Interdisciplinary Studies in Education
ISSN: 2980-9479

Analysis of the Perceptions of Professors at South Khorasan University of Education about Virtual Education: Opportunities and Challenges in the Lived Experience of the Corona Era [1]

Meysam Gholampour *,[1], **Mohammad Mahmodi Boureng** [2], **Saied Rahmati Kahkhah** [3], **Ahmad Arabi Juneghani** [4]

[1] *Department of Educational Sciences, Faculty of Literature and Human Sciences, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran.*
[2] *Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Birjand, Birjand, Iran.*
[3] *Department of Educational Sciences, ToH.C., Islamic Azad University, Torbat Heydarieh, Iran.*
[4] *Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran.*

ARTICLE INFO

RESEARCH ARTICLE

Received: 2026-03-14
Revised: 2026-07-05
Accepted: 2026-07-08
Available online:
2026-10-17

KEYWORDS:
Virtual education,
Farhangian University,
opportunities,
challenges.

[1] Corresponding author
M.gholampour@hsu.ac.i

[2] mmahmoodi@birjand.ac.ir

[3] rahma.tisaeidoo@gmail.com

[4] a.arabi@cfu.ac.ir

EXTENDED ABSTRACT

Background and Objectives: The COVID-19 pandemic caused significant disruption across educational institutions worldwide. In this era, changing educational practices and platforms is known as the only way to continue education. On these platforms, professors were the most important agents of education. Now that about three years have passed since the coronavirus pandemic, examining the perceptions of professors towards this educational approach can provide the necessary basis for better virtual education. The purpose of the present study was to examine the perceptions of Farhangian University professors towards education during the Corona era.

The COVID-19 pandemic has caused the closure of university campuses around the world and the transfer of all learning, teaching, and assessment to online spaces. The effects of this on the academic community as frontline providers of higher education are profound (Watermeyer et al, 2020). Meanwhile, the Iranian higher education system has also announced the closure of universities and higher education centers since early March 2020, when the first coronavirus patients were identified in the country and this became a media issue. Following the nationwide holidays in early 2020 and with the peak of the Corona outbreak in the country and the risk of severe infection; universities and higher education centers announced the closure of in-person training courses and revealed their trump card, namely education through electronic means. Despite the COVID-19 disease and the urgency to continue distance learning, the present and perhaps long-term future of higher education is inextricably linked to what researchers

[1]

Cite this article: Gholampour, M., Mahmodi Boureng, M., Rahmati Kahkhah. S. & Arabi Juneghani, A. (2026). Analysis of the perceptions of professors at South Khorasan University of Education about virtual education: Opportunities and challenges in the lived experience of the Corona era. *Interdisciplinary Studies in Education, 5*(3), 106–133.
http://doi.org/10.48310/ise.2026.20374.1411

© 2026 Authors retain the copyright and full publishing rights.
https://ise.cfu.ac.ir
Publisher: Farhangian University

have been calling the digitalization of modern processes in recent years (Watermeyer et al, 2020).
However, despite all the infrastructure problems, it cannot be hidden that professors and university officials were at the forefront of this struggle and did not hesitate to do anything to educate students. Iranian university professors themselves were at the forefront of efforts to continue the education process during the Corona era and rightly showed a lot of efforts in this regard, which were perhaps less seen and paid attention to. Within the Iranian higher education system, Farhangian University was established as a new university in the higher education system with a change in the structure of teacher training in the education system with special goals. Farhangian University, as the main institution for teacher training and a pillar of the transformation and excellence of education in the Islamic Republic of Iran, is an institution on a national scale, with a professional mission-oriented identity; to provide, train and empower human resources for the formal and public education system of the Islamic Republic of Iran based on the philosophy of Islamic education and in accordance with the fundamental transformation document and responding to social demands in areas related to the competitive advantage of the university, which was established in 2011 using all local, national, regional and international capacities. Now that more than three years have passed since the challenge of the coronavirus pandemic in Iran has been resolved, examining the views of professors who have had experience in virtual education during these times can be a solution to many of the current challenges and problems of virtual education, and this approach can be used as a complementary educational approach. Therefore, the purpose of this study is to examine the perceptions of Farhangian University professors regarding education during the Corona period.
Methods: The present study is a qualitative research in terms of approach and is based on descriptive phenomenological studies in terms of method (Van Manen, 2016). Phenomenology is the study or description of a phenomenon, the description of what people experience (Moradi Pardanjani et al., 2015). In the descriptive phenomenological approach, phenomena are analyzed independently of pre-specified assumptions, in which the researcher seeks to understand the lived experience of people from the phenomenon and provide fully descriptive details of the phenomenon (Van Manen, 2016). The statistical population studied in this study was the professors of Farhangian University of South Khorasan Province. The sampling in this study was of the type of convenience sampling because the aim was to select professors who had teaching experience in the pre-COVID era at Farhangian University and who were also teaching at this university during the COVID era. Therefore, an attempt was made to interview members of the official faculty and tenured professors of this university so that they had experienced the changes in a tangible way and could provide useful information. The number of participants in the study was determined based on theoretical saturation and reached sixteen people. The interviewees were of both sexes, male and female. The range of teaching experience of the participants in the interview was from three to twenty-eight years.
Findings: The analysis of participants' perceptions revealed that professors showed two behaviors of acceptance and resistance when faced with this teaching approach, and listed positive consequences such as new experiences, revealing weaknesses, changing attitudes towards education, and economic attractiveness for education during the Corona era; they also believed that there were challenges such as increased workload, challenges in the education process, increased expectations, increased costs, lack of appropriate infrastructure, cultural challenges, role overlap, and unplanned university life, and that strategies such as culture building, providing infrastructure, educating stakeholders, and redesigning the higher education system could improve education practices during this era and similar educational practices.

	Conclusion: Transformation in the approach to virtual education requires changes in the individual, structural, and supervisory dimensions of education. In this regard, issues such as training administrators, creating the necessary infrastructure within the university environment, improving students' media literacy, and transforming educational approaches should be taken into consideration.

Ethical Considerations

The present study was conducted in strict adherence to the ethical principles governing research in the humanities and in accordance with the established ethical guidelines. Before the commencement of the research process, the objectives, nature, and procedures of the interviews were clearly explained to the participating professors, and their informed, voluntary consent to participate and for the recording of the conversations was formally obtained. Participants were assured that they retained the right to withdraw at any stage of the research without any consequences or repercussions. Furthermore, to ensure privacy, confidentiality, and anonymity, all identifying information and individual-organizational markers were removed from the interview transcripts and replaced with pseudonyms and participant identifiers.

Authors' Contribution

The first author was responsible for the initial conceptualization of the research, the analysis and interpretation of the results, and the original drafting of the manuscript. The second and third authors contributed to data collection and conducting the interviews. The fourth author assisted in the revision of the manuscript.

Conflict of Interest

The authors declare that they have no conflicts of interest.

AI Disclosure Statement

The authors declare that no artificial intelligence (AI) tools were used in the preparation, writing, analysis, or finalization of this manuscript.

واکاوی ادراک اساتید دانشگاه فرهنگیان خراسان جنوبی از آموزش مجازی: فرصت‌ها و چالش‌ها در تجربهٔ زیستهٔ دوران کرونا[1]

میثم غلام پور [1,*]، محمد محمودی بورنگ [2]، سعید رحمتی کهخا [3]، احمد عربی جونقانی [4]

[1] گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران.

[2] گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران.

[3] گروه علوم تربیتی، واحد تربت حیدریه، دانشگاه آزاد اسلامی، تربت حیدریه، ایران.

[4] گروه علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۲/۲۳
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۴/۱۴
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۱۷
تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۷/۲۵

واژگان کلیدی:
آموزش مجازی،
دانشگاه فرهنگیان،
فرصت‌ها،
چالش‌ها.

[1] نویسنده مسئول
m.gholampour@hsu.ac.ir

[2] mmahmoodi@birjand.ac.ir

[3] rahma.tisaeidoo@gmail.com

[4] a.arabi@cfu.ac.ir

چکیده

پیشینه و اهداف: آموزش مجازی به‌عنوان رویکردی نوین در آموزش است که از دوران کرونا در ایران به صورت رسمی وارد چرخهٔ آموزش شد در این دوران تغییر رویه‌ها و بسترهای آموزشی تنها راه تداوم آموزش شناخته شد. در این بسترها اساتید مهم‌ترین کارگزاران آموزش بودند. اکنون که بیش از دو سال از همه‌گیری ویروس کرونا می‌گذرد، بررسی ادراکات اساتید در زمینهٔ این رویکرد آموزشی، می‌تواند زمینه لازم برای آموزش بهتر مجازی را فراهم آرود. هدف پژوهش حاضر بررسی ادراک اساتید دانشگاه فرهنگیان در زمینهٔ آموزش مجازی بر مبنای تجارب زیستهٔ در دوران کرونا بود.

روش‌ها: رویکرد پژوهش حاضر کیفی و از نظر روش مبتنی بر مطالعات پدیدارنگاری از نوع توصیفی است. جامعه آماری هدف مطالعه در این پژوهش اساتید دانشگاه فرهنگیان استان خراسان جنوبی در پردیس‌های شهید باهنر بیرجند، سجاد و مرکز مدرس شهرستان قائنات بودند بر اساس نمونه‌گیری موارد مطلوب (هدفمند) ۱۶ نفر از اساتید این دانشگاه در پژوهش شرکت کردند. داده‌ها، از طریق مصاحبهٔ نیمه‌ساختار یافته جمع‌آوری شدند. تحلیل داده‌ها از طریق فرآیند تحلیل مضمون انجام شد. جهت افزایش اعتبار یافته‌های پژوهش حاضر از معیارهای لینکلن و کوبا استفاده شده است.

یافته‌ها: تحلیل ادراکات مشارکت‌کنندگان نشان داد اساتید در مواجهه با این رویکرد تدریس دو رفتار پذیرش و مقاومت را از خود نشان دادند و تبعات مثبتی چون تجربیات تازه، آشکارسازی ضعف‌ها، تغییر نگرش به آموزش و جذابیت اقتصادی را برای آموزش مجازی برشمردند. همچنین، معتقد بودند چالش‌هایی از قبیل افزایش حجم کار، چالش‌های فرآیند آموزش، افزایش توقعات، افزایش برخی هزینه‌ها، نبود زیرساخت مناسب، چالش فرهنگی، تداخل در نقش‌ها و بی برنامگی دانشگاه وجود داشته و راهبردهایی چون فرهنگ‌سازی، فراهم آوردن زیرساخت‌ها، آموزش ذی نفعان و بازطراحی نظام آموزش عالی می‌تواند باعث بهبود رویه‌های آموزش در این دوران و رویه‌های مشابه آموزشی شود.

1

استناد به این مقاله: غلام پور، میثم؛ محمودی بورنگ، محمد؛ رحمتی کهخا، سعید؛ عربی جونقانی، احمد. (۱۴۰۵). واکاوی ادراک اساتید دانشگاه فرهنگیان خراسان جنوبی از آموزش مجازی: فرصت‌ها و چالش‌ها در تجربهٔ زیستهٔ دوران کرونا. *مطالعات بین‌رشته‌ای در آموزش*، ۵ (۳)، ص ۱۳۳-۱۰۶.

http://doi.org/10.48310/ise.2026.20374.1411

۱۴۰۵ © نویسندگان دارندهٔ حق مؤلف مقالهٔ خود بدون محدودیت هستند.

https://ise.cfu.ac.ir
ناشر: دانشگاه فرهنگیان

نتیجه‌گیری: تحول در رویکرد آموزش مجازی مستلزم تحول در ابعاد فردی، ساختاری و نظارتی آموزش است. در این زمینه، مواردی مانند آموزش مدیران، ایجاد بسترهای لازم در محیط دانشگاه، افزایش سواد رسانه‌ای دانشجویان و تحول در رویکردهای آموزشی باید مورد توجه قرار گیرد.

مقدمه

آمادگی نظام‌های آموزشی برای مدیریت بحران‌ها و مواجهه با شرایط مخاطره آمیز از جمله مهم‌ترین اهداف مدیریت نظام آموزشی است. در چند سال گذشته بیماری کرونا به عنوان مهم‌ترین مخاطره جهانی در زمینه آموزش شناخته شد که کل سیستم‌های آموزشی جهان را متأثر کرد (احمد[2]، ۲۰۲۵). بیماری ناشی از کرونا ویروس ۲۰۱۹[3] در اواخر دسامبر ۲۰۱۹ در شهر ووهان چین ظاهر شد(صادقزاده و قاسم‌زاده، ۱۴۰۴). شیوع اولیه کرونا در ووهان به سرعت گسترش یافت و سایر مناطق چین را تحت تأثیر قرار داد. طی چند هفته، موارد کووید ۱۹ در چندین کشور دیگر کشف شد و به زودی، این بیماری یک تهدید جهانی شد (اسپینا[4] و همکاران، ۲۰۲۰). سازمان بهداشت جهانی (۲۰۲۳) در ۵ مه سال ۲۰۲۳ اعلام کرد که با توجه به واکسیناسیون سراسری و کاهش نرخ گسترش بیماری کرونا، به صورت رسمی اعلام کرد کووید ۱۹ دیگر یک وضعیت اضطراری بهداشت عمومی با اهمیت بین المللی نیست. در ایران نیز وزارت بهداست، تاریخ ۳ مرداد سال ۱۴۰۲ را پایان شرایط اضطراری کرونا در ایران بیان کرد (صادقزاده و قاسم‌زاده، ۱۴۰۴).

