین خاطر اعتراضات زیاد میشه» و همچنین به عدم حضور دانشجو در پشت سیستم اشاره کردند که باعث کاهش تعامل و مشارکت در آموزش‌های مجازی می‌شود. با توجه به این که در این زمینه پژوهش کمی انجام شده که کاهش تعاملات اشاره شود؛ اما باین‌وجود یافته‌های این مؤلفه تا حدودی همسو با پژوهش (بدن آرا و همکاران، ۱۳۹۷؛ Ilonga et al., 2020) است.

➤ کاهش علاقه و افزایش فشار روحی

در رابطه با کاهش علاقه افزایش فشار روحی مصاحبه‌کنندگان اذعان داشتند با توجه به شرایط فعلی که کل جهان با آن درگیر هستند و شیوه‌ی زندگی همه مردم را تغییر داده نوع آموزشی که در این دوران اتفاق افتاده نیز با آموزش قبل از آن متفاوت هست، سبب انواع فشارهای روحی و روانی بیماری مولد استرس و اضطراب در اقشار مختلف جامعه مخصوصاً در دانشجویان می‌شد و انگیزه تحصیل را از آنان می‌گرفت. در این بین برخی اساتید بی‌علاقه‌ای به آموزش مجازی بودند که به توضیح ساده در کلاس بسنده می‌کردند و باعث خستگی دانشجویان می‌شد. مصاحبه‌شونده‌ای می‌گفت: «آموزش‌های مجازی باعث شده بود که ما و دانشجویان ساعت‌های زیادی رو پشت کامپیوتر صرف کنیم و این خودش خستگی چشم و احساس بدن درد رو در پی داشت» همچنین از تحلیل بیانات دریافت شد که حضور دانشجویان در دانشگاه باعث افزایش علاقه و انگیزه دانشجویان در زمینه‌های مختلف تحصیلی می‌شد اما برخلاف آموزش حضوری، آموزش‌های مجازی رغبتی در دانشجویان ایجاد نمی‌کند که تا حدودی همسو با نتایج پژوهش‌های (شمس و همکاران، ۱۳۹۸؛ Roy, 2015؛ Tartus et al., 2015) و مخالف یافته‌های (Onyema et al., 2020) است.

تبیین مضمون: «تحمیل هزینه اضافی برای دانشگاه و دانشجویان»

در رابطه با تحمیل هزینه اضافی برای دانشگاه و دانشجویان تحلیل بیانات مصاحبه‌شوندگان حاکی از آن است که تهیه لپ‌تاپ، کامپیوتر و داده تلفن همراه برای دانشجویان جهت شرکت در کلاس‌ها با این شرایط بد اقتصادی هزینه‌بر بود مصاحبه‌شونده‌ای در این باره می‌گفت: «برخی از دانشجویان نیز از ابزارهای لازم برای گذراندن کلاس‌ها و تکالیف مجازی را نداشتند زیرا این وضعیت به‌صورت غیرمنتظره پیش آمد و فرصت کسب مهارت و آمادگی و تهیه ابزارها را نداد خصوصاً که به دلیل گرانی دلار لپ‌تاپ و موبایل ابزارهای موردنیاز گران هستند و تهیه آن برای همه کار راحتی نیست. مثلاً در همان هفته‌های اول یکی از دانشجویان سر کلاس‌های درس حاضر نمی‌شد و هیچ تکلیفی را نیز انجام نمی‌داد چون سیستم نداشت و گوشی‌اش هم به مشکل برخورد کرده بود». حتی تهیه لوازم سخت‌افزاری اعم از وبکم، هدفون، پد الکترونیکی از طرف دانشگاه برای استفاده اساتید و

