



بررسی تجربه زیسته دانشجومعلم از کاربرد فناوری در آموزش مجازی
کتایون حمیدی‌زاده^{۱*}، حدیث خسروبیگی^۲، فاطمه جودکی^۳ و فاطمه درامامی^۴

Investigating Student Teachers' Lived Experience of Using Technology in Virtual Education

Katayoon Hamidizade^{1*}, Hadis Khosrobeigi², Fateme Jodaki³ and Fateme Doremami⁴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۰۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۲۳

Abstract

The purpose of the present study is to investigate the lived experiences of student teachers about the use of technology in virtual education. The research method is qualitative and phenomenological. The participants in this study were female students of Farhangian University of Makazi Province, who were selected by the purposive sampling method and with the criteria of setting two semesters of virtual education (N=16). In order to collect data, a semi-structured interview method was used. Data analysis was carried out using the seven-step Claysey method. The obtained results indicated the existence of two general themes of challenges and opportunities of using technology in the virtual education of student teachers. These challenges include the lack of acquiring the necessary competencies in learning courses, organizational problems, curriculum problems, problems caused by the lack of face-to-face communication and the lack of infrastructure. At the same time, the use of technology in virtual education has some opportunities such as removing time and place restrictions, increasing access to content, and developing technology materials for students. According to the results, it is necessary to provide the necessary support to adjust the challenges of virtual education.

چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی تجرب زیسته دانشجومعلم از کاربرد فناوری در آموزش مجازی است. روش پژوهش، کیفی و از نوع پدیدارشناسی است. شرکت‌کنندگان در پژوهش، دانشجویان دختر دانشگاه فرهنگیان استان مرکزی بودند که با روش نمونه‌گیری هدفمند و با معیار گذارندن دو ترم آموزش مجازی به تعداد ۱۶ نفر انتخاب شدند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش هفت مرحله‌ای کلایزی صورت پذیرفت. نتایج به دست آمده حاکی از وجود دو مضمون کلی چالش‌ها و فرصت‌های استفاده از فناوری در آموزش مجازی دانشجومعلم بود. این چالش‌ها عبارتند از عدم کسب شایستگی‌های لازم در یادگیری دروس، مشکلات سازمانی، مشکلات برنامه درسی، مشکلات ناشی از عدم ارتباط چهره‌به‌چهره و فراهم نبودن زیرساخت‌ها. در عین حال، استفاده از فناوری در آموزش مجازی، فرصت‌هایی همچون رفع محدودیت مربوط به زمان و مکان، افزایش دسترسی به محتوا و توسعه مواد فناوری دانشجویان را به دنبال داشته است. با توجه به نتایج حاصل، تأکید بر استفاده از آموزش مجازی با تدارک پشتیبانی‌های لازم جهت تعدیل چالش‌های آن، ضرورت دارد.

Keywords: Technology application, phenomenology, Farhangian University, virtual education

واژه‌های کلیدی: کاربرد فناوری، پدیدارشناسی، دانشگاه فرهنگیان، آموزش مجازی

1. Department of educational sciences, Farhangian University, Tehran, Iran
2. BA student, department of educational sciences, Farhangian University, Tehran, Iran
3. BA student, department of educational sciences, Farhangian University, Tehran, Iran
4. BA student, department of educational sciences, Farhangian University, Tehran, Iran

۱. گروه آموزشی علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران
۲. دانشجوی کارشناسی، رشته امور تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران
۳. دانشجوی کارشناسی، رشته امور تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران
۴. دانشجوی کارشناسی، رشته امور تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

*Corresponding Author, Email: k_hamidizadeh@cfu.ac.ir

* نویسنده مسئول:

مقدمه

در پایان دسامبر ۲۰۱۹ گسترش یک بیماری عفونی در وهان چین گزارش شد. این بیماری از سوی سازمان بهداشت جهانی کووید ۱۹ نام‌گذاری شد که به علت قدرت بالای فراگیری آن در طی چند ماه سبب ایجاد یک وضعیت اورژانسی در بهداشت جهانی شد. شیوع این بیماری سبب شد تا برای نخستین بار بسیاری از کشورهای جهان به ارائه آموزش‌ها در بستر مجازی بپردازند. بسته شدن دانشگاه‌ها، دیجیتالی شدن آموزش را به طرز بی‌سابقه‌ای افزایش داده است (لانگفورد و دمسا، ۲۰۲۰). ارائه آموزش‌ها به صورت مجازی مزایا و معایب بی‌شماری داشت اما سبب شد تا زیرساخت‌های لازم برای آموزش مجازی در هر زمان و مکانی به وجود بیاید؛ چراکه آموزش‌وپرورش بنیادی‌ترین نظام در هر کشوری است و استفاده از فناوری و فضای مجازی باعث می‌شود دیگر شاهد تعطیلی آموزش در شرایط مختلف نباشیم. تربیت نیروی انسانی متخصص و متعهد، آرمان هر نظام آموزشی است. یک نظام آموزشی کارآمد با پرورش اثربخش، موجب رشد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جامعه می‌شود (زارع‌صفت، ۱۳۹۶)؛ از طرفی موفقیت نظام‌های آموزشی در گرو معلمان شایسته است. معلم از آن جهت مورد تأکید، توجه و دارای نقش محوری است که کارگزار اصلی تعلیم و تربیت به شمار می‌رود و اهداف نظام‌های تعلیم و تربیت، در نهایت باید به واسطه او محقق شود (مهرمحمدی، ۱۳۹۸). به طوری که بسیاری از کشورها برای بهبود کیفیت آموزشی، مهم‌ترین اقدام آموزش‌وپرورش خود را بر تربیت معلم اثربخش قرار دادند (یونسکو، ۲۰۱۵).