دانشگاه‌های بزرگ طی دهه گذشته به تدریج برنامه‌های خود را به صورت آنلاین ارائه می‌کنند و آموزش حضوری خود را کم کرده‌اند در این زمینه می‌توان به دانشگاه‌هایی چون؛ دانشگاه پکن، هاروارد، ییل، آکسفورد، کمبریج و سایر دانشگاه‌ها در این مسیر گام برداشته‌اند. اما در ایران با توجه به وضعیت برخورداری مناطق از بسترهای اینترنت و سایر امکانات زیرساختی نمی‌توان این مورد را به تمام دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی آن نسبت داد. حتی در خود نظام آموزش عالی و مراکز دانشگاهی آن این امکانات از دانشگاه‌های سطح یک تا سطح سوم تفاوت زیادی دارد و امکانات به صورت یکنواخت و به بیان ساده‌تر عادلانه توزیع نشده است. البته خالی از لطف نیست که در اینجا به این گفته فیلیوس[5]و همکاران (۲۰۱۹) اشاره شود که رفتن به سمت آموزش کاملاً آنلاین به برنامه‌ریزی قابل توجه و سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف نیاز دارد. به این مسئله باید توجه داشت که در این زمینه تنها ارسال اسلایدهای پاورپوینت به معنای آموزش آنلاین فراگیران نیست (دمویاکور[6]، ۲۰۲۰).

اساتید دانشگاهی ایران خود به عنوان خط مقدم تلاش‌گران برای ادامه روند آموزش در دوران کرونا بودند و در این زمینه به حق تلاش‌های زیادی از خود نشان دادند که شاید کمتر دیده شد و مورد توجه قرار گرفت (فیض‌پور و همکاران، ۱۴۰۴ و خسروی و ربیعی، ۱۴۰۳). در بین نظام آموزش عالی ایران دانشگاه فرهنگیان به عنوان دانشگاهی جدید در نظام آموزشی عالی با تغییر ساختار تربیت معلم در نظام آموزش و پرورش با اهداف ویژه‌ای به وجود آمد. دانشگاه فرهنگیان به عنوان نهاد اصلی تربیت معلم و رکن تحول و تعالی آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران مؤسسه‌ای در گستره ملی، با هویتِ مأموریت گرای حرفه‌ای؛ برای تأمین، تربیت و توانمندسازی منابع انسانی نظام تربیت رسمی و عمومی جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر فلسفه تعلیم و تربیت اسلامی و منطبق بر سند تحول بنیادین و

2. Ahmed
3. COVID-19
4. Spina
5. Filius
6. Demuyakor

پاسخگوی تقاضاهای اجتماعی در حوزه‌های مرتبط با مزیت رقابتی دانشگاه که با استفاده از همه ظرفیت‌های محلی، ملی، منطقه‌ای و بین المللی در سال ۱۳۹۰تاسیس شد (غلام‌پور و همکاران، ۱۳۹۹).

دانشگاه نوپا فرهنگیان که خود در زمینه تامین استاد و سایر زیرساخت‌ها پیش از این دچار چالش بود؛ بعد از کرونا با چالش‌هایی دیگر روبه رو شد. اما آموزش‌های نوین و رویکردهای جدید آموزشی، با توجه به جغرافیای وسیع کشور و از سویی عدم عدالت در برخورداری مناطق از امکانات و همچنین تفاوت‌های فرهنگی موجود در مناطق نیازمند بررسی و مهندسی برنامه شد. در این میان این مهمان ناخوانده یا کرونا باعث چالش‌هایی برای دانشگاه فرهنگیان در زمینه آموزش شد. البته اگر با دیدگاه کلان به این تغییر رویکرد آموزش نگاه شود می‌توان آن را به چهارمین دوران انقلاب صنعتی از دیدگاه شواب[7] (۲۰۱۷) پیوند زد و با توجه به مدیریت تغییر لوین با سرعت باور نکردنی از حالت انجماد خارج شده است. انتقال آموزش به محیط آنلاین ممکن است به عنوان یک گام در حرفه‌ای شدن دانشگاهیان تصور شود (واترمر و همکاران، ۲۰۲۲).

تجربه زیسته اساتید دانشگاه فرهنگیان، نهادی که مأموریت حیاتی تربیت معلمان آینده کشور را برعهده دارد، از اهمیت مضاعفی برخوردار است؛ زیرا کیفیت آموزش در این دانشگاه مستقیماً بر آینده نظام آموزشی ایران اثر می‌گذارد. بحران کووید ۱۹، این مأموریت حساس را با چالش‌های ویژه‌ای روبه‌رو ساخت که در بسیاری از دانشگاه‌های دیگر کمتر به این شدت تجربه شد. اساتید دانشگاه فرهنگیان ناگزیر شدند نه‌تنها فرایندهای آموزشی خود را به محیط مجازی منتقل کنند، بلکه همزمان مأموریت تربیت حرفه‌ای معلمان، شامل مهارت‌های تربیتی، کارورزی حضوری، و تعامل چهره‌به‌چهره، را در قالبی غیرحضوری بازآفرینی کنند؛ آن هم در حالی‌که زیرساخت‌های فناورانه، تجربه قبلی در آموزش آنلاین و منابع پشتیبان آموزشی محدود بود. این فشار مضاعف، ابعاد تازه‌ای از دشواری‌ها و فرصت‌های آموزش عالی را آشکار کرد؛ ابعادی که بررسی ادراک و تجربه زیسته این گروه می‌تواند تصویری واقعی از نقاط قوت و ضعف آموزش مجازی در تربیت معلم، در سطح ملی و حتی بین‌المللی، فراهم آورد.

با این حال، تجربه‌ی دانشگاه فرهنگیان در دوران کرونا با سایر دانشگاه‌های کشور تفاوتی بنیادین داشته است. رسالت اصلی این دانشگاه نه صرفاً انتقال دانش، بلکه تربیت حرفه‌ای معلمان آینده نظام آموزشی کشور است؛ رسالتی که مستلزم تعامل انسانی، مشاهده‌ی میدانی، کارورزی و آموزش مهارت‌های تربیتی است. در شرایط آموزش مجازی، این مأموریت در معرض تهدید جدی قرار گرفت؛ زیرا اساتید ناچار بودند کیفیت یاددهی–یادگیری و تربیت حرفه‌ای معلمان را بدون حضور فیزیکی و تعامل عینی بازآفرینی کنند، آن هم در بستر زیرساخت‌های محدود فناوری، فشار روانی ناشی از بحران و ضعف آمادگی فناورانه و پشتیبانی سازمانی. افزون بر این، نوپایی ساختار دانشگاه فرهنگیان، پراکندگی جغرافیایی پردیس‌ها، و تمرکز آن بر رشته‌های تربیتی و آموزشی، تجربه‌ای متمایز و چندوجهی از آموزش مجازی رقم زد که در دانشگاه‌های پژوهشی یا فنی کشور مشابهی نداشت.

7. Schwab

شواهد بین‌المللی نشان می‌دهد آموزش مجازی، علی‌رغم مزایای انعطاف‌پذیری، با چالش‌های ساختاری و پداگوژیکی مهمی مواجه است؛ به‌طوری که افت تعاملات انسانی، حذف نشانه‌های غیرکلامی و دشواری در پایش مستمر، آموزش مهارت‌های عملی را با چالش جدی روبرو ساخته است (احمد، ۲۰۲۵ و ناورن[8]، ۲۰۲۶)؛ علاوه بر این، فقدان طراحی‌های شمول‌محور، شکاف دیجیتال را تعمیق و دغدغه‌های مربوط به عدالت در سنجش را تشدید کرده است (کریم[9] و همکاران، ۲۰۲۵ و لوملین[10] و همکاران، ۲۰۲۵) ازاین‌رو، گذار از رویکردهای سنتی به‌سوی الگوهای تلفیقی و بسترهای هوشمند برای تضمین اثربخشی آموزش در دوران پسابحران کرونا اجتناب‌ناپذیر است (احمد، ۲۰۲۵ و لی و یان[11]، ۲۰۲۵).

از این منظر، پژوهش حاضر درصدد است با کاوش عمیق در تجربه زیسته‌ی اساتید دانشگاه فرهنگیان خراسان جنوبی، ضمن شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی در دوران کرونا، به تبیین راهبردهای بومی موفق، بازسازی نگرش‌های حرفه‌ای، و تقویت تاب‌آوری آموزشی در موقعیت‌های بحرانی آینده (نظیر اپیدمی‌ها، بحران‌های زیست‌محیطی یا اجتماعی) بپردازد. یافته‌های این پژوهش می‌تواند شالوده‌ای نظری و کاربردی برای طراحی سیاست‌های مؤثر در حوزه‌ی آموزش معلم، توسعه‌ی مهارت‌های فناورانه اساتید تربیت‌معلمی، و بازآفرینی مدل‌های ترکیبی آموزش در دانشگاه فرهنگیان و سایر نهادهای آموزشی کشور فراهم سازد.

مروری بر ادبیات

آموزش از راه دور و مکاتبه‌ای را نمی‌توان به این دوره یا چند سال اخیر نسبت داد این نوع آموزش‌ها دارای تاریخچه‌ای طولانی است، شروع آن را می‌توان از دوره‌های مکاتبه‌ای با استفاده از خدمات پستی برای تحویل مواد آموزشی به فراگیران و فرستادن تکالیف به‌وسیله دانشجویان نام برد (کاسی[12]، ۲۰۰۸). تحولات بیشتر در زمینه آموزش از را دوره با ظهور فنّاوری‌های ارتباطی به وجود آمد(برمر[13]، ۲۰۱۲). کاربرد فنّاوری‌های آموزشی در فرایندهای یاددهی- یادگیری به یک موضوع مهم در حوزه آموزش در سراسر جهان تبدیل‌شده است. با توجه به آمار و ارقام اعلام شده، این امر با سرعت و به طور وسیعی در حال گسترش است.

آموزش مجازی امروزه تقریباً به معنای استفاده از شیوه‌های پیشرفته رایانه‌ای انتقال مواد و مطالب درسی به فراگیران، دانش آموزان و دانشجویان است. تعریف ذکر شده در اصل تعریف آموزش الکترونیکی است اما ازآنجاکه امروزه نوع غالب ارائه آموزش این شیوه، روش‌های یارانه‌ای است اغلب این دو اصطلاح را به‌جای هم به کار می‌برند. یادگیری الکترونیکی بسیاری از آرمان‌های حوزه آموزش را تحقق بخشیده است (راسموسن[14]، ۲۰۱۶). با فراهم شدن بسترهای آموزش‌های مجازی با توجه به منافع آموزش مجازی در سطح آموزش عالی، تقاضا برای برگزاری دوره‌های آموزش‌های مجازی در برنامه آموزشی دانشگاه‌ها رو به افزایش نهاده است (زامر[15]، ۲۰۱۰).

8. Nawreen
9. Karim
10. Lomellini
11. Li & Yin
12. Casey
13. Bremer
14. Rasmussen
15. Zameer

بررسی تحلیلی پیشینه پژوهشی در دهه اخیر برای رویکرد آموزش مجازی مزایای زیادی را بیان داشته‌اند من جمله؛ تعامل بین فراگیر و معلم را سرعت می‌بخشد (بارا و احمد[۱۶]، ۲۰۱۳)، امکان پیگیری عملکرد یادگیری را فراهم می‌آورد، امکان دسترسی قشرهای وسیعی از مردم را فراهم می‌آورد (کارنس[۱۷]، ۲۰۱۶)، عدالت آموزشی را گسترش می‌دهد (کارنس، ۲۰۱۶) و افزایش دسترسی به اطلاعات و منابع مربوط به مواد درسی را ممکن می‌سازد (مابن[۱۸] و همکاران، ۲۰۱۷).

در دوران بیماری کووید ۱۹ ادامه آموزش و یادگیری نیازمند ابزارهای جدید و اجرای رویکردهای جدید در آموزش است (کونیگ[۱۹] و همکاران، ۲۰۲۰).که ضرورت توجه به ابزارهای دیجیتال و آموزش‌های برخط و آنلاین را نمایان کرد (اکلمان و گریک[۲۰]، ۲۰۲۰). اگر چه روند ورود به آموزش‌های آنلاین در دوران کرونا غیرمنتظره و سریع بود اما این روند باعث شد تحول گسترده‌ای در زمینه آموزش الکترونیک در دانشگاه‌ها اتفاق بیفتد (احمد، ۲۰۲۵ و کونیگ، ۲۰۲۰).