راه‌اندازی سامانه آموزش مجازی جهت برگزاری کلاس‌ها و بارگذاری محتوا برای دانشگاه بار مالی داشت؛ یافته‌های این مضمون همسو با نتایج پژوهش (عباسی و همکاران، ۱۳۹۹؛ Roy, 2015؛ Owolabi, Oyewole & Oke, 2013؛ Ilonga et al., 2020) بود.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر و پژوهش‌های قبلی چالش‌هایی پیش روی آموزش مجازی در همه کشورها وجود دارد در تبیین هر یک از مولفه‌های فوق می‌توان با فراهم کردن امکانات و زیرساخت‌های مناسب همچون کیفیت دسترسی به اینترنت، وجود ابزار سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مطلوب در اختیار استادان و دانشجویان، استفاده از فناوری‌های روز دنیا در امر آموزش بخصوص دروس عملی، فراهم ساختن پهنای باند و سرعت اینترنت و وجود پشتیبان آنلاین، افزایش تعامل می‌توان جریان آموزش مجازی را تسریع نماید. در نهایت می‌توان گفت آموزش الکترونیکی در درازمدت به‌عنوان یک روش مستقل قابل‌اتکا نیست و نقش مکمل و تکمیل‌کننده آموزش حضوری را دارد با توجه به اینکه کرونا اولین بیماری همه‌گیر نیست و آخرین هم قرار نیست باشد موارد زیر برای بهبود و ارتقای سطح کیفیت آموزش الکترونیکی پیشنهاد می‌شود:

- طراحی و توسعه برنامه‌های آموزشی و اتخاذ سیاست‌های تشویقی، به همراه طراحی و آماده‌سازی برنامه‌ها و اپلیکیشن‌های ویژه آموزش مجازی دولت‌ها موظف هستند تا با پشتیبانی مالی، تأمین زیرساخت‌های مناسب از قبیل خطوط اینترنت پرسرعت و تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مناسب و ارزان بستری مناسب برای رشد و توسعه سطح علمی کشور ایجاد کنند. اساتید می‌توانند با استفاده از روش سقراطی که روشی برای بحث و گفت‌وگو بر اساس سؤال و جواب هدفمند و متوالی است، هم دانشجویان را در صحبت‌های گروهی مشارکت داده و هم تفکر نقادانه را در آن‌ها تحریک نمایند.
- جهت جلوگیری از خطاهای ارزیابی در طول ترم و در طول کلاس امتحاناتی رو طراحی کرد و از این طریق نمراتی که دانشجو کسب می‌کند در پایان بخشی از نمره دانشجو از مشارکت نمرات کسب‌شده در طول ترم داده شود یا به‌صورت شفاهی از دانشجویان سؤال پرسید. همچنین برخی دیگر به پوشش کل اتاق به دوربین در امتحانات و طراحی سؤالات جداگانه مختص هر دانشجو اشاره کردند. دنیای مجازی مبتنی بر وب است و هرگونه مشکل در اینترنت می‌تواند روند آموزش مجازی را مختل نماید. برای مثال پهنای باند یا سرعت انتقال داده‌ها در برنامه‌های شبیه‌سازی و ویدیو کنفرانس‌ها عاملی حیاتی است. از طرفی دیگر به دلیل تقویت یادگیری توصیه می‌شود از اقسام مختلف مواد آموزشی استفاده گردد.
- یکی از مهم‌ترین شاخص‌ها در آموزش به‌صورت مجازی داشتن محتوا است؛ محتوا نه این بابت که به کتاب و منابع دسترس داشته باشیم بلکه تولید محتوا از منابع موجود و حتی منابع روز دنیا است. چون در دانشگاه تبریز آموزش مجازی وجود نداشت استادان هم کمتر به سراغ تولید محتوا رفته بودند و آشنای چندان با روش‌های متنوع تولید محتوا نداشتند اصلی‌ترین کاری که دانشگاه می‌بایست در این جهت گام بردارد برگزاری دوره‌های آموزش تولید محتوا در همان ابتدای شروع آموزش‌های مجازی برای اساتید بود به گفته مصاحبه‌شوندگان این امر یا در برخی دانشکده‌ها صورت نگرفته یا زمانی دوره برگزار شده که اساتید خودشان یاد گرفته بودند. در پایان به پیشنهادها و پژوهشی برای پژوهشگران محدودیت‌های پژوهش مذکور اشاره می‌شود.

➤ شناسایی موانع زیرساختی و مدیریتی در جهت گسترش آموزش مجازی در ایران.