اغلب جوامع برای توسعه علمی و اقتصادی کشورشان نیازمند تربیت نیروهای انسانی متفکری هستند که این امر با تأسیس مراکز تربیت معلم محقق شده است. امروزه در کشور ما مراکز تربیت معلم که به دانشگاه فرهنگیان معروف هستند این امر را بر عهده گرفته‌اند. توسعه مهارت حرفه‌ای و توانمندی‌های علمی و تربیتی معلمان با ارتقای کیفی آموزش‌های ضمن خدمت و برنامه‌ریزی برای روزآمد کردن اطلاعات تخصصی، از سیاست‌های کلی ایجاد تحول در نظام آموزش‌وپرورش است (مولایی‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۷) و این امر مهم از طریق بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و تلاش برای بهبود زیرساخت‌های فضای مجازی برای آموزش صورت خواهد گرفت. تربیت معلم ضمن این که مسئولیت تربیت و آماده‌سازی معلمان مورد نیاز آموزش‌وپرورش را بر عهده دارد خود، بخشی از نظام آموزش عالی کشور است. اهمیت و نقش آموزش عالی در نیل به اهداف جامعه بر کسی پوشیده نیست. یکی از عناصر کلیدی نظام آموزش عالی، برنامه‌های درسی است که به عنوان آئینه تمام‌نمای میزان موفقیت و شکست نظام آموزش عالی و قلب تپنده آموزش عالی محسوب می‌شود (مهرمحمدی، ۱۳۹۲). استفاده از فناوری برای آموزش دانشجویان دانشگاه فرهنگیان که معلمان آینده محسوب می‌شوند امری ضروری است. در سال‌های اخیر دگرگونی‌هایی در امر آموزش رخ داده است که نیاز دانشجومعلم‌ان به ابزارهای فناوری و چگونگی استفاده از آن‌ها

را نمایان کرده است و سطح انتظارات از دانشجومعلم‌ان در این زمینه بالا رفته است. این افزایش سطح انتظارات، به تغییر عناصر برنامه درسی دانشگاه فرهنگیان نیاز دارد. برای تربیت دانش‌آموزان جهت روبه‌رو شدن با فناوری اطلاعات و ارتباطات، باید دانشجویان تحت یک برنامه درسی مطلوب و مناسب قرار گرفته باشند و ظرفیت‌ها و قابلیت‌های لازم در این زمینه را پوشش دهند (یزدی و میرحیدری، ۱۴۰۰). آموزش مجازی مزایایی نظیر فرصت بهره‌مندی بیشتر دانشجویان از وقت و همچنین ارزشیابی آنان به‌صورت الکترونیک را فراهم ساخت (ولی^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). در پژوهشی با عنوان تربیت معلم و پاندمی کووید ۱۹، چالش‌ها و فرصت‌های قرنطینه در مدارس و دانشگاه‌ها از دیدگاه چهار استاد بررسی شده و نتیجه گرفته شده که مجازی‌سازی آموزش باعث افزایش عدالت آموزشی و همچنین افزایش زمان برای مطالعه و تأمل شده است. در کنار این مزایا باید در نظر داشت که تدریس به‌صورت مجازی برای معلم‌ان، استادان و مراکز آموزشی مشکلاتی از جمله ناآشنایی با فناوری جدید و چالش‌های ناشناخته را به وجود آورده است (ماگیو^۲ و همکاران، ۲۰۱۸). عدم دسترسی فراگیران به اینترنت و وسایل هوشمند، سرعت پایین اینترنت و هزینه‌های بالای آن از جمله معایب این روش آموزشی است. همچنین اجرای این آموزش به‌منظور جلوگیری از تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها بدون پیشینه فکری و نبود زیرساخت‌های لازم، منجر به ایجاد چالش‌های مضاعف شده است.

کید و موری^۳ (۲۰۲۰) در پژوهش خود به بررسی تأثیرات کووید ۱۹ بر تربیت معلم‌ان در انگلستان پرداخته‌اند و با اشاره به چگونگی تغییر آموزش، چالش‌های ایجادشده برای دانشجومعلم‌ان را بررسی کرده‌اند. با حذف محیط‌های عملی برای آموزش، فضاهای غیررسمی، به بستری برای یادگیری تبدیل شده‌اند که ممکن است حتی با بازگشت به شرایط عادی، استفاده از این فضاها ادامه یابد. آنان همچنین بر لزوم انعطاف‌پذیری برای تطبیق با شرایط جدید تأکید کرده‌اند. مورهایس^۴ (۲۰۲۰) در پژوهش خود، تغییرات دوره آموزشی معلم‌ان در دانشگاه هنگ کنگ را توصیف می‌کند که به دلیل تعلیق کلاس‌های حضوری ناشی از کووید ۱۹، باید منحصراً به‌صورت آنلاین ارائه شود و ضمن توصیف چالش‌های پیش رو، بر لزوم آموزش اساتید راهنما برای پیش‌برد برنامه آموزش آنلاین تأکید می‌کند.

در ایران نیز پژوهش‌های متنوعی پیرامون کاربرد فناوری صورت گرفته است؛ از جمله همتی‌پور و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی به این نتایج دست یافتند: نقش‌های اصلی والدین در آموزش مجازی در ۴ مقوله اصلی تأمین‌کننده، تسهیل‌کننده، هدایت‌کننده و پرورش‌دهنده شناسایی شد که این نقش‌ها به ترتیب سطح مشارکت بیشتری از والدین را بیان می‌کنند. در پژوهشی یداللهی و