سازگار شدن آموزش مجازی، در تعطیلی دانشگاه‌ها در دوران کرونا نیازمند واکاوی نظرات، پیامدها و زمینه‌های آموزش در این دوران از دیدگاه ذی‌نفعان دارد. تا زمینه‌ای برای مقابله با مخاطرات آینده که امکان دارد اتفاق بیفتند ایجاد شود. حال که بیش از سه سال از برگشتن شرایط به حالت عادی می‌گذرد، شناخت تجارب اساتید در آن دوران و مقایسه آن با تغییرات ایجاد شده بعدازآن می‌تواند راهگشای آموزش با رویکردهای نوین مجازی باشد.

صادقزاده و قاسم‌زاده (۱۴۰۴). در پژوهش خود تجارب زیسته اساتید دانشگاه تبریز در زمینه تدریس مجازی در دوران کرونا را جهت شناسایی چالش‌ها موجود موردبررسی قرار دادند نتایج نشان‌دهنده ضعف در مدیریت و زیرساخت‌های دانشگاهی و ملی، نبود محیط کنترل شده برای ارزیابی واقع بینانه و کاهش عدالت آموزشی بود.

احمد و همکاران (۲۰۲۵) در پژوهشی فراملیتی با عنوان بازاندیشی در آموزش آنلاین از راه دور: ادراکات و تجارب دانشجویان پزشکی در جهان پساپاندمی کرونا به این نتیجه رسیدند که علی‌رغم مزایای انعطاف‌پذیری و دسترسی در آموزش مجازی، چالش‌هایی نظیر کاهش تعامل و ضعف در یادگیری مهارت‌های عملی همچنان مانع بزرگی است.

کریم و همکاران (۲۰۲۵) در پژوهشی آمیخته با عنوان ادراک معلمان و دانشجویان از آموزش برخط در بنگلادش: چالش‌ها و راهکارها به این نتیجه رسیدند که نابرابری در دسترسی به زیرساخت‌ها، افت مشارکت کلاسی و چالش جدی در سنجش عادلانه، مهم‌ترین موانع آموزش مجازی بوده‌اند. در مقابل، انعطاف‌پذیری زمانی این شیوه یک فرصت محسوب شده که بهره‌گیری مطلوب از آن نیازمند توسعه سواد دیجیتال اساتید و ارتقای بستر سامانه‌های یادگیری است

16. Bora & Ahmed
17. Kearns
18. Maben
19. König
20. Eickelmann and Gerick

دمویاکو (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان ویروس کرونا و یادگیری آنلاین در مؤسسات آموزش عالی: بررسی دیدگاه دانشجویان بین المللی غنا در چین به این نتیجه دست یافت که هزینه بالای اینترنت، مشکل دسترسی به داده و مهارت دانشجویان در آموزش آنلاین مهم‌ترین چالش دانشجویان در این‌گونه آموزش‌ها بوده است.

هانگ و همکاران(۲۰۲۰) در مطالعه‌ای تطبیقی به مقایسه آموزش‌های آنلاین در دوران کرونا با آموزش سنتی قبل و بعدازاین دوره پرداختند نتایج نشان داد دوره‌های آموزش آنلاین نقش مؤثری در بهبود یادگیری فراگیران دارد ولی در مقایسه با آموزش‌ها در حضوری اثربخشی کمتری از خود نشان می‌دهد.

مرور جامع این پیشینه‌ها گویای آن است که تمرکز غالب مطالعات بر توصیف چالش‌های فنی و فناورانه دانشجویان بوده و ادراک عمیق پدیدارشناسانه اساتید مأموریت‌محور؛ به‌ویژه در دانشگاه فرهنگیان که رسالت تکوین هویت حرفه‌ای معلمان آینده را بر دوش دارند؛ مغفول مانده است؛ ازاین‌رو، واکاوی ادراک و تجارب زیسته اساتید دانشگاه فرهنگیان می‌تواند ضمن پر کردن این شکاف پژوهشی، چارچوبی واقع‌بینانه و راهگشا برای بازطراحی خط‌مشی‌های آموزشی و کاربست خردمندانه الگوهای نوین مجازی و ترکیبی در آموزش عالی معلمان فراهم سازد.

روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از منظر پارادایم، در زمره پژوهش‌های کیفی و از حیث راهبرد اجرایی، مبتنی بر روش پدیدارشناسی توصیفی است. هدف اصلی این مطالعه، واکاوی عمیق، توصیف و بازنمایی ادراک و تجارب زیسته اساتید دانشگاه فرهنگیان خراسان جنوبی از فرصت‌ها و چالش‌های آموزش مجازی در دوران همه‌گیری کرونا بود. منطق و دلیل اصلی انتخاب این رویکرد آن است که پدیدارشناسی امکانی بی‌بدیل برای فهم پدیده‌ها از منظر افرادی که مستقیماً آن را تجربه و زیست کرده‌اند فراهم می‌سازد؛ این طرح به پژوهشگر اجازه می‌دهد تا بدون تحمیل پیش‌فرض‌ها، چارچوب‌های نظری از پیش‌تعیین‌شده یا سوگیری‌های ذهنی (با بهره‌گیری از رویکرد اپوخه/تعلیق قضاوت)، لایه‌های پنهان و معنای اصیل تجربهٔ زیسته مشارکت‌کنندگان را آشکار و صورت‌بندی کند.

آزمودنی‌ها (حوزه پژوهش)

مشارکت‌کنندگان این پژوهش از میان اعضای هیئت‌علمی و مدرسان دانشگاه فرهنگیان خراسان جنوبی (پردیس‌های شهید باهنر، امام سجاد (ع) و مرکز آموزش عالی قائنات) به روش نمونه‌گیری هدفمند مبتنی بر معیار برگزیده شدند. معیارهای ورود شامل سابقه تدریس پیش از بحران کرونا، تجربه فعال و پیوسته در آموزش مجازی در دوران همه‌گیری و اعلام تمایل برای اشتراک تجارب زیسته بود. فرایند جذب مشارکت‌کنندگان به موازات فرایند تحلیل تا حصول اشباع نظری داده‌ها پیش رفت و در نهایت به ۱۶ نفر (زن و مرد) با سابقه خدمت ۳ تا ۲۸ سال در رشته‌های علوم انسانی، علوم تربیتی و پایه ختم شد که جزئیات جمعیت‌شناختی آنان در جدول ۱ درج گردیده است. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان به تفکیک در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول۱. ویژگی جمعیت شناسی مشارکت‌کنندگان پژوهش.
Table 1. Demographic characteristics of research participants.

متغیر Variable		تعداد(درصد) Frequency (%)
توزیع جنسیت Gender Distribution	زن Women	۵ (۳۱) 5 (31)
	مرد Man	۱۱ (۶۹) 11 (69)
تحصیلات Education	دانشجوی دکتری PhD Student	۳ (۱۹) 3 (19)
	دکتری تخصصی PhD	۱۳ (۸۱) 13 (81)
گروه آموزشی Academic Department	علوم تربیتی Educational Sciences	۹ (۵۶) 9 (56)
	آموزش جغرافیا Geography Education	۳ (۱۹) 3 (19)
	آموزش تاریخ History Education	۴ (۲۵) 4 (25)
سابقه خدمت Professional Experience	۳ تا ۱۰ سال Years 3-10	۶ (۳۷/۵) 6 (37/5)
	۱۰ تا ۲۰ سال Years 10-20	۳ (۱۹) 3 (19)
	۲۰ سال به بالا Years 20 or More	۷ (۴۳/۵) 7 (43/5)

ابزار گردآوری داده‌ها

داده‌های این پژوهش از طریق مصاحبه‌های کیفی عمیق و نیمه‌ساختاریافته فردی گردآوری شد. پروتکل راهنمای مصاحبه حول پنج محور اصلی شامل: تجربه زیسته گذار اضطراری از آموزش حضوری به محیط‌های مجازی در آغاز بحران؛ فرایند انطباق و کاربست سامانه‌ها و ابزارهای برخط نظیر سامانه یادگیری الکترونیکی و نرم‌افزار ادوبی‌کانکت؛ چالش‌ها و موانع آموزشی، روان‌شناختی و تعاملی در فضای مجازی؛ بازتعریف نقش حرفه‌ای و هویتی اساتید و تداخل نقش‌ها در این زیست‌بوم و راهبردها و دلالت‌های تجربی برای توسعه آموزش ترکیبی در دوران پساکرونا تدوین گردید. در طول فرایند مصاحبه، به‌منظور ایضاح دقیق‌تر تجارب زیسته و واکاوی لایه‌های عمیق‌تر معنایی ادراک اساتید، علاوه بر پرسش‌های محوری از سؤالات تعقیبی و کاوشگرانه نیز استفاده شد.

فرایند و روش جمع‌آوری داده‌ها

مصاحبه‌ها پس از هماهنگی قبلی و در محیطی آرام و مورد توافق طرفین انجام گرفت. میانگین مدت‌زمان هر جلسه مصاحبه حدود ۹۰ دقیقه بود. تمامی جلسات گفتگو پس از کسب اجازه، با دستگاه ضبط صوت باکیفیت ثبت گردید و در کوتاه‌ترین زمان ممکن پس از اتمام جلسه، به‌صورت کلمه‌به‌کلمه و دقیق پیاده‌سازی و کدگذاری اولیه شد تا از هرگونه فراموشی یا از دست رفتن سرنخ‌های کلامی و غیرکلامی جلوگیری شود.

روش تحلیل داده‌ها و معیارهای اعتباسنجی(روایی و پایایی کیفی)

تجزیه‌وتحلیل متون حاصل از مصاحبه‌ها با روش تحلیل مضمون انجام گرفت؛ بدین‌ترتیب که پس از مطالعه مکرر و غوطه‌وری در داده‌ها، واحدهای معنایی استخراج و طی فرایند کدگذاری در سه سطح مضامین پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر شبکه‌بندی شدند. افزون بر این، برای ارتقای استحکام و اعتمادپذیری داده‌ها، از معیارهای چهارگانه لینکلن[۲۱] و گوبا [۲۲](۱۹۸۵) بهره گرفته شد؛ بر این اساس، باورپذیری از طریق بازبینی داده‌ها و کدهای اولیه توسط مشارکت‌کنندگان محقق شد؛ انتقال‌پذیری به‌وسیله ارائه توصیف غنی و عمیق از بافتار پژوهش و تنوع حداکثری در ویژگی‌های مشارکت‌کنندگان (از حیث جنسیت، سابقه و رشته) تأمین گردید؛ و در نهایت معیارهای قابلیت اطمینان و تأییدپذیری از طریق ثبت و مستندسازی دقیق ردپای پژوهش و ممیزی خارجی توسط دو صاحب‌نظر خارج از پژوهش در حوزه علوم تربیتی و روش‌شناسی کیفی تضمین شد.

یافته‌ها

در این پژوهش چهار پرسش اصلی مطرح شده است که بر اساس آن ترکیب اطلاعات حاصل شده است البته در میان پرسش‌های اصلی پرسش‌های هدایت‌گر نیز پرسیده شده است. در ادامه پاسخ اساتید دانشگاه فرهنگیان پردیس‌های بیرجند با توجه به سوالات ارائه می‌شود.

۱. دیدگاه اساتید دانشگاه فرهنگیان در مواجهه با تدریس مجازی در دوران کرونا چگونه است؟

تحلیل باورهای اساتید و بیانات آنان در زمینه نحوه مواجهه با تدریس در دوران کرونا و پس از آن نشان داد که می‌توان به طور کل دیدگاه آنان نسبت به تدریس مجازی را به دو دسته کلی پذیرش کامل و مقاومت و دلسردی تقسیم نمود که هر کدام از این دیدگاه‌ها باعث نمود رفتاری ویژه در مواجهه با این پدیده می‌شود. در ادامه به توصیف برخی از جوانب رفتاری این گروه با توجه به بیانات و دیدگاه‌های آنان در مواجهه با تدریس در این دوران پرداخته می‌شود:

مشارکت‌کننده ۵، که به تلاش برای ثمربخشی آموزش خود در آن دوران و پس از آن اشاره کرده است:

بالاخره یه شرایطی پیش آمده بود؛ ما که نباید صورت مسئله رو پاک کنیم و کل امورات زندگی رو تعطیل می‌کردیم باید با شرایط کنار می‌آمدیم و باهاش سازگار می‌شدیم، درسته یکم سخت‌تر شد ولی من سعی خودم رو می‌کردم که آموزشم در این وضعیت ثمربخش‌تر بشه و دانشجو آسیب نبینه، الان هم دیگه آموزش مجازی برام یه رویکرد مکمل حساب می‌شه.