➤ بررسی تأثیر آموزش‌های مجازی بر عملکرد یادگیری دانشجویان تحصیلات تکمیلی

محدودیت‌های ناشی از روش تحقیق، بخصوص داده‌های حاصل از مصاحبه که در نتیجه گفتگو و تعامل مستقیم پژوهشگر با مصاحبه‌شونده حاصل می‌گردد ممکن است تحت تأثیر عوامل مختلف بخصوص جهت‌دهی ناخواسته مصاحبه‌شونده توسط پژوهشگر همراه باشد و یا در فرایند مصاحبه پاسخ‌دهندگان بیشتر به مواردی خیلی خاص و عینی توجه داشته و بر آن‌ها تمرکز نمایند. احتمال این‌که در طول انجام مصاحبه برخی از شرکت‌کنندگان به خاطر ضبط مصاحبه‌ها دست به خودسانسوری زده باشند، بود؛ به همین دلیل این امکان وجود دارد که برخی از شرکت‌کنندگان تحت تأثیر ملاحظات خاصی، مغرضانه یا با اغماض به ارائه پاسخ پرداخته باشند.

منابع

- بدن آرا، آیدین؛ امامی سیگارودی، عبدالحسین؛ کاظم نژادلیلی، احسان؛ و پورشیحیان، مجید. (۱۳۹۷). مقایسه تاثیر دو روش آموزش الکترونیک و سنتی بر اصل اول آموزش در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی گیلان. پژوهش در آموزش علوم پزشکی، ۱۰(۱)، ۴۸-۵۵. <https://sid.ir/paper/244440/fa> .SID.
- جزینی، علیرضا. (۱۳۹۷). تاثیر دوره های آموزش مجازی دانشگاه ها و مؤسسات غیرانتفاعی بر توسعه دانش. آموزش و توسعه منابع انسانی، ۱۶(۱)، ۱۵۰-۱۳۳. <https://sid.ir/paper/255561/fa> .SID.
- حسامپور، علی. (۱۳۹۶). تجارب زیسته شرکت کنندگان در آزمون دکتری از شیوه آزمون نیمه متمرکز دکتری. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.
- داستانی، میثم. (۱۳۹۹). کووید ۱۹: طلوعی جدید در آموزش مجازی دانشگاه های علوم پزشکی ایران. افق توسعه آموزش علوم پزشکی، ۱۱(۱)، ۴-۱. https://hmed.mums.ac.ir/article_16402.html
- روشنی علی بنه سی، حسن، فتحی واجارگاه، کورش، و خراسانی، اباصلت. (۱۳۹۶). چالش های کیفیت ارزشیابی برنامه درسی دوره آموزش مجازی (مورد مطالعه: دانشگاه شهید بهشتی). مطالعات اندازه گیری و ارزشیابی آموزشی، ۷(۱۸)، ۲۹-۵۲. <https://sid.ir/paper/255258/fa> .SID.
- سلیمی، سمانه؛ و و فردین، محمد علی. (۱۳۹۹). نقش کرونا ویروس در آموزش مجازی، با تأکیدی بر فرصت ها و چالش ها، فصلنامه علمی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، ۸(۲)، ۵۱-۶۴. <https://doi.org/10.30473/etl.2020.53489.3249>