1. Velle
2. Maggio
3. Kidd & Murray
4. Moorhouse

همکاران (۱۴۰۰) به این نتایج رسیدند که مشکلات آموزش برخط از دیدگاه والدین در هشت مؤلفه (کمبود امکانات پایه، آسیب‌های استفاده افراطی از اینترنت، کاهش کارآمدی معلم، وقفه در تحول شخصیتی دانش‌آموز، کاهش انگیزش، برهم خوردن نظم خانه و ناآشنایی با عناصر و مهارت‌های آموزشی والدین) مقوله‌بندی شدند. بر اساس نتایج پژوهشی با عنوان «آسیب‌شناسی تدریس در دوران کرونا از دیدگاه دانش‌آموزان، والدین و معلمان مقطع ابتدایی ناحیه دو شهر شیراز» (فاتح‌نژاد و امیریان‌زاده، ۱۴۰۰) از تحلیل و ادراک عمیق گفته‌های دانش‌آموزان، والدین و معلمان، ابتدا ۱۲ کد محوری به دست آمد و در نهایت این ۱۲ کد محوری به صورت کدهای گزینشی (عوامل فناوری، عوامل روانشناختی، عوامل اجتماعی و ارتباطی، عوامل آموزشی و عوامل جسمی) دسته‌بندی شد. طهماسبی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «بررسی رویکردهای فناورانه در خدمت تدریس» به این نتیجه رسیدند که با استفاده از فناوری، فرایند تدریس و یادگیری، لذت‌بخش‌تر شده است به‌علاوه اینکه فناوری باعث اعمال سرعت در یادگیری هم می‌شود. معلمان و دانش‌آموزان عصر حاضر باید از فناوری در امر تحصیل استفاده کنند و به ارتقای خود بپردازند. همچنین علی‌پور و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «مطالعه تجارب زیسته و ادراک دانش‌آموزان از تأثیر یادگیری به شیوه معکوس بر سواد فناوری» به این نتیجه رسیدند که استفاده از فناوری‌ها در تدریس، باعث افزایش سواد فناوری دانش‌آموزان شده و همچنین منجر به تغییر باور والدین نسبت به فناوری و افزایش سواد فناوری آن‌ها نیز شده است. محمدی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «واکاوی تجارب والدین دانش‌آموزان دوره اول ابتدایی از چالش‌های آموزش مجازی با شبکه‌های اجتماعی، در زمان شیوع ویروس کرونا» به این نتایج دست‌یافت که آموزش‌های مجازی دریافت‌شده توسط دانش‌آموزان دارای مزایا و معایب چندی در ابعاد گوناگون آموزشی (محاسن: تداوم تحصیل؛ معایب: عدم تمایل به انجام تکالیف کلاسی و کاهش پایبندی به مقررات کلاسی)، اجتماعی (محاسن: نظارت بیشتر والدین؛ معایب: حذف فعالیت گروهی و تنبلی و حواس‌پرتی دانش‌آموزان)، فرهنگی (محاسن: ایجاد تجربه جدید با ورود آموزش مجازی؛ معایب: حذف کاریمای حضور معلم و بی‌حوصلگی برخی از والدین)، اقتصادی (محاسن: کاهش هزینه ایاب‌وذهاب برای دانش‌آموزان؛ معایب: وقت‌گذاری کم والدین به‌ویژه والدین شاغل) و فنی (ارتقای سواد رسانه‌ای والدین؛ معایب: عدم جذابیت بصری ویدیوها و عدم تسلط به فناوری) هستند. باقری‌مجد و زیدآبادی (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان: «تأثیر کاربردهای پداگوژیکی فناوری اطلاعات و ارتباطات بر خودتنظیم‌گری دانشجویان تحصیلات تکمیلی با نقش میانجی خودکارآمدی» به این نتیجه رسیدند که کاربرد پداگوژیکی فناوری بر خود کارآمدی و خودتنظیمی، اثر مستقیم و غیرمستقیم دارد و می‌تواند نقش سازنده‌ای در فرایند یاددهی یادگیری داشته باشد. عگبھی و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان «بررسی موانع پداگوژیک در توسعه آموزش الکترونیکی: مطالعه موردی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز» مشخص کردند که یکی از گام‌های مهم در توسعه آموزش‌های

الکترونیکی، کاربرد فناوری در پداگوژی است اما با ورود فناوری در بخش‌های مختلف نظام‌های آموزشی، موضوعات پداگوژیکی، دچار چالش‌هایی شده است؛ عواملی مانند: ارزیابی دقیق، یادگیرنده محوری، انعطاف‌پذیری، ارتباط و تعامل در یادگیری، مدیریت منابع و مدیریت مالی و.. اثربخشی ورود فناوری در امر آموزش مشروط به توجه دقیق به این موارد است. مرتضوی و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهش کیفی، دیدگاه دانشجویان درباره چالش‌های آموزش مجازی در شرایط همه‌گیری کووید ۱۹ را مشتمل بر نارضایتی از آموزش مجازی در ۴ مقوله (عدم بازخورد، مشکلات کانال ارتباطی، عدم آمادگی گیرنده پیام و ضعف در محتوای آموزشی) استخراج کردند و بیان کردند که بیشترین فراوانی مربوط به نارضایتی از مطالب بارگذاری شده بود و نتیجه گرفتند که آموزش مجازی به دلایل مختلف از جهت نبود زیرساخت‌های آموزش از راه دور و نبود استاندارد برای تهیه محتوای باکیفیت، تجربه‌ای منفی در دانشجویان ایجاد کرده است. در سال‌های اخیر به دلیل فراگیری کووید ۱۹ دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی در سرتاسر جهان، از جمله ایران، از روی اجبار آموزش‌های خود را به صورت مجازی ارائه کردند. اگرچه شیوه آموزش دچار تغییراتی شد اما از درون تهدیدات کرونا فرصت‌های بزرگی برای جوامع به وجود آورد که یکی از این فرصت‌ها استفاده از ابزار فناوری برای آموزش به صورت مجازی بود که به نوبه خود، تهدیدی بزرگ را به فرصتی برای پیشرفت تبدیل کرد. با توجه به یافته‌های تحقیقات انجام‌شده می‌توان نتیجه گرفت هر نوع آموزش مجازی، اثربخش نیست و عوامل مختلفی بر کارآمد بودن آموزش در بستر فضای مجازی تأثیر دارند. رعایت این نکته الزامی است که بیشتر تحقیقاتی که در سال‌های قبل از گسترش کرونا انجام شده است صرفاً به بررسی استفاده از فناوری در کنار آموزش‌های حضوری تأکید دارد اما در سال‌های گذشته آموزش‌ها به صورت کاملاً مجازی و بدون تجربه پیشین صورت گرفت بنابراین پژوهش حاضر، از این حیث با پژوهش‌های گذشته متفاوت است.