مشارکت‌کننده ۱۱، که به استفاده تلفیقی از تدریس آفلاین و آنلاین اشاره کرده است:

من برای اینکه بتونم مطالب رو به دانشجو خوب تفهیم کنم و دانشجو کمبودی از نظر منابع اطلاعاتی نداشته باشه از هر دو رویکرد تدریس آفلاین و آنلاین استفاده می‌کردم چون این دو رویکرد مکمل هم هستن و

21. Lincoln
22. Guba

ضعف‌های هم رو پوشش می‌دهند.

در بین اساتید گروهی از آن‌ها نیز در برابر تغییر ایجاد شده در شرایط تدریس خود رضایت نداشتند و در برابر این رویکرد تدریس مقاومت نشان می‌دادند. بیشتر موارد بیان شده آنان ناشی از عدم مهارت و دیدگاه مناسب در زمینه آموزش مجازی است؛ در ادامه به توصیف نمونه‌ای از جوانب رفتاری این گروه با توجه به بیانات و دیدگاه‌های آنان در مواجهه با تدریس در آن دوران پرداخته می‌شود:

مشارکت‌کننده ۸، که به عدم انتخاب درس با ماهیت عملی اشاره کرده است:

در اون رویکرد مجازی تدریس من اصلاً درسی که واحد عملی داشته باشه رو انتخاب نمی‌کردم چون واقعا کار رو سخت می‌کرد و فشار کار زیادی رو روی آدم می‌آورد. شاید این مربوط به رویکرد ارائه‌ای هست که برای محتوای دروس عملی در نظر گرفته شده که مناسب بستر مجازی ما در دانشگاه فرهنگیان نیست.

در جدول پیوست شماره ۲ به تلخیص بیانات مشارکت‌کننده‌های پژوهش پرداخته شده است و یافته‌های حاصل از این بخش در آن ارائه شده است.

در مجموع در زمینه جمع‌بندی نتایج حاصل از این بخش از پژوهش می‌توان رفتار مشارکت‌کننده‌های پژوهش را در دو دسته تقسیم‌بندی نمود در دسته اول گروهی از اساتید قرار داشتند که در مواجهه با این تغییر رویکرد تدریس از آن استقبال نموده و آن را پذیرفته بودند این گروه از اساتید با توجه به امکانات موجود سعی داشتند تا با راهبردهایی به بهبود و ثمربخش نمودن تدریس خود در این رویکرد بپردازند و اما در نقطه مقابل آن گروهی از اساتید نیز با توجه به باوری که در آن‌ها نهادینه شده بود و علل آن نیز در سوالات بعدی بررسی خواهد شد نسبت به تدریس مجازی در دوران کرونا و بعد آن از خود مقاومت نشان داده و در عملکرد آن‌ها نوعی بی‌میلی به تدریس مجازی از روی اجبار نمایان است در این گروه افراد از تدریس در فضای مجازی و بسترهای موجود رضایت نداشته و تمایلی به تدریس و اخذ واحدهای عملی با ساعت زیاد از خود نشان نمی‌دادند. در این زمینه توجه به ماهیت واحدهای درسی و برنامه‌های درسی آن باید مد نظر قرار بگیرد که چرا دروس عملی در بسترهای مجازی موجود امکان آموزش آن وجود ندارد؟ آیا ماهیت دروس باید مد نظر قرار گیرد یا نرم افزارهای موجود در آموزش مجازی بر مبنای آن دستخوش دگرگونی قرار گرفته و مهارت اساتید مورد بازنگری قرار گیرد.

۲. ادراک اساتید دانشگاه فرهنگیان از تبعات مثبت آموزش مجازی در دوران کرونا و پس از آن چیست؟

تحلیل محتوای مصاحبه با افراد نمونه نشان می دهد که گروهی از آنان ضمن پذیرش آثار مخرب اقتصادی، اجتماعی، بهداشتی و آموزشی ویروس کرونا بر جوامع جهانی؛ به این نکته نیز تأکید داشتند که تغییر بستر آموزش حضوری به آموزش‌های مجازی و استفاده از بسترهای آنلاین و آفلاین برای تدریس در این دوران دارای تبعات مثبت نیز برای آموزش عالی ایران در دوران پساکرونا شد. در ادامه به برخی اظهارات اساتید در این زمینه اشاره‌ای کوتاه می‌شود:

کرونا بد بود ولی بد مطلق نبود خیلی چیزا رو به ما یاد داد که اگه بشه ازش درست استفاده کرد می‌تونه بیشتر ساختارهای کهنه رو عوض کنه مثلا کی فکرش رو می‌کرد با این همه تبلیغ سوء که از شبکه‌های

اجتماعی و اثراتش می‌کردند همین بستر بشه راهکار آموزش ارزان و در دسترس برای همه، واقعا نگرش به آموزش رو تغییر داد اما حیف که بعد از اون دیگه کسی نیومد و اون بسترها رو درست در زمینه آموزش طراحی مجدد و استفاده کنه. (مشارکت‌کننده، ۳)

در پیوست دوم جدول شماره۳ به ارائه یافته‌های حاصل از این بخش از پژوهش پرداخته است.

در جمع‌بندی اظهارات این گروه از اساتید می‌توان اینگونه استدلال کرد که کرونا صرف نظر از بدی‌ها و چالش‌هایی داشت. به عنوان تجربه‌ای نوین؛ در ساختار نظام آموزش عالی ایران برای تدریس شناخته می‌شود تجربه‌ای که شاید جا داشت سال‌ها قبل با توجه به روی آوردن دانشگاه‌های معتبر دنیا (از جمله، پکن، هاروارد، آکسفورد و کمبریج) و اختصاص قسمت اعظمی از آموزش‌های خود به این رویکرد و بسترهای آموزشی؛ کشور ما نیز به این نحوه آموزش ورود پیدا می‌کرد و حداقل به عنوان بستر آموزش تکمیلی از آن بهره می‌گرفت. از دیگر جذابیت‌های این تغییر رویکرد آموزشی در این دوران می‌توان به تغییر نگرش به آموزش و کاهش هزینه قیمت تمام شده آموزش در این دوران هم برای آموزش عالی و هم برای دانشجویان اشاره کرد و از سویی کرونا بوته آزمایشی بر بسترها و زیرساخت‌های نظام آموزش عالی در زمینه روی آوری به رویکردها و بسترهای نوین آموزش بود که در این مقاله جایگاه بحث در آن وجود ندارد و باید قضاوت در این زمینه را به آینده و مطالعه‌ای با روش‌شناسی مناسب واگذار کرد.

۳. ادراک اساتید دانشگاه فرهنگیان از چالش‌های آموزش مجازی در دوران کرونا و پس از آن چیست؟

تحلیل محتوای مصاحبه‌های انجام گرفته شده با اساتید چالش‌های زیادی در زمینه آموزش و تدریس در دوران کرونا را نشان داد. در پیوست سوم، جدول شماره ۴ یافته‌های حاصل از این بخش از پژوهش ارائه شده است.

در جمع‌بندی اظهارات این گروه از اساتید می‌توان اینگونه استدلال کرد که این گروه از چالش‌ها را می‌توان در چهار دسته کلی چالش‌های فرهنگی شامل نبود فرهنگ‌سازی مناسب در زمینه آموزش مجازی در کشور؛ وجود توقعات خارج از انتظار در رویکرد آموزش مجازی؛ چالش‌های مرتبط با نظام آموزش عالی و دانشگاه فرهنگیان چون نبود زیرساخت، نبود برنامه و دیدگاه کلان در دانشگاه فرهنگیان و افزایش برخی هزینه‌های دانشگاه در زمینه بسترسازی آموزش در رویکرد مجازی و ترکیبی؛ چالش‌های مرتبط با کیفیت آموزش و تدریس در این بستر آموزشی و چالش‌هایی که به ضعف مهارت شخصی و ویژگی اساتید و دانشجویان مرتبط می‌شود تقسیم‌بندی نمود.

۴. ادارک اساتید دانشگاه فرهنگیان در زمینه بهبود آموزش مجازی به عنوان رویکرد مکمل آموزش چیست؟

تحلیل باورهای اساتید در زمینه دیدگاه آنان برای بهتر شدن آموزش‌های مجازی و از راه دور در دوران پساکرونا نشان داد که چهار راهبرد، فرهنگ‌سازی، بازطراحی برخی رویه‌ها و ساختارها در نظام آموزش عالی، فراهم سازی بسترها و زیرساخت‌ها و آموزش مجریان راهبردهایی برای بهبود وضعیت جاری این‌گونه آموزش‌ها می‌باشد. در ادامه به نمونه‌هایی از این بیانات اشاره می‌شود.

مشارکت‌کننده ۱۵، که به پذیرش اجتماعی این رویکرد اشاره داشت:

متأسفانه در کشور ما هنوز مردم این رویکرد رو به عنوان یک نوع آموزش رسمی قبول نکردن، باید در این

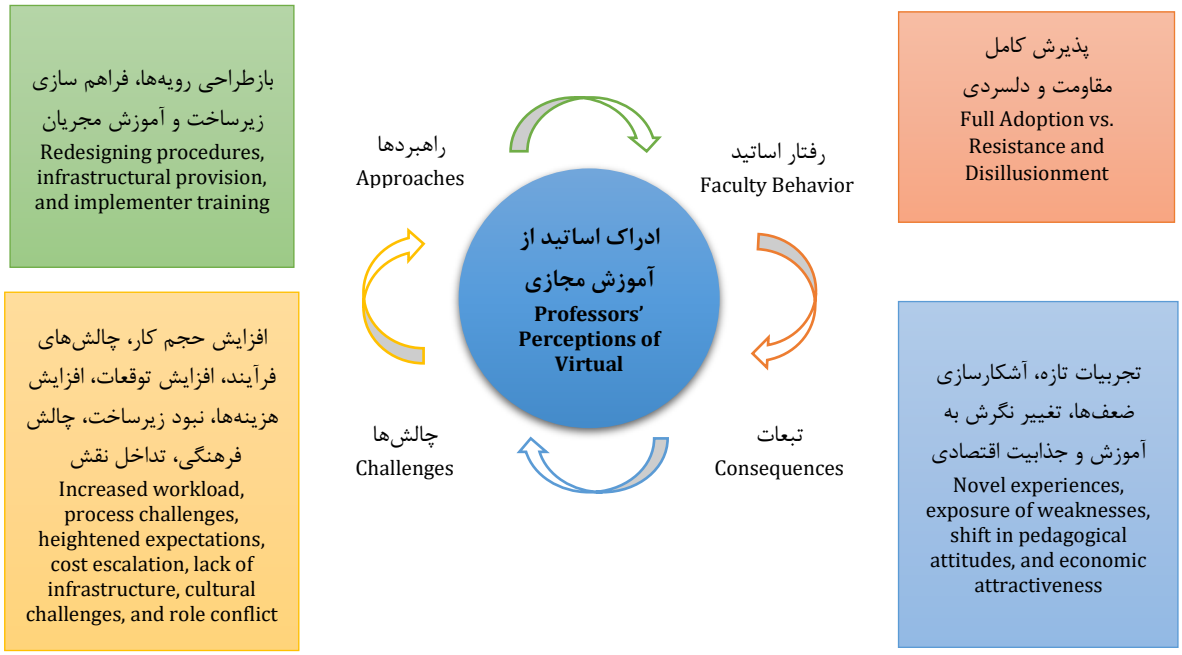
زمینه فرهنگ‌سازی بشه، تنها در این شرایط هست که می‌تونیم توقع تحول در نظام آموزش عالی و روی آوردن به رویکردهای نوین آموزشی رو داشته باشیم.

در ادامه به تلخیص بیانات مشارکت‌کننده‌های پژوهش در زمینه راهبردهای بهبود آموزش مجازی در دوران کرونا پرداخته می‌شود و یافته‌های حاصل از این بخش از پژوهش در پیوست چهارم جدول شماره ۵ ارائه شده است.

در جمع‌بندی نتایج حاصل از این بخش از پژوهش می‌توان اینگونه اظهار داشت که آموزش مجازی، مانند سایر آموزش‌ها نیازمند بسترسازی در زمینه امکانات، فرهنگ اجتماعی و قوانین و رویه‌های علمی می‌باشد. این مهم در دوران کرونا که بیشتر آموزش‌ها به اجبار خود را به این بسترهای آموزشی سوق داد نمود بیشتری پیدا کرد. شاید در اینجا خالی از لطف نباشد که اشاره‌ای به نظر مشارکت‌کنندگان پژوهش در زمینه تبعات مثبت اینگونه آموزش‌ها شود که آموزش در دوران کرونا را به عنوان زمینه‌سازی تحول در نظام آموزش عالی بیان داشتند. تحولی که نیازمند تغییر برخی رویه‌ها و بسترها می‌باشد. حال که حدود دو سال از همه‌گیری کرونا و برگشت وضعیت به حالت عادی می‌گذرد بررسی ادراکات اساتید و بهبود خلع‌های موجود در آموزش مجازی و بسترهای آن زمینه بسترسازی بهتر فراهم آید تا در چالش‌ها و بحران‌های مشابه دیگر نیازمند اتلاف زمان و منابع نباشیم.