- صابری، رضا؛ و شریف زاده، مژگان. (۱۳۹۸). ارزیابی برنامه درسی اجرا شده در آموزش های مجازی دانشگاه فرهنگیان: جایگاه نیازها، محتوی و روش در آموزش های مجازی. نظریه و عمل در تربیت معلمان، ۵(۸)، ۱۱-۲۸. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.26457156.1398.5.8.1.7>
- عباسی، فهیمه؛ حجازی، الهه؛ و حکیمزاده، رضوان. (۱۳۹۹). تجربه زیسته معلمان دوره ابتدایی از فرصت ها و چالش های تدریس در شبکه آموزشی دانش آموزان (شاد): یک مطالعه پدیدارشناسی، تدریس پژوهی، ۸(۳)، ۲۴-۱. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.24765686.1399.8.3.1.0>
- زمانی، بی بی عشرت؛ پرهیزی، رقیه؛ و کاویانی، حسن. (۱۳۹۴). شناسایی چالش های ارزشیابی عملکرد تحصیلی دانشجویان در دوره های الکترونیکی. فناوری آموزش (فناوری و آموزش)، ۹(۳)، ۱۹۹-۲۰۶. <https://sid.ir/paper/155343/fa> .SID.
- غلامی، اعظم؛ و جلالی فرد، حوا. (۱۳۹۸). تاثیر آموزش مجازی بر میزان یادگیری درس زیست شناسی در دانش آموزان دختر پایه یازدهم شهرستان دلگان. پوشش در آموزش علوم پایه، ۵(۱۷)، ۱-۲۱. <https://sid.ir/paper/269579/fa> .SID.
- فرزین، حمیدرضا؛ جمشیدیان مجاور، مجید؛ امیری، محدثه؛ و خواستار، علی. (۱۳۹۹). ارزیابی وضعیت آموزش مجازی درس زیست شناسی در بین دانش آموزان دختر پایه یازدهم شهرستان بجنورد، پژوهش در آموزش زیست شناسی، ۲(۱)، ۱۹-۲۸. https://journals.cfu.ac.ir/article_1445.html
- کرسول، جان دبلیو. (۱۳۹۸). طرح پژوهش: رویکردهای کیفی، کمی و ترکیبی، علیرضا کیامنش، تهران: جهاد دانشگاهی.
- کیان، مریم. (۱۳۹۳). چالش های آموزش مجازی: روایت آنچه در دانشگاه مجازی آموخته نمی شود، مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی، ۵(۳)، ۱۱-۲۲. <https://www.magiran.com/paper/1315373>
- منتظر، غلامعلی؛ و گشول دره سیبی، طیبه. (۱۳۹۹). یادگیری الکترونیکی: روایت دگردیسی فناورانه در عرصه آموزش، سیاست علم و فناوری، ۱۳(۱)، ۱۵-۳۶. https://jstp.nrisp.ac.ir/article_13779.html
- مهدیون، روح اله؛ حسام پور، علی؛ و رفیعی، محسن. (۱۳۹۹). تجارب زیسته شرکت کنندگان از چالش های شیوه نیمه متمرکز آزمون دکتری، فصلنامه مطالعات اندازه گیری و ارزشیابی آموزشی، ۱۰(۳۱)، ۶۳-۹۶. https://jresearch.sanjesh.org/article_241809.html