روش

پژوهش حاضر با رویکرد کیفی و بر اساس روش پدیدارشناسی انجام شده است که در آن با توصیف چپستی و چگونگی تجربه افراد، به توضیح، تجزیه و تحلیل و توصیف پدیده می‌پردازد (فرانسیس و پگ^۱، ۲۰۲۰). این پژوهش با تمرکز بر تجربه‌های دانشجومعلم‌ان در زمان آموزش مجازی و کاربرد فناوری در این نوع آموزش انجام شد. جامعه آماری پژوهش، شامل دانشجومعلم‌ان دختر دانشگاه فرهنگیان استان مرکزی به تعداد ۲۱۸ نفر بود که از میان آن‌ها با روش نمونه‌گیری هدفمند، انتخاب شد. ملاک انتخاب دانشجویان، داشتن تجربه آموزش مجازی ترم ۱ و ۲ دانشگاه بود، به این ترتیب دانشجویانی انتخاب شدند که ورودی سال ۱۴۰۰ بودند و اولین سال حضور در دانشگاه را به صورت مجازی گذرانده بودند و تجربه‌ای از آموزش حضوری در سال اول دانشگاه را نداشتند.

به منظور جمع‌آوری داده‌ها از روش مصاحبه نیمه ساختاریافته با محوریت دو سؤال استفاده شد. پس از مصاحبه با ۱۶ نفر از دانشجویان، اشباع اطلاعاتی حاصل شد. مصاحبه به صورت مجازی در قالب پیام‌رسان‌های الکترونیکی و به صورت ارتباط صوتی انجام شد. سؤالات، بازپاسخ بود و مصاحبه ۳۰ تا ۴۰ دقیقه به طول انجامید. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش کلایزی استفاده شد. این روش در تحلیل دارای ۷ مرحله است. در مرحله نخست کلایزی، در پایان هر مصاحبه، بیانات ضبط شده افراد شرکت کننده چندین بار گوش داده می‌شود و گفته‌های ایشان واژه به واژه نوشته می‌شود و جهت درک بهتر چندین بار مطالعه می‌گردد. در مرحله دوم، پس از مطالعه همه توصیفات افراد شرکت کننده، اطلاعات مرتبط با پدیده، مشخص و زیر آن‌ها خط کشیده می‌شود. در مرحله سوم، پس از مشخص کردن عبارات مهم هر مصاحبه، تلاش می‌گردد تا از هر عبارت، یک مفهوم که بیانگر معنی و قسمت اساسی صحبت‌ها و تفکر فرد است، استخراج شود. در مرحله چهارم، پس از استخراج مفهوم هر عبارت، پژوهشگر مفاهیم تدوین شده را به دقت مطالعه می‌کند و بر اساس شباهت، مفاهیم را دسته‌بندی می‌کند. در مرحله پنجم، نتایج برای ارائه یک توصیف جامع از پدیده در حال مطالعه به هم پیوند می‌یابند و دسته‌های کلی تری به وجود می‌آورند. در مرحله ششم، توصیفی جامع از پدیده تحت مطالعه ارائه می‌شود. مرحله پایانی، اعتباربخشی با ارجاع به نمونه و پرسیدن دربارهی یافته‌ها انجام می‌شود (قیاسوندیان، ۲۰۱۶) در پژوهش حاضر، پس از طی کردن مراحل مختلف روش کلایزی، در نهایت نتایج به دست آمده به توصیفی جامع تبدیل شد و به منظور اطمینان یافتن از موثق بودن آن‌ها، به شرکت کنندگان ارائه شد تا صحت آن را تأیید کنند.

یافته‌ها

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها با روش کلایزی ابتدا مکالمه‌های ضبط شده به متون نوشتاری تبدیل شدند. سپس یادداشت‌ها بازبینی شدند، پژوهشگر در این مرحله تلاش کرد با مرور مکرر داده‌ها یک دید جامع کسب کند. در مرحله بعد، عبارت‌های مهم و مرتبط با موضوع پژوهش، مشخص شدند. نتیجه این مرحله، شناسایی ۶۵ کد کلیدی بود سپس با ادغام موارد مشابه و حذف موارد تکراری، عبارت‌ها در قالب عبارت‌های معنادار فرموله شدند. در این مرحله ۳۰ معنای فرموله شده به دست آمد که همراه با شواهد متن مصاحبه، در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول (۱) مفاهیم اولیه و شواهد آن

ردیف	مفاهیم	شواهد
۱	عدم تمرکز	به دلیل عدم ارتباط رو در رو، عدم کیفیت صدا و عدم کیفیت سامانه LMS در کلاس تمرکز نداشتم.

ادامه جدول (۱) مفاهیم اولیه و شواهد آن

ردیف	مفاهیم	شواهد
۲	سردرگمی دانشجویان و اساتید به خصوص در کلاس‌های عملی	من فکر می‌کنم حتی استاد هم نمی‌دانست قرار است کلاس چطور پیش برود و خیلی وقت‌ها ما شاهد بی‌برنامگی در فعالیت‌ها بودیم. در کلاس‌هایی که عملی بودند به هیچ وجه امکان تشکیل کلاس به صورت عملی وجود نداشت، در نتیجه، کلاس‌های عملی به کلاس‌های تئوری تبدیل می‌شد.
۳	عدم کسب تجربه عملی	ما در دوران کرونا متأسفانه هیچ تجربه عملی کسب نکردیم. به این دلیل که صرفاً در کلاس‌های مجازی حضور پیدا می‌کردیم و حضورمان منفعل بود. تصور من از دانشگاه این بود که سر کلاس با دانشجویان و اساتید تعامل مستقیم دارم ولی این تجربه به دست نیامد.
۴	شکل‌گیری روابط صوری و غیرواقعی	آنچه ما در کلاس‌های مجازی می‌بینیم صرفاً احترام است و اگر در کلاس‌های حضوری بود مطمئناً شرایط فرق می‌کرد.
۵	مشکلات سامانه LMS	- سامانه مدام قطع و وصل می‌شد. - سرعت سامانه خیلی پایین بود. - خیلی اوقات قطعی صدا داشتیم.
۶	ارتباط چشمی نداشتن	عدم ارتباط رو در رو و ارتباط چشمی با دانشجویان و اساتید باعث می‌شد تا تمرکز و انگیزه لازم برای گوش‌دادن به دروس را نداشته باشیم.
۷	مشکلات اینترنتی و عدم دسترسی همه دانشجویان به اینترنت	قطع و وصل شدن اینترنت واقعاً خسته‌کننده بود. در مناطق روستایی که ما سکونت داشتیم یا اینترنت قطع بود و یا سرعت آن خیلی پایین بود.
۸	هزینه‌بر بودن اینترنت	واقعاً هزینه تهیه اینترنت برای حضور در کلاس‌ها زیاد می‌شد.
۹	آشنا نبودن اساتید با سامانه LMS	بسیاری از اساتید سال‌خورده و کسانی که آموزش‌های لازم برای تدریس مجازی را ندیده بودند نمی‌توانستند با سامانه LMS کار کنند و کلاس را مدیریت نمایند.
۱۰	بی‌انگیزگی دانشجویان و نداشتن رغبت به حضور در کلاس	من اصلاً علاقه و انگیزه‌ای برای حضور در کلاس نداشتم.