مدل پژوهش

در این بخش از پژوهش با تلفیق یافته‌های حاصل از مراحل قبل الگوی مفهومی پژوهش ارائه شده است. در این مدل یافته‌ها به صورت خلاصه بیان شده است. همان‌طور که آورده شده عناصر برنامه با یکدیگر ارتباط متقابل دارند. تمام عناصر مدل بر یکدیگر اثرگذار هستند؛ و رابطه بین آن‌ها غیرخطی است.



شکل۱. الگوی شماتیک ادراک اساتید دانشگاه فرهنگیان خراسان جنوبی از آموزش مجازی.

Figure 1. Schematic Pattern of the Perception of Farhangian University Professors of South Khorasan Regarding Virtual Education.

بحث و نتیجه گیری

اساتید مهم‌ترین نقش را در اجرای مطلوب برنامه‌های درسی قصد شده دارند و برداشت‌ها و دیدگاه‌های آن‌ها در زمینه آموزش می‌تواند جهت دهنده در بهبود فرآیندهای آموزشی باشد. با توجه به اهمیت نقش اساتید در پژوهش حاضر بر آن شدیم که به بررسی ادراکات اساتید دانشگاه فرهنگیان در زمینه تدریس در ایام کرونا بپردازیم. در این زمینه به تحلیل باورهای اساتید پرداخته شد.

نتایج سوال اول پژوهش نشان داد رفتار اساتید در مواجهه با تدریس در بسترهای مجازی در دو الگوی کلی قابل تبیین است؛ گروه نخست با رویکردی فعالانه، ضمن ترکیب آموزش‌های همزمان و ناهمزمان و صرف زمان مضاعف برای تدوین محتواهای چندرسانه‌ای، آموزش مجازی را میدانی برای ارتقای شایستگی‌های دیجیتال و خودبه‌سازی حرفه‌ای تلقی نمودند؛ در نقطه مقابل، گروه دیگر به دلیل عدم تمایل روان‌شناختی، خودداری از پذیرش دروس مهارتی-عملی و محدود ماندن به آموزش‌های حداقلی ناهمزمان، نوعی مقاومت انفعالی از خود نشان دادند. تحلیل عمیق این یافته آشکار می‌سازد که مقاومت مشاهده‌شده، ناشی از ذات فناوری رویکرد مجازی نیست، بلکه ریشه در غافلگیری ساختاری، فقدان سواد فناوری و نبود پیشینه‌ی فرهنگ کاربری فناوری در آموزش عالی دارد. این رفتار دوگانه با چارچوب مفهومی پذیرش فناوری و نیز یافته‌های واترمر و همکاران (۲۰۲۲) قابل تبیین است؛ آنان نیز نشان دادند که بحران سلامت، دانشگاه‌ها را به دو بخشِ سازگارپذیر و مقاوم تقسیم کرد و شکاف میان مهارت‌های سنتی و نیازهای عصر دیجیتال، موجب تنش و دلسردی در بخشی از کادر آموزشی شد. افزون بر این، این نتیجه با مشاهدات کونیگ و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی دارد که تسلط ناکافی بر راهبردهای تدریس آنلاین را عاملی برای احساس درماندگی اساتید معرفی کرده بودند.

در ادامه به بررسی ادراکات اساتید از تبعات مثبت آموزش مجازی در دوران کرونا برای آموزش عالی پرداخته شد. در این زمینه اساتید ضمن پذیرش چالش‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، بهداشتی و آموزشی ویروس کرونا، بیان داشتند که آموزش در آن دوران باعث تجربیات نو، آشکارسازی ضعف‌های نظام آموزشی، تغییر نگرش به آموزش و برخی جذابیت‌های اقتصادی برای ذی نفعان نظام آموزشی شده است. مقایسه این یافته با پیشینه نشان می‌دهد که اگرچه پژوهش‌های پیشین مانند هانگ[۲۳] و همکاران (۲۰۲۰) بر کارآمدی کمتر تعاملات آنلاین در مقایسه با کلاس‌های سنتی تأکید داشتند، اما یافته‌های پژوهش حاضر نکته مکمل و جدیدی را برجسته می‌سازد: آموزش مجازی برای اساتید دانشگاه فرهنگیان نقش یک نقطه عطف ادراکی - فرهنگی را ایفا کرده است؛ بدین معنا که اساتید، کمبودهای بستر مجازی را به محرکی برای آسیب‌شناسی رویه‌های سنتی و بازتعریف شیوه‌های انتقال محتوا تبدیل کردند. این گشایش ادراکی هم‌راستا با دیدگاه واترمر و همکاران (۲۰۲۰) است که آموزش مجازی اضطراری را فرصتی تاریخی برای خروج دانشگاه‌ها از رکود روش‌شناختی و زمینه‌ساز عدالت دسترسی برای دانشجویان مناطق محروم توصیف کردند.

در سوال سوم پژوهش به بررسی ادراکات اساتید دانشگاه فرهنگیان در زمینه چالش‌های آموزش مجازی پرداخته شد و چالش‌هایی از قبیل؛ نبود فرهنگ مناسب در زمینه رویکردهای تدریس مجازی، ایجاد توقعات خارج از مسئولیت اساتید در این دوران، نبود برنامه، دیدگاه کلان و

23. Hong

بسترها و زیرساخت‌های لازم برای این رویکرد آموزشی در دانشگاه فرهنگیان، تداخل نقش‌های حرفه‌ای و شخصی در این رویکرد آموزشی و ضعف مهارتی ذی نفعان را بیان داشتند. تبیین نظری این چالش‌ها دلالت بر آن دارد که عمده موانع احصاشده، متوجه عوامل بستری، زیرساختی و فقدان آمادگی بوم‌شناختی نهاد آموزش است و نه ماهیت یادگیری آنلاین. این دستاورد با نتایج صادق‌زاده و قاسم‌زاده (۱۴۰۴) در زمینه چالش‌های آموزش مجازی اساتید همسو است که بر مسائلی چون زیرساخت ناکارآمد، افت عدالت آموزشی ناشی از نابرابری دسترسی و دشواری پایش یادگیری دانشجویان تأکید کرده بودند. همچنین این یافته‌ها مؤید نتایج دمویاکور (۲۰۲۰) و مینلو (۲۰۲۰) است که افزایش بار کاری، تعارض نقش‌ها به‌ویژه در محیط خانه و اضطراب ناشی از هزینه‌ها و عدم دسترسی پایدار به شبکه اینترنت را به عنوان متغیرهای اصلی فرسایش انگیزه اساتید گزارش کرده بودند.

در قسمت آخر به بررسی ادراکات اساتید در زمینه راهبردهای بهبود بسترهای آموزش مجازی پرداخته شد در این زمینه اساتید جهت بهبود فرآیند آموزش در بسترهای مجازی و آموزش‌های از راه دور در این دوران به راهکارهایی از جمله فرهنگ‌سازی، بازطراحی برخی رویه‌ها و ساختارها در نظام آموزش عالی، فراهم سازی زیرساخت‌ها و آموزش مجریان اشاره داشتند. تحلیل این یافته گویای آن است که گذار از آموزش مجازی بحران‌محور به یک نظام یادگیری ترکیبی پایدار، مستلزم عبور از نگاه سخت‌افزاری صِرف و اتخاذ رویکردی سیستمی است. پژوهش‌های پیشین عمدتاً تأمین امکانات فنی را در اولویت قرار می‌دادند؛ حال آنکه تجارب زیسته مشارکت‌کنندگان حاضر اثبات می‌کند که بدون بازطراحی برنامه‌های درسی متناسب با فضای مجازی و توانمندسازی پداگوژیکی اساتید، حتی بهترین بسترهای نرم‌افزاری نیز کارایی نخواهند داشت.

در یک جمع‌بندی کلان از مسئله پژوهش، ادراکات اساتید دانشگاه فرهنگیان خراسان جنوبی آشکار ساخت که دوران کرونا با تمام چالش‌ها و غافلگیری‌های خود، در واقع یک نقطه عطف تاریخی و تحول ساز، برای نظام آموزشی دانشگاه بود. اهم نتایج نشان داد که تجارب و ادراکات زیسته مشارکت‌کنندگان حکایت از آن دارد که منافع شناختی این تجربه نوظهور بر چالش‌های گذرا و اضطراری آن غلبه داشته است. دستاورد محوری پژوهش حاضر مؤید این است که آموزش مجازی توانست اساتید را به فراتر رفتن از رویکردهای آموزشی سنتی، برانگیزد و ضرورت بهره‌گیری از ابزارهای فناورانه را به عنوان رویکرد مکمل و غنی‌ساز آموزش حضوری، در راستای بسط عدالت آموزشی و گسترش افق‌های یادگیری تثبیت نماید؛ در پایان شاید خالی از لطف نباشد که مجدد اشاره‌ای به دیدگاه واترمر و همکاران (۲۰۲۲) در زمینه کرونا و تحول آن در زمینه آموزش بکنیم که بیان داشت: باید انتقال آموزش به محیط آنلاین در دوران کرونا به عنوان یک گام در حرفه‌ای شدن دانشگاه‌ها تصور کرد.

دلالت‌های نظری پژوهش حاضر بر لزوم توسعه چارچوب‌های مفهومی دانشگاه و نظام تربیت معلم مبتنی بر آموزش دیجیتال دلالت دارد؛ بدین معنا که ادبیات آموزش معلمان نیازمند بازتعریف شایستگی‌های تدریس با در نظر گرفتن پیوند فناوری و عاملیت معلم است. از منظر پیشنهادهای کاربردی، نتایج به دست آمده راهکارهای مشخصی را پیش‌روی متولیان و برنامه‌ریزان دانشگاه‌ها به صورت عام و دانشگاه فرهنگیان به صورت خاص قرار می‌دهد:

بازطراحی رویه‌های آموزشی و تفکیک مرزهای شغلی: بر مبنای یافته پژوهش پیرامون چالش‌های تداخل مرزهای نقش حرفه‌ای با زندگی خانوادگی، ساعات کار طولانی و بدون ضابطه و توقعات خارج از شرح وظایف اساتید، به سیاست‌گذاران و معاونت آموزشی دانشگاه فرهنگیان پیشنهاد می‌شود که از تسرّیِ صرفِ آیین‌نامه‌های آموزش حضوری به فضای مجازی خودداری کنند. در این زمینه، بازطراحی آیین‌نامه‌های موظفی تدریس و تعیین سقف زمانی مشخص برای پاسخ‌گویی به دانشجومعلمان در پیام‌رسان‌ها باید مد نظر باشد

توسعه سواد دیجیتال و تولید محتوای تعاملی مبتنی بر رویکرد مجازی: با توجه به نتایج حاصل از الگوی رفتاری مقاومت و دلسردی ناشی از ضعف مهارت‌های دیجیتال و چالش کاهش تعامل و پویایی کلاسی، به دفتر برنامه‌ریزی درسی و گروه‌های آموزشی دانشگاه پیشنهاد می‌شود که دوره‌های توانمندسازی اساتید را از آموزش‌های صرف کار با نرم‌افزار به سمت رویکرد تعاملی آنلاین سوق دهند.

ارتقای پایداری سامانه‌ها و استقرار پشتیبانی پیوسته: بر پایه یافته‌های بخش راهبردهای بهبود مبنی بر فراهم‌سازی زیرساخت‌های فناورانه» و در پاسخ به چالش مشارکت‌کنندگان درباره نارسایی و ناپایداری سرورها، به مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه فرهنگیان پیشنهاد می‌گردد نسبت به تجمیع، ارتقای پهنای باند و بهبود کاربری سامانه آموزش مجازی دانشگاه اقدام نماید.

پیوست ۱: رفتار اساتید در مواجهه با تدریس مجازی

جدول ۲. رفتار اساتید در مواجهه با تدریس مجازی.

Table 2. Professors' behavior when faced with virtual teaching.