References:

- Adnan, M. and Anwar, K. (2020). Online Learning amid the COVID-19 Pandemic: *Students' Perspectives, Online Submission*, 2 (1), 45-51. Atlantis Press. <https://doi.org/10.33902/JPS.P.%202020261309>
- Al-Hujran, O., Aloudat, A., Al-Hennawi, H. and Ismail, H. N. (2013, March). Challenges to E-learning Success: The student perspective. In Proceedings of the 2013 International Conference on Information, Business and Education Technology, (ICIBET 2013, pp, 1029). <https://doi.org/10.2991/icibet.2013.226>

- Allen, I. E. and Seaman, J. (2013). Changing course: Ten years of tracking online education in the United States. Sloan Consortium, PO Box 1238, Newburyport, MA 01950.
- Al-Rahmi, W. M., Alias, N., Othman, M. S., Alzahrani, A. I., Alfarraj, O., Saged, A. and Rahman, N. S. A. (2018). Use of e-learning by university students in Malaysian higher educational institutions: A case in Universiti Teknologi Malaysia. *Ieee Access*, 6, 14268-14276. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2802325>
- Amado-Salvatierra, H. R., Hilera, J. R., Tortosa, S. O., Rizzardini, R. H. and Piedra, N. (2016). Towards a Semantic Definition of a Framework to Implement Accessible e-Learning Projects. *J. UCS*, 22(7), 921-942. https://www.jucs.org/jucs_22_7/towards_a_semantic_definition/jucs_22_07_0921_0942_amado.pdf
- Arkorful, V. and 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. https://www.itdl.org/Journal/Jan_15/Jan15.pdf#page=33
- Bello, U. L., Hassan, L. A. E. A. E., Yunusa, U., Abdurashid, I., Usman, R. H., and Nasidi, K. N. (2017). Challenges of information and communication technology utilization among undergraduate community health nursing students in Tanta University, Egypt. *American Journal of Nursing*, 6 (3), 274-279. <https://doi.org/10.11648/j.ajns.20170603.26>
- Bodnar, C. A., Anastasio, D., Enszer, J. A. and Burkey, D. D. (2016). Engineers at play: Games as teaching tools for undergraduate engineering students. *Journal of Engineering Education*, 105 (1), 147-200. <https://doi.org/10.1002/jee.20106>
- Bogossian, F. E., Cooper, S. J., Cant, R., Porter, J., Forbes, H. and FIRST2ACT™ Research Team. (2015). A trial of e-simulation of sudden patient deterioration (FIRST2ACT WEB™) on student learning. *Nurse education today*, 35 (10), 36-42. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.08.003>
- Bokova, I. (2017). UNESCO Director-General, Message on International Literacy Day – September 9, Retrieved from <http://en.irunesco.org>.
- Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5-22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- Feng, Y. Cheng, Y. Wang, G. Xu, X. Han, Hand Wu, R. (2020). Radar Emitter Identification under Transfer Learning and Online Learning. *Information*, 11(1), 15. <https://doi.org/10.3390/info11010015>
- Fishbane, L., and Tomer, A. (2020, March 20). As classes move online during COVID-19, what are disconnected students to do? Brookings.
- Givi, B., Schiff, B. A., Chinn, S. B., Clayburgh, D., Iyer, N. G., Jalisi, S. and Davies, L. (2020). Safety recommendations for evaluation and surgery of the head and neck during the COVID-19 pandemic. *JAMA otolaryngology-head and neck surgery*, 146 (6), 579-584. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2020.0780>
- Glazier, R. A. (2016). Building rapport to improve retention and success in online classes. *Journal of Political Science Education*, 12 (4), 437-456. <https://doi.org/10.1080/15512169.2016.1155994>
- Hakim, B. (2020). Technology Integrated Online Classrooms and the Challenges Faced by the EFL Teachers in Saudi Arabia during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 9 (5), 33-39. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijalel.v.9n.5p.33>
- Hamann, K., Glazier, R. A., Wilson, B. M. and Pollock, P. H. (2020). Online teaching, student success, and retention in political science courses. *European Political Science*, 1-13. <https://doi.org/10.1057%2Fs41304-020-00282-x>
- Harerimana, A. and Mtshali, N. G. (2018). Implementing e-learning in resource-constrained nursing education institutions in Rwanda. Research and Reviews: *Journal of Nursing and Health Sciences*, 4 (1), 1-14.
- Hart, C. M., Friedmann, E. and Hill, M. (2018). Online course-taking and student outcomes in California community colleges. *Education Finance and Policy*, 13 (1), 42-71. https://doi.org/10.1162/edfp_a_00218
- Hunt, H. D., Davies, K., Richardson, D., Hammock, G., Akins, M. and Russ, L. (2014). It is (more) about the students: Faculty motivations and concerns regarding teaching online. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 17 (2), 62-71.