ادامه جدول (۱) مفاهیم اولیه و شواهد آن

ردیف	مفاهیم	شواهد
۱۱	عدم یادگیری صحیح و کارآمد	- به دلیل مجازی بودن کلاس‌ها واقعاً من حوصله درس خواندن را نداشتم و بیشتر درس‌ها را در شب امتحان می‌خواندم. - می‌توانم به جرأت بگویم با اینکه درس‌های مربوط به روانشناسی را پاس کرده‌ام اما نمی‌توانم یک تعریف از نظریه‌های معروف روانشناسی را داشته باشم.
۱۲	بازدهی پایین	به دلیل اینکه کلاس‌ها به صورت مجازی برگزار می‌شد و هیچ‌گونه سخت‌گیری از جانب اساتید صورت نمی‌گرفت، در نتیجه تلاشی هم از جانب ما انجام نمی‌شد؛ بنابراین بازدهی یادگیری به شدت پایین می‌آمد.
۱۳	تبدیل شدن کلاس‌های عملی به کلاس‌های تئوری	به دلیل مجازی بودن کلاس‌ها امکان انجام کارهای عملی وجود نداشت و در نتیجه درس‌های عملی به صورت تئوری بیان می‌شد؛ مثل دروس ورزش و تربیت بدنی.
۱۴	نبودن جو کلاس واقعی	عدم حضور در کلاس فیزیکی و منفعل بودن دانشجویان باعث می‌شد احساس کنم در کلاس واقعی نیستم.
۱۵	بی‌توجهی دانشجویان به تدریس	من اصلاً حواسم به کلاس نبود چون ارتباط چهره‌به‌چهره با استاد نداشتم و معمولاً در زمان کلاس، مشغول کارهای دیگری بودم.
۱۶	ضعف دانشجویان در مهارت‌های ارتباطی	من اصلاً در کلاس، توانایی صحبت کردن نداشتم و خیلی حس بدی به من دست می‌داد.
۱۷	عدم تعامل دانشجویان با یکدیگر	من اصلاً هم کلاسی‌های خود را نمی‌شناختم؛ بنابراین در دروسی که باید به صورت گروهی کاری را انجام می‌دادیم، من نمی‌توانستم با کسی همکاری کنم.
۱۸	کیفیت پایین تدریس اساتید	واقعاً آموزش حضوری قابل مقایسه با آموزش مجازی نیست در آموزش مجازی تدریس اساتید کیفیت پایینی داشت؛ این موضوع هم برای اساتید هم برای ما سخت و ناراحت‌کننده بود.
۱۹	حذف ارتباط غیرکلامی	چون ارتباط ما رو در رو نبود، ما ارتباط‌های غیرکلامی مانند حالات چهره، لحن و زبان بدن را نمی‌دیدیم.
۲۰	عدم آشنایی با چگونگی ارزیابی اساتید	چون اساتید بیشتر ما را نمی‌شناختند و یا بسیاری از ما دانشجویان امکان صحبت در کلاس‌های مجازی را نداشتند نمره‌هایمان کم می‌شد.

ادامه جدول (۱) مفاهیم اولیه و شواهد آن

ردیف	مفاهیم	شواهد
۲۱	نادیده گرفته شدن دانشجویان خجالتی	من به‌عنوان یک فردی که از صحبت کردن در جمع می ترسم، نمی‌توانستم در کلاس درس صحبت کنم و استاد دیدگاه بدی نسبت به من داشت و گاهی فکر می‌کرد که من دانشجوی تنبلی هستم و چیزی یاد نگرفته‌ام به این دلیل که استاد توجهی به ویژگی‌های شخصیتی من نداشت.
۲۲	کار با برنامه‌های تولید محتوا	در دروسی که نیاز به کنفرانس داشتند ما باید محتوای آموزشی برای ارائه خود تهیه می‌کردیم؛ قبلاً تولید محتوای الکترونیکی برایم سخت بود ولی حالا با نرم‌افزارهای مختلفی آشنا شده‌ام و می‌توانم محتواهای آموزشی را تولید کنم.
۲۳	دسترسی بدون محدودیت زمانی به محتوا	ما این امکان را داشتیم تا دروس تدریس شده اساتید را که در سامانه ضبط شده بود در هر زمان و ساعتی مشاهده و از آن استفاده کنیم.
۲۴	نزدیکی به خانواده	برای افرادی که از شهرهای دیگر در خوابگاه دانشگاه حضور داشتند و ناچار به ماندن در خوابگاه بودند فرصت خوبی بود تا هم در کنار خانواده خود باشند هم به امور درسی خود برسند.
۲۵	در دسترس بودن اساتید در هر زمان	چون تمام ارتباطات ما با اساتید در فضای مجازی بود به همین دلیل هر موقع به سوال یا مشکلی بر می‌خوردیم اساتید در دسترس بودند.
۲۶	کاهش هزینه رفت و آمد	-به دلیل اینکه دیگر مجبور به ترک شهر هایمان و خانه هایمان نبودیم در نتیجه هزینه ای برای رفت و آمد پرداخت نمی‌کردیم.
۲۷	داشتن فرصت کافی برای رسیدن به کارهای دیگر	من وقت کافی برای رسیدن به کلاس زبان خود را داشتم