مضامین فراگیر Overarching Themes	مضامین سازمان دهنده Initial Codes	نمونه بیانات مشارکت‌کنندگان(مضامین پایه) Sample Participant Quotes (Basic Theme)
پذیرش کامل Full-Scale Pedagogical Adoption	تلاش برای ثمربخشی آموزش Striving for Instructional Effectiveness	سعی خودم رو می‌کردم که آموزشم در این وضعیت ثمربخش باشه (مشارکت کننده، ۵) I tried my utmost to ensure that my instruction remained fruitful in this situation (Participant 5)
	استفاده تلفیقی از تدریس آفلاین و آنلاین Integrated Use of Offline and Online Teaching	در تدریسم از هر دو رویکرد آفلاین و آنلاین برای تفهیم بهتر مطالب استفاده می‌کنم (مشارکت کننده، ۱۱). I utilize both online and offline approaches in my teaching to enhance students' comprehension (Participant 11)
	اختصاص زمان بیشتر به آموزش Allocating More Time to Instruction	برای سازگاری با این نحوه آموزش من زمان بیشتری رو به تدریسم اختصاص می‌دادم (مشارکت کننده، ۳). To adapt to this instructional approach, I allocated more time to my teaching (Participant 3)
	توجه به شیوه‌های نوین تدریس Thematic Coding & Conceptual Framework	از شیوه‌های نوین تدریس مناسب با رویکرد آموزش مجازی استفاده می‌کردم (مشارکت کننده، ۵ و ۱۲) I utilized innovative instructional strategies tailored specifically to the pedagogical demands of virtual learning environments. (Participants 5 & 12)
	توجه به توسعه حرفه‌ای خود در این رویکرد تدریس Faculty Professional Development in Digital Pedagogy	در کارگاه‌های آموزشی جهت یادگیری نحوه تدریس در فضای مجازی شرکت می‌کنم (مشارکت کننده، ۱۶) I actively participate in professional development workshops to master pedagogical strategies tailored to virtual instruction. (Participant 16)
		سعی می‌کنم یاد بگیرم چطور از محیط مجازی برای تدریس بهتر استفاده کنم (مشارکت کننده، ۷ و ۴) I am striving to enhance my proficiency in leveraging the virtual learning environment to deliver more effective instruction (Participants 7 & 4)
مقاومت و دلسردی Resistance & Disillusionment	کاهش انگیزه و تمایل به تدریس Declining Instructional Engagement	در اون شرایط زیاد واحد درسی نمی‌گیرم (مشارکت کننده، ۶ و ۸). Under those circumstances, I do not take on a heavy teaching load. (Participants 6 & 8)
		اصلاً برای تدریس در فضای مجازی انگیزه‌ای نداشتم و ندارم (مشارکت کننده، ۱۴). I had no motivation whatsoever to teach in the virtual environment, and I still have none. (Participant 14)
	عدم انتخاب دروس با ماهیت عملی Faculty Avoidance of Practical and Experiential Course Offerings	در اون شرایط سعی می‌کردم درس‌های عملی رو کمتر انتخاب کنم (مشارکت کننده، ۸). Under those conditions, I made a deliberate effort to minimize my selection of practical courses. (Participant 8)
		دروس عملی در سامانه مجازی خیلی وقت می‌گیره و من این دروس رو بر نمی‌دارم (مشارکت کننده، ۱۵) Delivering practical courses on virtual platforms demands an excessive amount of time, which is why I deliberately decline to teach them. (Participant 15)
	مقاومت در برابر رویکرد آنلاین در تدریس Faculty Resistance to Online Pedagogical Modalities	به مدیرگروه هم گفتم در این وضعیت فقط پاور و ویس می‌گذارم (مشارکت کننده، ۱۳). I informed my department chair that, under these circumstances, I would restrict my teaching solely to PowerPoint slides and audio recordings. (Participant 13)

پیوست ۲: ادراک اساتید دانشگاه فرهنگیان از تبعات مثبت آموزش مجازی

جدول ۳. ادراک اساتید دانشگاه فرهنگیان از تبعات مثبت آموزش مجازی.

Table 3. Farhangian University professors' perception of the positive consequences of virtual education.

مضامین فراگیر Overarching Themes	مضامین سازمان دهنده Initial Codes	نمونه بیانات مشارکت‌کنندگان(مضامین پایه) Sample Participant Quotes (Basic Theme)
تجربیات تازه Emergent Digital Practices	نوید آموزش ترکیبی برای آینده Prospects of Blended Learning	به نظرم کرونا باعث شد در آینده نظام‌های آموزشی از آموزش مجازی در کنار آموزش حضوری استفاده کنه و الان برخی موارد مثل سرمای زمستان و برف از این بستر مکمل استفاده می‌شه (مشارکت کننده، ۱). In my view, the COVID-19 pandemic catalyzed a shift toward integrating virtual learning alongside face-to-face instruction in educational systems; currently, this platform serves as an effective complementary medium during disruptions such as severe winter cold and snowfall. (Participant 1)
		کرونا قابلیت فضای مجازی در آموزش رو به ما نشون داد (مشارکت کننده، ۳). COVID-19 demonstrated to us the true pedagogical potential of virtual environments in education. (Participant 3)
	توسعه صلاحیت‌های تدریس مجازی اساتید Faculty Virtual Teaching Competence	اساتید مجبور شدن صلاحیت‌های دیجیتال خود رو افزایش بدن (مشارکت کننده، ۱۲). Faculty members were compelled to enhance their digital competencies. (Participant 12)
آشکارسازی ضعف‌ها Exposure of Structural Deficits	تشخیص چالش‌های آموزش عالی در بسترسازی نوین Exposure of Centralized LMS Inadequacy Under Peak Traffic	کرونا باعث شد آموزش عالی ضعف‌های خودش رو در زمینه بسترهای نوین آموزشی پیدا کنه (مشارکت‌کننده، ۱۶). COVID-19 compelled higher education to identify its own shortcomings regarding modern instructional platforms. (Participant 16)
	مشخص کردن ضعف اساتید Faculty Competency Gaps	حداقل کرونا این خوبی رو داشت که اساتید ما بفهمند چه ضعف‌هایی در زمینه رویکردهای نوین آموزشی دارند (مشارکت‌کننده، ۲). At the very least, COVID-19 had the positive outcome of enabling our faculty to recognize their shortcomings in modern pedagogical approaches. (Participant 2)
تغییر نگرش به آموزش Pedagogical Paradigm Shift	زمینه‌سازی نگاه ملی و بین المللی به آموزش Fostering Cross-Border Perspectives	کرونا باعث شد نگاه‌مون به آموزش به سمت دیدگاه ملی و حتی بین المللی شدن آموزش بره (مشارکت‌کننده، ۱۲). COVID-19 broadened our educational perspective toward national and even international horizons. (Participant 12)
	تغییر نگرش به آموزش به عنوان یاددهی شیوه یادگیری Metacognitive Pedagogical Shift	کرونا به ما یاد داد که شیوه یادگیری رو به دانشجو یاد بدیم (مشارکت‌کننده، ۷). COVID-19 highlighted the necessity of teaching students how to learn. (Participant 7)
		کرونا باعث شد دانشجویان ما شیوه یادگیری در قرن ۲۱ که همون خودراهبری هست رو یاد بگیرن (مشارکت کننده، ۱۰). COVID-19 prompted our students to develop 21st-century learning skills, specifically self-directed learning (Participant 10)
جذابیت اقتصادی Fiscal Attractiveness	کاهش برخی هزینه‌های دانشجو Alleviation of Student Financial Burden	دانشجویان که از کرونا راضی بودن چون خیلی از رفت و آمدها به دانشگاه و محل تحصیل رو برداشت (مشارکت کننده، ۱۰). Students welcomed this transition because it eliminated the burden of commuting to campus and traveling to their place of study. (Participant 10)
		کرونا هزینه‌هایی چون اقامت و برخی از هزینه‌های جانبی رو از دوش دانشجو برداشت (مشارکت کننده، ۱). COVID-19 alleviated financial burdens for students, such as accommodation and various ancillary expenses. (Participant 1)
	کاهش هزینه‌های دانشگاه Institutional Fiscal Efficiency	کرونا باعث شد قیمت تمام شده آموزش برای نظام آموزش عالی کم بشه (مشارکت کننده، ۹). COVID-19 led to a reduction in the unit cost of instruction for the higher education system. *(Participant 9)*
		در دوران کرونا هزینه‌های اجتماعی دانشگاه چون رفاه، تغذیه، اوقات فراغت و فوق برنامه‌ها برداشته شد (مشارکت‌کننده، ۱۲).

		During the COVID-19 pandemic, non-instructional campus expenditures—such as student welfare, catering, leisure, and extracurricular programs—were eliminated. (Participant 12)
		در اون دوران و آموزش مجازی بسیاری از کارکنان برای تأمین خواسته‌های حضوری دانشجویان لازم نبودند(مشارکت‌کننده، ۹). The shift to virtual delivery substantially diminished the need for frontline administrative personnel dedicated to in-person student services. (Participant 9)

پیوست ۳: ادراک اساتید دانشگاه فرهنگیان از چالش‌های آموزش مجازی در دوران کرونا

جدول ۴. ادراک اساتید دانشگاه فرهنگیان از چالش‌های آموزش مجازی در دوران کرونا.

Table 4. Perceptions of Farhangian University professors regarding the challenges of virtual Education during the Covid19 pandemic.

مضامین فراگیر Overarching Themes	مضامین سازمان دهنده Initial Codes	نمونه بیانات مشارکت‌کنندگان(مضامین پایه) Sample Participant Quotes (Basic Theme)
افزایش حجم کار Workload Escalation & Expansion	زمان‌بر بودن فرآیند تدریس Escalated Instructional Time Burden	تدریس مجازی وقت زیادی از مدرس می‌گیره (مشارکت‌کننده، ۱۰). Virtual teaching is quite time-consuming for the instructor. (Participant 10)
		تفهیم دانشجو با شیوه مجازی، خیلی زمان‌بر هست (مشارکت‌کننده، ۴). Facilitating student comprehension in a virtual mode is highly time-consuming (Participant 4)
	زیاد شدن حجم کار و مسئولیت Role Expansion & Workload Inflation	چک کردن کار تک تک دانشجویان، بازخورد دادن و رفع ابهامات دانشجو حجم زیادی از کار رو روی دوش استاد می‌گذارد (مشارکت‌کنندگان، ۴ و ۱۱). Assessing individual student work, providing feedback, and clarifying student inquiries impose a significant workload on the instructor (Participants 4 and 11)
		در آموزش مجازی اساتید تنها رابط دانشگاه با دانشجو هستند و خیلی مسئولیتشون بیشتر می‌شه (مشارکت کننده، ۱۵). In virtual education, faculty members serve as the sole link between the university and the students, which significantly increases their responsibilities. (Participant 15)
چالش‌های فرآیند آموزش Didactic Delivery Challenges	کاهش تعاملات و بحث گروهی Attenuated Interaction & Group Discourse	تعاملات کلاسی و بحث‌های گروهی در این شیوه تدریس خیلی کم رنگ می‌شود (مشارکت کننده، ۲ و ۱۰). Classroom interactions and group discussions become significantly diminished in this mode of teaching. (Participants 2 and 10)
		اون ارتباط اجتماعی که باید دانشجو با همکلاسی‌هاش داشته باشه از بین می‌رود و تأثیرات روانی بدی داره (مشارکت‌کننده، ۷). The social interaction that students ought to have with their peers is lost, leading to adverse psychological effects. (Participant 7)
	ضعف در اطمینان پذیری و اعتبار Assessment Trustworthiness Deficits	در رویکردهای مجازی موجود من نمی‌دونم در امتحان دانشجو خودش جواب سوال رو می‌ده یا داره تقلب می‌کنه (مشارکت‌کننده، ۴). With the current virtual assessment methods, I cannot verify whether the students are answering the questions independently or if they are cheating. (Participant 4)
		در آموزش مجازی متوجه نمی شویم دانشجو واقعا چقدر یاد گرفته است(مشارکت‌کننده، ۱۲). In virtual education, we cannot truly gauge how much the student has actually learned. (Participant 12)
		در آموزش مجازی نمی‌شه از توجه دانشجو به هنگام ارائه درس مطمئن شد (مشارکت‌کننده، ۲). In virtual education, one cannot be certain of students' attentiveness during the delivery of instruction. (Participant 2)
	دشواری مدیریت کلاس آنلاین Classroom Orchestration Deficits	مدیریت کلاس‌های مجازی خیلی سخت‌تر از کلاس‌های حضوری هست (مشارکت‌کننده، ۱۴). Managing virtual classrooms is significantly more challenging than face-to-face instruction. (Participant 14)
افزایش توقعات Inflated Pedagogical Demands	عدم توجه به برنامه زمانی تدریس Temporal Dysregulation in Teaching	دانشجویان انتظار داشتند استاد ۲۴ ساعت آنلاین و در اختیارشون باشه (مشارکت‌کننده، ۱۰). Students expected the instructor to be available online around the clock and at their disposal. (Participant 10)
		دانشجو داشتم ساعت ۱۱ شب زنگ زده من این مشکل رو دارم (مشارکت‌کننده، ۳). I had a student who called me at 11:00 PM saying, 'I have this issue (Participant 3)