- https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/87559421/Hunt_Davies_Richardson_Hammock_Akins_Russ_172-libre.pdf?1655306514
- Ilonga, A., Ashipala, D. O. and Tomas, N. (2020). Challenges Experienced by Students Studying through Open and Distance Learning at a Higher Education Institution in Namibia: Implications for Strategic Planning. *International Journal of Higher Education*, 9 (4), 116-127. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n4p116>
- Keller, C., Lindh, J., Hrastinski, S., Casanovas, I. and Fernandez, G. (2009). The impact of national culture on e-learning implementation: a comparative study of an Argentinean and a Swedish university. *Educational Media International*, 46 (1), 67-80. <https://doi.org/10.1080/09523980902781253>
- Kibaru, F. (2018). Supporting faculty to face challenges in design and delivery of quality courses in virtual learning environments. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 19 (4), 176. <https://doi.org/10.17718/tojde.471915>
- Kibuku, R. N., Ochieng, D. O. and Wausi, A. N. (2020). E-Learning Challenges Faced by Universities in Kenya: A Literature Review. *Electronic Journal of e-Learning*, 18 (2), 150-161. <https://doi.org/10.34190/EJEL.20.18.2.004>
- Kumar, D. (Apr. 29, 2020). Impact of COVI-19 on higher education, Higher Education Digest, Reterived from. <https://www.highereducationdigest.com/impact-of-covid-19-on-higher-education/>
- Kitishat, A. R., Al Omar, K. H. and Al Momani, M. A. K. (2020). The Covid-19 crisis and distance learning: E-teaching of language between reality and challenges. *Asian ESP Journal*, 16 (51), 316-326.
- Liu, L. and Wan, Q. (2019). The effect of education expansion on intergenerational transmission of education: Evidence from China. *China Economic Review*, 57 (1), 101327. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2019.101327>
- Maggio, L. A., Daley, B. J., Pratt, D. D. and Torre, D. M. (2018). Honoring thyself in the transition to online teaching. *Academic Medicine*, 93 (8), 1129-1134. <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000002285>
- Marinoni, G., Van't Land, H. and Jensen, T. (2020). The impact of Covid-19 on higher education around the world. IAU Global Survey Report.
- Mian, A., & Khan, S. (2020). Medical education during pandemics: a UK perspective. *BMC medicine*, 18(1), 1-2. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01577-y>
- Murphy, C. A. and Stewart, J. C. (2017). On-campus students taking online courses: Factors associated with unsuccessful course completion. *The Internet and Higher Education*, 34, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.03.001>
- Onyema, E. M., Eucheria, N. C., Obafemi, F. A., Sen, S., Atonye, F. G., Sharma, A., and Alsayed, A. O. (2020). Impact of Coronavirus pandemic on education. *Journal of Education and Practice*, 11 (13), 108-121. <https://doi.org/10.7176/jep%2F11-13-12>
- Owolabi, T. O., Oyewole, B. K. and Oke, J. O. (2013). Teacher education, information and communication technology: Prospects and challenges of e-teaching profession in Nigeria. *American Journal of Humanities and Social Sciences*, 1 (2), 87-91. <https://doi.org/10.11634/232907811604314>
- Patra, J. N., and Mete, J. (2014). The Role of ICT in improving the Quality of School Education in India. *International Educational E-Journal*, 3(2), 2277-2456.
- Roberts, J. C. (2015). Evaluating the effectiveness of lecture capture: lessons learned from an undergraduate political research class. *Journal of Political Science Education*, 11 (1), 45-60. <https://doi.org/10.1080/15512169.2014.985104>
- Roy, A. (2015). Barriers to e-Learning in SMEs—Are they Still There?, E-Learning-Instructional Design, Organizational Strategy and Management. <https://doi.org/10.5772/61131>
- Ruth, S. (2018). Faculty Opposition to Online Learning: Challenges and Opportunities. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 14 (1), 12-23. <https://doi.org/10.37120/ijttl.2018.14.1.02>
- Sajed, A. N., & Amgain, K. (2020). Corona virus disease (COVID-19) outbreak and the strategy for prevention. *Europasian Journal of Medical Sciences*, 2(1), 1-3. <https://doi.org/10.46405/ejms.v2i1.38>

- Sun, S. Y. H. (2011). Online language teaching: The pedagogical challenges. *Knowledge Management and E-Learning: An International Journal*, 3 (3), 428-447.
<https://doi.org/10.34105/j.kmel.2011.03.030>
- Tartus, J. K., Gichoya, D. and Muumbo, A. (2015). Challenges of implementing e-learning in Kenya: A case of Kenyan public universities. *International review of research in open and distributed learning*, 16 (1), 120-141. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i1.1816>
- Telford, M. and Senior, E. (2017). Healthcare students' experiences when integrating e-learning and flipped classroom instructional approaches. *British Journal of Nursing*, 26 (11), 617-622.
<https://doi.org/10.12968/bjon.2017.26.11.617>
- Viner, R. M., Russell, S. J., Croker, H., Packer, J., Ward, J., Stansfield, C., ... & Booy, R. (2020). School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(5), 397-404.
[https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30095-X](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30095-X)