در بخش بعدی، مفاهیم استخراج شده به هشت خوشه تقسیم شدند. به این صورت که تلاش پژوهشگر بر این بوده است که عبارت‌های استخراج شده را با ماهیت موضوع مشابه، شناسایی کرده و آن‌ها را درون یک خوشه قرار دهد. این مفاهیم، در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲) مقوله‌های اولیه و مفاهیم شاهد

ردیف	مقوله‌ها	مفاهیم
۱	عدم کسب شایستگی‌های لازم در یادگیری دروس	کیفیت پایین تدریس اساتید، بازدهی پایین، عدم کسب تجربه عملی، عدم یادگیری صحیح و کارآمد
۲	مشکلات سازمانی	سردرگمی دانشجویان و اساتید بخصوص در دروس عملی، آشنابودن اساتید با سامانه LMS

ادامه جدول (۲) مقوله‌های اولیه و مفاهیم شاهد

ردیف	مقوله‌ها	مفاهیم
۳	مشکلات برنامه درسی	تبدیل کلاس‌های عملی به تئوری، عدم آشنایی با چگونگی ارزیابی اساتید
۴	مشکلات ناشی از عدم ارتباط چهره‌به‌چهره	حذف ارتباط غیرکلامی: نادیده گرفته شدن دانشجویان درون‌گرا و خجالتی، عدم احساس جو کلاس واقعی، بی‌توجهی دانشجویان به تدریس، ضعف دانشجویان در مهارت‌های ارتباطی، عدم تعامل دانشجویان با یکدیگر، عدم ارتباط چشمی، بی‌انگیزگی و عدم رغبت دانشجویان به درس، شکل‌گیری روابط صوری و غیرواقعی، عدم تمرکز
۵	فراهم نبودن زیرساخت‌ها	مشکلات سامانه LMS، هزینه‌بر بودن اینترنت، مشکلات اینترنتی و عدم دسترسی همه دانشجویان به اینترنت
۶	توسعه مواد فناورانه	آشنایی با برنامه‌های تولید محتوا و ابزارهای الکترونیکی
۷	افزایش دسترسی به محتوا	دسترسی به محتوا بدون محدودیت زمانی
۸	رفع محدودیت‌های مربوط به زمان و مکان	نزدیکی به خانواده، کاهش هزینه‌های رفت و آمد و داشتن وقت کافی برای رسیدن به کارهای دیگر

در مرحله بعدی برای دست‌یابی به یک توصیف جامع از کاربرد فناوری در آموزش مجازی دانشجو معلمان، مقوله‌های به‌دست‌آمده با هم پیوند یافتند و در قالب دو مضمون اصلی چالش‌ها و فرصت‌های استفاده از فناوری در آموزش مجازی، دانشجو معلمان طبقه‌بندی شدند که در جدول (۳) آمده است.

جدول (۳) مضامین نهایی استخراج‌شده

ردیف	چالش‌ها و فرصت‌ها	موارد
۱	چالش‌های مربوط به استفاده از فناوری در آموزش مجازی معلمان	- عدم کسب شایستگی‌های لازم در یادگیری درس - مشکلات سازمانی - مشکلات برنامه درسی - مشکلات ناشی از عدم ارتباط چهره‌به‌چهره - فراهم نبودن زیرساخت‌ها
۲	فرصت‌های مربوط به استفاده از فناوری در آموزش مجازی دانشجو معلمان	- توسعه مواد فناورانه - افزایش دسترسی به محتوا - رفع محدودیت‌های مربوط به زمان و مکان

بحث و نتیجه‌گیری

تربیت نیروی انسانی ماهر و متعهد، از جمله اهداف هر نظام آموزشی است. یک نظام آموزشی کارآمد، با پرورش اثربخش، موجب رشد اقتصادی و اجتماعی و سیاسی جامعه می‌شود (زارع‌صفت، ۱۳۹۶). با شیوع بیماری کرونا و گسترش آموزش مجازی، آموزش در دانشگاه‌ها با چالش‌هایی مواجه شد. اما در دانشگاه فرهنگیان به دلیل اهمیت فراوانی که این دانشگاه دارد چالش‌های به‌وجودآمده پیچیده‌تر و متنوع‌تر از دانشگاه‌های دیگر بود؛ چراکه دانشگاه فرهنگیان وظیفه تربیت معلمی کارآمد را برعهده دارد و موفقیت و سرفرازی هر نظام آموزشی در گرو مهارت‌های حرفه‌ای معلم است. در بسیاری از جوامع، بهبود عملکرد آموزش و پرورش را در گرو اصلاح و تربیت درست معلمان آن نظام می‌دانند و با توجه به اهمیت دانشگاه فرهنگیان در تربیت نیروی متخصص و ماهر در امر آموزش، بررسی کاربرد فناوری در آموزش مجازی دانشجومعلم‌ان و چالش‌ها و مزایای استفاده از فناوری ضروری می‌نماید؛ بنابراین هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی تجارب زیسته دانشجومعلم‌انی بود که ترم اول و دوم دانشگاه را فقط به‌صورت مجازی گذراندند و هیچ‌آشنایی با آموزش حضوری در دانشگاه نداشتند. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده تجربه دانشجویان را می‌توان در قالب دو مضمون کلی فرصت‌ها و چالش‌ها طبقه‌بندی کرد. فرصت‌های آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان، شامل توسعه مواد فناورانه، افزایش دسترسی به محتوا و رفع محدودیت‌های مربوط به زمان و مکان است و چالش‌های آن، شامل عدم کسب شایستگی‌های لازم در یادگیری دروس، مشکلات سازمانی، مشکلات برنامه درسی، مشکلات ناشی از عدم ارتباط چهره‌به‌چهره و فراهم نبودن زیرساخت‌ها است. دانشجویان به سه مؤلفه: توسعه مواد فناورانه، افزایش دسترسی به محتوا و رفع محدودیت‌های مربوط به زمان و مکان به‌عنوان فرصت‌های استفاده از فناوری در آموزش مجازی اشاره کرده‌اند. مجازی‌بودن آموزش، دانشجویان را در شرایط کار با ابزارهای الکترونیکی قرارداد، بنابراین بایستی توانایی‌های خود را در این زمینه افزایش دهند. نتایج این بخش از پژوهش با نتایج پژوهش‌های همتی‌پور و همکاران (۱۴۰۱)؛ یداللهی و همکاران (۱۴۰۰) و فاتح‌نژاد و همکاران (۱۴۰۰) هم‌سو بود. به‌علاوه برخی دانشجویان برای ارائه کنفرانس در کلاس‌های مجازی، نیازمند تولید محتوا بودند که کار با سخت‌افزارهای متعدد و استفاده از برنامه‌های گوناگون برای تولید محتوا آنان را هرچه بیشتر با فناوری آشنا می‌کرد؛ همچنین مجازی‌شدن کلاس‌ها موجب شده بود دانشجویان به مجموعه وسیعی از تدریس اساتید دسترسی داشته باشند و در هر زمان و مکانی بتوانند از تدریس استاد استفاده کنند و فایل کلاس‌ها را نیز چندین بار تماشا نمایند؛ علاوه بر این‌ها، آموزش مجازی باعث شده بود تا دانشجویان بتوانند فارغ از دغدغه دوری از خانواده و در کنار آن‌ها از آموزش بهره ببرند.