	توقعات بیش از مسئولیت Inflated External Expectations	آموزش دانشگاه انتظار داشت کار اونا رو هم در زمینه پیگیری دانشجو انجام بدیم باید این رویه در برهه‌های آینده درست بشه (مشارکت‌کننده، ۱۳). The university administration expected us to handle their responsibilities regarding student follow-ups as well; this practice must be rectified for future periods. (Participant 13)
		از ما انتظارات کارهای معاونت‌های آموزشی و دانشجویی رو داشتند یعنی درست ساختار آموزشی رو نچیده بودیم در آموزش مجازی و مدیریت بحران (مشارکت‌کننده، ۶). They expected us to shoulder the duties of both Academic Affairs and Student Affairs; in other words, we had failed to properly design the educational structure for virtual learning and crisis management. (Participant 6)
افزایش برخی هزینه‌ها Escalation of Ancillary Costs	هزینه سخت‌افزاری Hardware Procurement Expenditures	الان خرید گوشی‌هوشمند و لب تاپ واقعا هزینه بر هست و باید دولت تسهیلاتی رو به دانشجو و استاد بده (مشارکت‌کننده، ۴). Nowadays, purchasing smartphones and laptops is truly cost-prohibitive, and the government must provide financial support facilities for both students and faculty. (Participant 4)
	هزینه‌های نرم افزاری Software Operational Expenditures	آپلود کردن فایل برای هر کلاس حجم اینترنت زیادی می‌خواهد که آموزش مجازی به عنوان مکمل رو با چالش مواجه می‌کنه (مشارکت‌کننده، ۱۱). Uploading files for each class consumes a substantial amount of internet data, which poses a serious challenge to using virtual education as a supplementary approach. (Participant 11)
		در آموزش مجازی مجبور بودم برای هر کلاس چندین فایل پاور، ویس و فیلم آپلود کنم که هزینه اینترنت رو بالا می‌برد (مشارکت‌کننده، ۵). In virtual education, I had to upload multiple slide presentations, audio recordings, and video lectures for every class, which substantially drove internet costs. (Participant 5)
نبود زیرساخت مناسب Technological Inadequacy	نبود سرور مناسب در دانشگاه Institutional Server Deficits	سرور دانشگاه فرهنگیان همیشه مشکل داشت، من خودم همیشه ده دقیقه اول زنگ با این چالش روبه رو بودم الان باید به فکر بهبود باشند که دوباره اگر مشکلی بود به چالش نخورند (مشارکت‌کننده، ۵). Farhangian University's server was always glitching; I personally dealt with this during the first ten minutes of every class. They really need to work on improving it now so we don't run into the same hurdles if another crisis hits. (Participant 5)
	نداشتن سامانه LMS مجزا برای پردیس‌های استانی Over-Centralized LMS Architecture	دانشگاه فرهنگیان بیش از ۳۰ پردیس معین در مراکز استان‌ها داره و هر استان چندین پردیس اقماری ولی همه این‌ها یه سامانه LMS دارند و باعث می‌شود ترافیک سایت بالا بره، هنوز که چند سل گذشته به فکر بهبود نیستن (مشارکت‌کننده، ۷). Farhangian University has more than 30 provincial designated campuses across provincial centers, with multiple satellite branches in each province; yet they all rely on a single centralized LMS, leading to heavy web traffic overload. Even after several years, no substantial steps have been taken to upgrade it. (Participant 7)
		الان دانشگاه بیرجند یه سامانه آموزش مجازی داره ولی دانشگاه فرهنگیان بیرجند با سه پردیس در استان سامانه آموزش مجازی مستقل نداره (مشارکت‌کننده، ۱۴). Presently, the University of Birjand maintains a dedicated virtual learning platform; however, Farhangian University in Birjand, despite having three provincial branch campuses, lacks an autonomous Learning Management System. (Participant 14)
	مشکل پهنای باند اینترنت کشور National Bandwidth Constraints	اینترنت همیشه در ایران مشکل داره و این خودش از کیفیت کلاس‌ها کم می‌کنه(مشارکت‌کننده، ۲). Internet connectivity in Iran is perpetually unstable, and this issue directly compromises instructional quality. (Participant 2)
	نبود عدالت در دسترسی دانشجویان به اینترنت Student Connectivity Divide	متاسفانه در کشور امکانات به صورت عادلانه توزیع نشده، بیشتر دانشجویان ساکن روستا اینترنت ندارند بعد چطور توقع آموزش مجازی داشته باشیم (مشارکت‌کننده، ۱۰). Unfortunately, resources are not distributed equitably across the country. Most students residing in rural areas lack adequate internet access; therefore, one must question the feasibility of implementing virtual education in such a context. (Participant 10)
چالش فرهنگی Socio-Cultural Challenges	سطحی نگری آموزش مجازی Epistemic Superficiality	متاسفانه هنوز داخل کشور ما برای رسمیت این جور آموزش‌ها فرهنگ سازی نشده(مشارکت کننده، ۹). Regrettably, the institutional legitimacy of this mode of instruction has not yet been culturally established within our country. (Participant 9)
		دانشجویان این نوع آموزش مجازی رو جدی نمی‌گیرند (مشارکت‌کننده، ۴). Students do not take this mode of virtual instruction seriously. (Participant 4)

تداخل نقش‌ها Inter-Role Conflict	چالش تداخل نقش‌ها Role Spillover & Contamination	در رویکرد آموزش مجازی نقش‌های فردی و آکادمیک استاد دچار تداخل می‌شود (مشارکت‌کننده، ۱۵). In the virtual learning approach, faculty members' personal and academic roles frequently overlap and interfere with one another. (Participant 15)
		دوران کرونا یادم هست اون پارادایم‌های مرسوم که تحصیل و آموزش رو از زندگی شخصی جدا می‌کردند دچار فروپاشی شدن (مشارکت‌کننده، ۹). I recall that during the COVID-19 pandemic, the conventional paradigms that demarcated academic life from personal existence entirely collapsed. (Participant 9)
		واقعا وقتی نگاه می‌کنم زندگی شخصی و کاری من با این رویکرد آموزش مجازی بهم خورده بود (مشارکت‌کننده، ۱۶). Reflecting upon it, my personal and professional life was genuinely disrupted by this virtual instructional approach (Participant 16)
		بچه‌ام منو داخل خونه می‌دید این تصور براش سخت بود که الان مادرش سر کلاس هست(تداخل تقاضاها در منزل و محیط یادگیری آنلاین) (مشارکت‌کننده، ۱). When my child saw me at home, it was difficult for them to comprehend that their mother was actually conducting a class—a conflict of competing demands between the domestic sphere and the online instructional setting. (Participant 1)
		استاد و دانشجو خودش رو با چالش‌های کار در خانه و تدریس گرفتار می‌دیدند که خودش از عدم فرهنگ‌سازی این رویکرد آموزشی نشأت می‌گیره (مشارکت‌کننده، ۸). Both faculty and students found themselves entangled in the challenges of working, teaching, and learning from home—a predicament fundamentally rooted in the lack of cultural readiness for this instructional approach. (Participant 8)
بی‌برنامگی دانشگاه Strategic Disarray	عدم برنامه ریزی و دیدگاه کلان در دانشگاه Strategic Vision Deficit	دانشگاه فرهنگیان اصلا برنامه‌ریزی و دیدگاه کلانی نسبت به شرایط بحران و آموزش مجازی و برخط نداره و هنوزم براش ساختار مدونی در سطح سازمان مرکزی نچیده است (مشارکت‌کننده، ۲). Farhangian University fundamentally lacks strategic planning and a macro-level vision for crisis situations and virtual/online instruction; furthermore, it has yet to establish a codified organizational structure at the central headquarters level. *(Participant 2)*
	تصمیم‌گیری لحظه‌ای مدیران Erratic Institutional Decisions	الان متاسفانه دانشگاه لحظه‌ای تصمیم می‌گیره، با اینکه چند سال از کرونا و تجربه کلاس آنلاین می‌گذره، در زمستان و زمانی که مشکل گاز هست دقیق نمی‌تونه برنامه منسجمی برای تشکیل کلاس مجازی بچینه (مشارکت‌کننده، ۱۳). Unfortunately, the university continues to rely on ad hoc decision-making. Despite several years of experience following the COVID-19 pandemic, the administration still fails to establish a cohesive framework for transitioning to virtual instruction during winter energy supply disruptions. (Participant 13)
		دانشگاه چند ماه وقت داره که برای آموزش خودش مثلا در زمستان بستر سازی کنه ولی متاسفانه همه کارها رو می‌گذارن برای لحظه آخر (مشارکت‌کننده، ۶). The university has a window of several months to lay the necessary operational and technological groundwork for teaching—for instance, ahead of the winter term—yet unfortunately, institutional action is invariably deferred until the eleventh hour. (Participant 6)
ضعف مهارتی Competency Deficits	ضعف مهارت اساتید Techno-Pedagogical Underpreparedness	بیشتر اساتید نمی‌دونند چطور با این سامانه‌ها کار کنند الان که هنوز فرصت هست باید به فکر آموزش باشیم تا زمانی که به بحران خوردیم مثل اون زمان، چالش درست نشه (مشارکت‌کننده، ۳،۷،۹). Most professors still don't know how to work with these systems; while we still have time, we need to focus on training so we don't run into the same mess we did before when another crisis hits. (Participants 3, 7, & 9)
	ضعف مهارت دانشجویان Student Digital Skill Deficits	وقتی دانشجو نتونه از سامانه مجازی استفاده کنه و یاد نداشته باشه یه فایل رو آپلود کنه چطور انتظار تعامل ازش باید داشت (مشارکت‌کننده، ۱ و ۳). When students are incapable of navigating the virtual learning platform and lack the basic skills to upload a file, how can one realistically expect meaningful interaction from them? (Participants 1 & 3)

پیوست ۴: ادراک اساتید دانشگاه فرهنگیان در زمینه راهبردهای بهبود آموزش‌های مجازی

جدول ۵. ادراک اساتید دانشگاه فرهنگیان در زمینه راهبردهای بهبود آموزش‌های مجازی.

Table 5. Perceptions of Farhangian University professors regarding strategies for Improving Virtual Education.

مضامین فراگیر Overarching Themes	مضامین سازمان دهنده Initial Codes	نمونه بیانات مشارکت‌کنندگان(مضامین پایه) Sample Participant Quotes (Basic Theme)
فرهنگ سازی Culture-Building Strategies	پذیرش اجتماعی این رویکرد Societal Acceptance of Online Education	بهتر در زمینه آموزش مجازی فرهنگ‌سازی بشه و عموم جامعه این رویکرد آموزشی رو به عنوان روشی نوین برای آموزش بپذیرند (مشارکت‌کننده، ۷). More effective cultural groundwork is needed in virtual education to foster societal acceptance of this paradigm as a legitimate, modern method of teaching. (Participant 7)
		به نظرم هنوز مردم ما این نوع آموزش رو به طور رسمی قبول نکردن؛ باید در این زمینه کار بشه (مشارکت‌کننده، ۱۵). I believe the general public has yet to confer formal legitimacy upon this mode of instruction; targeted efforts are needed in this domain.(Participant 15)
	پذیرش در جامعه علمی و وزارت علوم Scholarly & Regulatory Legitimacy	باید خود وزارت علوم برای این نوع آموزش‌ها جایگاهی رسمی قائل بشه (مشارکت‌کننده، ۳). The Ministry of Science itself must confer formal institutional legitimacy upon this mode of education (Participant 3).
بازطراحی برخی رویه‌ها و ساختاره Procedural and Structural Redesign	قانون‌گذاری‌های جدید Institutional Regulatory Frameworks	این محیط آموزش جدید نیاز به وضع برخی قوانین جدید در آموزش عالی ما داره که باید بهش توجه بشه (مشارکت‌کننده، ۱۱). This novel instructional environment necessitates enacting specific new regulatory frameworks within our higher education system that must be addressed (Participant 11).
	تعاریف جدید برخی مفاهیم Redefining Core Educational Concepts	به نظرم با این رویکرد بهتره کشور ما هم برخی تعاریف در زمینه آموزش و تدریس رو به روز کنه (مشارکت‌کننده، ۲). In my view, with this approach, our country should also modernize certain fundamental definitions regarding education and instructional delivery (Participant 2).
فراهم سازی زیرساخت‌ها Digital Infrastructure Enablement	بسترهای سخت افزاری Technological Hardware Infrastructure	باید بسترهای لازم در زمینه این رویکرد آموزشی چون کارگاه‌های رایانه، سرور قوی در دانشگاه مهیا بشه (مشارکت‌کننده، ۶). The requisite infrastructure for this instructional paradigm, such as dedicated computer labs and robust institutional servers, must be provisioned by the university (Participant 6).
	بسترهای نرم افزاری Digital Software Platforms	بهتره برای آموزش از پلاگین‌های نوین آموزش مجازی که دارای هوش مصنوعی هست استفاده بشه (مشارکت‌کننده، ۱). It would be better to leverage modern AI-powered virtual learning plugins to enhance instructional delivery (Participant 1).
		حداقل مسئولان باید برای آموزش مجازی خوب به فکر یه اینترنت با سرعت مناسب باشن (مشارکت‌کننده، ۱۰). At the very least, authorities must secure reliable, high-speed internet connectivity to ensure effective virtual instruction (Informant 10).
آموزش مجریان Instructional Implementers' Training	آموزش اساتید Faculty Pedagogical Training	اگه بخواهیم آموزش مؤثری در این رویکرد داشته باشیم لازمه اولیه‌اش اینه که استاد یاد داشته باشه چطور در این فضا تدریس کنه (مشارکت‌کننده، ۱۴). If we aspire to deliver effective education within this approach, the foundational prerequisite is that the faculty member possesses the techno-pedagogical competence to instruct in this virtual environment (Informant 14).
		وقتی استاد رو برای این نوع آموزش تربیت نکردیم انتظار عملکرد مطلوب غیر منطقی هست (مشارکت‌کننده، ۵). When we haven't trained faculty for this mode of instruction, expecting optimal performance is fundamentally unreasonable (Informant 5).
	آموزش دانشجویان Facilitating Technology-Mediated Student Learning	دانشجو باید یاد بگیره چطور از این بستر استفاده کنه (مشارکت‌کننده، ۷). Students must acquire the necessary digital literacy to effectively navigate and utilize this platform (Informant 7).