در کنار فرصت‌هایی که آموزش مجازی و استفاده از فناوری برای دانشجویان ایجاد می‌کند این شیوه آموزش، چالش‌هایی را هم به دنبال دارد که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌شود:

۱. اولین چالش آموزش مجازی، عدم کسب شایستگی‌های لازم در یادگیری دروس است؛ از آنجایی که دانشجویان در کلاس درس، حضور پیدا نمی‌کنند و صرفاً از طریق ابزارهای الکترونیکی با استاد خود و دانشجویان دیگر ارتباط دارند، نبود ارتباط چهره‌به‌چهره و عدم کسب تجارب عینی باعث می‌شود که اساتید نتوانند دروس خود را به‌خوبی تدریس کنند و این امر سبب بازدهی پایین یادگیری در دانشجویان می‌شود و در نتیجه، یادگیری کارآمد حاصل نمی‌شود. نتایج این بخش با پژوهش‌های مایو^۱ (۲۰۲۰) و کید و موری (۲۰۲۰) که به بررسی تأثیر آموزش مجازی بر روی دروسی مثل کارورزی پرداخته‌اند هم‌سو است.

۲. مورد دیگری که دانشجویان به آن اشاره کرده‌اند، مشکلات سازمانی است که سبب سردرگمی دانشجویان و اساتید بخصوص در کلاس‌های عملی شده است. عدم آمادگی لازم اساتید برای آموزش مجازی، از جمله آشنا نبودن آنان با ابزارهای الکترونیکی و سامانه LMS یکی از مشکلات جدی در آموزش مجازی است که باعث عدم برقراری ارتباط مؤثر استاد با دانشجویان و مدیریت کلاس‌های درس شده است.

۳. یکی دیگر از چالش‌های استفاده از فناوری در آموزش مجازی، مربوط به دروس عملی است؛ زیرا دروس عملی به‌صورت تئوری ارائه شده بود و برخی از دانشجویان نتوانسته بودند توانایی‌های لازم در دروس عملی را کسب کنند.

۴. ارزشیابی اساتید و دانشجویان، یکی دیگر از چالش‌های استفاده از فناوری در آموزش مجازی است که می‌توان به آن اشاره کرد؛ به گفته دانشجویان به دلیل مجازی بودن آموزش، اساتید شناخت درستی از دانشجویان پیدا نکرده، بنابراین نمرات داده‌شده به دانشجویان خیلی واقعی نیست؛ از طرف دیگر، همین عدم شناخت کافی، باعث شده که دانشجویان نیز ارزیابی درستی از اساتید نداشته باشند. و امتیازات داده‌شده به آن‌ها واقعی نباشد.

۵. عدم تمرکز کافی، یکی دیگر از مشکلات آموزش مجازی است که منجر به بی‌توجهی دانشجویان به تدریس و نداشتن انگیزه برای حضور در کلاس‌ها می‌شد. مجازی بودن آموزش‌ها سبب ایجاد روابط صوری و غیرواقعی و در نهایت ضعف دانشجویان در مهارت‌های ارتباطی می‌شود. نتایج این قسمت از پژوهش، هم‌سو با نتایج پژوهش‌های محمدی و همکاران (۱۳۹۹) و فاتح‌نژاد و همکاران (۱۴۰۰) است.

۶. آخرین چالشی که دانشجویان به آن اشاره کرده‌اند، فراهم نبودن زیرساخت‌های لازم برای آموزش مجازی بود که شامل عدم دسترسی همگان به اینترنت، هزینه‌بر بودن اینترنت، کندی و قطع و وصل شدن اینترنت و مشکلات سامانه LMS بود. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده به نظر می‌رسد چالش‌های استفاده از فناوری در آموزش مجازی، بیشتر از فرصت‌های آن بوده است. گرچه برخی از چالش‌ها به واسطه فراگیری کرونا اجتناب‌ناپذیرند، اما با این وجود، می‌توان برخی از

مشکلات را کنترل و به حداقل رساند. از جمله چالش‌های قابل تعدیل: فراهم نبودن زیرساخت‌ها است. با رفع مشکلات اینترنت و همچنین مشکلات سامانه LMS می‌توان به بهتر شدن شرایط آموزش مجازی کمک کرد؛ از طرفی برای استفاده از فرصت‌هایی که آموزش مجازی برای دانشجومعلم‌ان ایجاد می‌کند پیشنهاد می‌شود در آینده نیز امکان اجرای بخشی از برنامه درسی به صورت غیرحضوری فراهم شود تا در کنار چالش‌ها بتوان از مزایای آموزش مجازی بهره برد.