ملاحظات اخلاقی

پژوهش حاضر با رعایت کامل اصول اخلاقی ناظر بر پژوهش‌های علوم انسانی و با استناد به بیانیه اخلاقی مصوب انجام شده است. پیش از آغاز فرایند پژوهش، اهداف، ماهیت و مراحل مصاحبه‌ها به‌روشنی برای اساتید شرکت‌کننده تشریح گردید و رضایت آگاهانه و داوطلبانه آنان جهت مشارکت و ضبط گفتگوها به‌طور رسمی اخذ شد؛ همچنین به مشارکت‌کنندگان اطمینان داده شد که حق انصراف در هر مرحله از پژوهش بدون هیچ‌گونه پیگرد یا اثر منفی برای آنان محفوظ است. افزون بر این، در راستای حفظ حریم خصوصی، محرمانگی و گمنامی اساتید، کلیه مشخصات هویتی و نشانگرهای فردی-سازمانی از متن مصاحبه‌ها حذف و به‌جای آن‌ها از شناسه‌ها و کدهای جایگزین (شماره مشارکت‌کنندگان) استفاده شد.

مشارکت نویسندگان

در این پژوهش، میثم غلام‌پور در مفهوم‌پردازی لیده، پیاده‌سازی و کاربری نرم‌افزار، تحلیل رسمی، نگارش پیش‌نویس اولیه، نظارت علمی و مدیریت پروژه نقش داشته است؛ محمد محمودی بورنگ مسئولیت طراحی روش‌شناسی، اجرای پژوهش، گردآوری داده‌ها و مدیریت و سازمان‌دهی داده‌ها را بر عهده داشته است؛ سعید رحمتی کهخا در فرایند اعتبارسنجی یافته‌ها و بصری‌سازی داده‌ها مشارکت داشته؛ و احمد عربی جونقانی در تأمین منابع، بازبینی نقادانه و ویرایش نهایی مقاله همکاری نموده است. کلیه نویسندگان نسخه نهایی دست‌نوشته را مطالعه و تأیید کرده‌اند.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

بیانیهٔ استفاده از هوش مصنوعی

نویسندگان اظهار می‌دارند که در تهیه، نگارش، تحلیل و آماده‌سازی این مقاله از ابزارهای هوش مصنوعی استفاده نشده است.

منابع

خسروی، پرستو، و ربیعی، رضا. (۱۴۰۳). *ارزیابی تأثیر دوره‌های آموزش مجازی بر توسعهٔ دانش در مدارس و دانشگاه‌ها*. دهمین همایش علمی پژوهشی توسعه و ترویج علوم مدیریت با رویکرد ارتقای سطح مدیریت مالی در ایران. دانشگاه تهران، تهران، ایران. https://civilica.com/doc/2225033/

صادق‌زاده، هادی. (۱۴۰۳). *تجربهٔ زیستهٔ اساتید از آموزش‌های مجازی دانشگاه تبریز در دوران کرونا [پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان]*. ایرانداک.

صادق‌زاده، هادی، و قاسم‌زاده، ابوالفضل. (۱۴۰۴). تجارب زیستهٔ اساتید از چالش‌های آموزش مجازی اساتید دانشگاه تبریز در دوران کرونا. *رویکردهای نوین در مدیریت آموزشی*، *۱*(۱)، ۳۱-۴۸. https://doi.org/10.30466/ntea.2024.121481

غلام‌پور، میثم، پورشافعی، هادی، فراستخواه، مقصود، و آیتی، محسن. (۱۳۹۹). اقدامات جاری در تربیت اخلاقی دانشجومعلمان دانشگاه فرهنگیان ارائه یک الگو با رویکرد نظریه داده بنیاد. *نظریه و عمل در برنامه درسی*، *۸*(۱۶)، ۲۶۷-۳۰۰. Https://doi.org/10.22034/ise.2025.18929.1285.

فیض‌پور، محمدعلی، خانعلی‌زاده‌زاده، رسول، و ده‌موبد، بانک. (۱۴۰۴). *یادگیری الکترونیک راهکار توسعهٔ آموزش در ایران ۱۴۰۴ (موانع و راهکارها)*. اولین همایش ملی آموزش در ایران، پژوهشکده سیاست‌گذاری علم، فناوری و صنعت، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران. https://civilica.com/doc/133120/.

مرادی پردنجانی، حجت الله، و صادقی، ستار. (۱۳۹۳). پدیدارشناسی: رویکردی فلسفی، تفسیری و روش‌شناختی به مطالعات کارآفرینی. *دوفصلنامهٔ مطالعات روش‌شناسی دینی*، *۱*(۲)، ۶۲-۷۲. https://religion.journals.pnu.ac.ir/article_1781.html

Ahmed, M. (2025). Remote online learning reimagined: Perceptions and experiences of medical students in a post-pandemic world. *BMC Medical Education*, *25*(1), Article 105. https://doi.org/10.1186/s12909-025-06815-6

Bora, U. J., & Ahmed, M. (2013). E-learning using cloud computing. *International Journal of Science and Modern Engineering*, *1*(2), 9–12. https://www.ijisme.org/wp-content/uploads/papers/v1i2/B0111011213.pdf.

Bremer, C. (2012). *New format for online courses: The open course future of learning* [Paper presentation]. 5th International eLBa Conference (eLearning Baltics), Rostock, Germany. https://www.bremer.cx/vortrag67/Artikel_elba2012_opco_bremer.pdf

Casey, D. M. (2008). A journey to legitimacy: The historical development of distance education through technology. *TechTrends, 52*(2), 45–51. https://www.learntechlib.org/p/65568/.

Demuyakor, J. (2020). Coronavirus (COVID-19) and online learning in higher institutions of education: A survey of the perceptions of Ghanaian international students in China. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, *10*(3), 1–9. https://doi.org/10.29333/ojcmt/8286

Eickelmann, B., & Gerick, J. (2020). Lernen mit digitalen Medien: Zielsetzungen in Zeiten von Corona und unter besonderer Berücksichtigung von sozialen Ungleichheiten [Learning with digital media: Objectives in times of Corona and under special consideration of social inequities]. *Die Deutsche Schule*, *16*(3), 153–162. https://doi.org/10.31244/9783830992318.09.

Feizpour, M. A., Khanalizadeh, R., & Dehmobad, B. (2011). *E-learning: A strategy for educational development in Iran* 2025 (barriers and solutions). The 1st National Conference on Education in Iran 1404, Research Institute for Science, Technology and Industry Policy, Sharif University of Technology, Tehran, Iran. https://civilica.com/doc/133120/ [in Persian].

Filius, R. M., Kleijn, R. A. M., Uijl, S. G., Prins, F. J., Rijen, H. V. M., & Grobbee, D. E. (2019). Audio peer feedback to promote deep learning in online education. *Journal of Computer Assisted Learning*, *35*(5), 607–619. https://doi.org/10.1111/jcal.12363

Gholampour, M., Pourshafei, H., Farastkhah, M., & Ayati, M. (2020). Current practices in the moral education of student teachers at Farhangian University: Providing a model based on grounded theory approach. *Theory and Practice in Curriculum*, *8*(16), 267–300. Https://doi.org/10.22034/ise.2025.18929.1285. [in Persian].

Hong, Y., Li, X., Lin, Y., Xie, J., & Yan, X. (2020). A comparative study of online education and traditional offline education during COVID-19. *Research Square*, *1*(5), 1–19. Https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-61593/v1.

Karim, S. M. S. (2025). Teachers' and students' perceptions of online education and challenges in the blended learning era. *Discover Education*, *4*(1), 1- 12. https://doi.org/10.1007/s44217-025-00653-w

Kearns, L. R. (2016). Student assessment in online learning: Challenges and effective practices. *Journal of Online Learning and Teaching*, *8* (3), 198-214. Https://doi.org/10.5040/9798400639401.ch-004.

Khosravi, P., & Rabiei, R. (2024). *Arzyabi-ye tasir-e doreh-haye amoozesh-e majazi bar tose'e-ye danesh dar madares va daneshgah-ha* [Evaluation of the impact of virtual learning courses on knowledge development in schools and universities] [Paper presentation]. The 10th Scientific Research Conference on the Development and Promotion of Management Sciences with an Approach to Promoting Financial Management in Iran, University of Tehran, Tehran, Iran. https://civilica.com/doc/2225033/[in Persian]

Konig, J., Jager-Biela, D., & Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *EUROPEAN JOURNAL OF TEACHER EDUCATION*, *43* (4), 608-622. Https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1809650

Li, C., & Yin, W. (2025). Interactive online learning method for students based on artificial intelligence. *Discover Artificial Intelligence*, *5*(1), 71–86 https://doi.org/10.1007/s44163-025-00401-x

Lomellini, A., Lowenthal, P. R., Snelson, C., & Trespalacios, J. H. (2025). Accessible and inclusive online learning in higher education: A review of the literature. *Journal of Computing in Higher Education, 37*(3), 1306–1330. https://doi.org/10.1007/s12528-024-09424-2

Maben, S., & Helvie-Mason, L. (2017). When Twitter meets advocacy: A multicultural undergraduate research project from a first-year seminar. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, *29*(1), 162–176.https://eric.ed.gov/?id=EJ1135841

Minello, A. (2020, June 17). The pandemic and the female academic. *Nature*, *583*(7814), 147. https://doi.org/10.1038/d41586 020-01135-9.

Moradi Pardanjani, H., & Sadeghi, S. (2014). Padidarshenasi: Rooykardi falsafi, tafsiri va raveshshenakhti be motale'at-e karafarini. *Journal of Religious Methodology Studies*, *1*(2), 62–72. https://religion.journals.pnu.ac.ir/article_1781.html[in Persian].

Nawreen, M. (2026). Virtual classrooms enhance learner engagement and language proficiency. *Discover Education*, *5*(1), Article 3. https://doi.org/10.1007/s44217-026-01378-0

Rasmussen, J. (2016). E-learning for choral conductors: a study of how e-learning can be used to change the way we teach and learn conducting. *Independent thesis Basic level*, *20*(3), 10-15. URN: urn:nbn:se:kmh:diva-2081

Sadeghzadeh, H. (2024). *Faculty's lived experiences of virtual education at the University of Tabriz during the COVID-19 pandemic* [Master's thesis, Azarbaijan Shahid Madani University]. Irandoc [in Persian].

Sadeghzadeh, H., & Ghasemzadeh, A. (2025). Faculty's lived experiences of the challenges of virtual education among professors at the University of Tabriz during the COVID-19 pandemic. *New Approaches in Educational Management*, *1*(1), 31–48. https://doi.org/10.30466/ntea.2024.121481. [in Persian].

Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*. London: Portfolio Penguin.

Spina, S., Marrazzo, F., Migliari, M., Stucchi, R., Sforza, A., & Fumagalli, R. (2020). The response of Milan's emergency medical system to the COVID-19 outbreak in Italy. *The Lancet*, *395*(10227), 49–50.Https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30493-1

Zameer, A. (2010). Virtual education system: Current myth and future reality in Pakistan. *Issues in Informing Science and Information Technology*, *7*, 1–8. Https://doi.org/10.6007/IJARPED/v14-i2/24912.

Watermeyer, R., Crick, T., Knight, C., & Goodall, J. (2021). COVID-19 and digital disruption in UK universities: Afflictions and affordances of emergency online migration. *Higher Education*, *81*(3), 623–641. https://doi.org/10.1007/s10734-020-00561-y