منابع

- باقری مجد، روح‌اله؛ زیدآبادی، مهدیه (۱۳۹۸). تأثیر کاربردهای پداگوژیکی فناوری اطلاعات و ارتباطات بر خودتنظیم‌گری دانشجویان تحصیلات تکمیلی با نقش میانجی خود کارآمدی. پایان نامه دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.
- زارع‌صفت، صادق (۱۳۹۶). واکاوی تجربه‌های زیسته کارورزی در دانشگاه فرهنگیان: الگوی مفهومی، نظریه و عمل در برنامه درسی، ۵ (۱)، ۳۷-۶۸.
- طهماسبی، نرگس؛ حسامی، مریم سادات و کیومرثی، گوهر (۱۳۹۹). بررسی رویکردهای فناورانه در تدریس، دومین کنفرانس ملی یافته‌های نوین در حوزه یاددهی-یادگیری. مرداد ۹۹. بندرعباس
- عگبهبی، عبدالحسین؛ معرف‌زاده، عبدالمهدی؛ مشتاقی، سعید (۱۳۹۱). بررسی موانع پداگوژیک در توسعه‌ی آموزش الکترونیکی: مطالعه موردی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز. دو فصلنامه مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، ۳ (۴)، ۳۹-۴۸.
- علی‌پور، محمد؛ آیتی، محسن؛ رستمی نژاد، محمدعلی و علی‌پور، مهدی (۱۳۹۹). مطالعه تجارب زیسته و ادراک دانش‌آموزان از تأثیر یادگیری به شیوه معکوس بر سواد فناوری. مجله رویش روانشناسی، ۱۰ (۲)، ۱۵۳-۱۳۰.
- فاتح‌نژاد، کورش؛ امیریان‌زاده، مژگان. (۱۴۰۰). آسیب‌شناسی تدریس در دوران کرونا از دیدگاه دانش‌آموزان، والدین و معلمان مقطع ابتدایی ناحیه دو شهر شیراز. آموزش پژوهی، ۲۹ (۸)، ۳۹-۵۵.
- محمدی، مهدی؛ کشاورزی، فهیمه؛ ناصری جهرمی، رضا؛ ناصری جهرمی، راحیل؛ حسام‌پور، زهرا؛ میرغفاری، فاطمه. (۱۳۹۹). واکاوی تجارب والدین دانش‌آموزان دوره اول ابتدایی از چالش‌های آموزش مجازی با شبکه‌های اجتماعی در زمان شیوع ویروس کرونا. پژوهش‌های تربیتی، ۷ (۴۰)، ۷۴-۱۰۱.
- مهرمحمدی، محمود. (۱۳۹۲). برنامه درسی تربیت معلم و الگوی اجرائی مشارکتی آن، راهبرد تحولی برای تربیت معلم در ایران، دو فصلنامه نظریه و عمل در برنامه درسی، ۱ (۱)، ۵-۲۶.
- مهرمحمدی، محمود. (۱۳۹۸). بازناندیشی فرایند یاددهی یادگیری و تربیت معلم؛ تهران: منادی تربیت. ملایی‌نژاد، اعظم؛ ذکاوتی، علی (۱۳۸۷). بررسی تطبیقی نظام برنامه درسی تربیت معلم در کشورهای انگلستان، ژاپن، فرانسه، مالزی و ایران. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۲۶ (۷)، ۳۵-۶۲.
- همتی‌پور، ام‌البنین؛ اسمعیلی‌گوجار، صالح؛ مرادی، حبیبه. (۱۴۰۱). شناسایی نقش والدین در آموزش مجازی: مقطع ابتدایی. فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی (۴)، ۴۸-۴۱.

- یداللهی، سارا؛ توکلی، الهام؛ پورصالحی نویده، مرضیه؛ آذرتاش، فاطمه. (۱۴۰۰). مشکلات آموزش برخط در دوران کرونا از دیدگاه معلمان و والدین و ارائه راهکارها. *نوآوری‌های آموزشی*، ۲۰(۳)، ۱۱۷-۱۴۵.
- یزدی، اسما؛ میرحیدری، اشرف (۱۴۰۰). بررسی فرصت‌ها و تهدیدهای آموزش مجازی در دوران همه‌گیری کرونا از دیدگاه دانشجومعلم‌ان دانشگاه فرهنگیان، *فصلنامه پژوهش در تربیت معلم*، ۵(۱)، ۱۰-۳۴.
- Francis, N. N., & Pegg, S. (2020). Socially distanced school-based nutrition program under COVID 19 in the rural Niger Delta. *The Extractive Industries and Society*, 7(2), 576-579.
- Ghiyasvandian, Sh., Emami Sigaroudi, A. & Nikbakht, A. (2016). Experiences of doctoral students in nursing, related to blended learning: A qualitative learning. *Acta Med Iran*, 54(11), 743-749.
- Kidd, W., Murray, J. (2020). The Covid-19 pandemic and its effects on teacher education in England: how teacher educators moved practicum learning online. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 542-558.
- Langford, M., & Damsa, C. (2020). Online teaching in the time of COVID-19: Academics experience in Norway. *Centre for Experiential Legal Learning (CELL)*, University of Oslo.
- Maggio, L. A., Daley, B. J., Pratt, D. D., & Torre, D. M. (2018). Honoring they self in the transition to online teaching. *Academic Medic line*, 93 (8), 1129-1134.
- Moorhouse, B. L. (2020). Adaptations to a face-to-face initial teacher education course (forced) online due to the COVID-19 pandemic. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 609-611.
- Mortazavi, F., Salehabadi, R., Sharifzadeh, M., Ghardashi, F. (2021). Student's perspectives on the virtual teaching challenges in the COVID-19 pandemic: A qualitative study. *Journal of Education and Health Promotion*, 10.
- Moyo, N. (2020). Covid- 19 and the future of practicum in teacher education in Zimbabwe: Rethinking the (new normal) in quality assurance for teacher certification. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 536-545.
- UNESCO. (2015). *Education for all global monitoring report*. Paris: UNESCO.
- Velle, L., Newman, S., Montgomery, C., Hyatt, D. (2020). Initial teacher education in England and the Covid-19 pandemic: challenges and opportunities, *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 596-608.