



Examining the Lived Experiences of University Professors From the Educational Use of Mobile Phones During the Covid-19 Pandemic: A Qualitative Study

Mohammad Alipour¹, Mahdi Alipour², Seyed Ali Reza Ghasemi³

1. Lecturer at Farhangian University, Tehran, Iran; (Corresponding Author, Email: mo.alipour@cfu.ac.ir
2. Master's Degree in Computer Software Major and PhD Student of Public Administration at University of Sistan & Baluchestan, Sistan & Baluchestan, Iran. Email: eng.m.alipour69@gmail.com
3. Bachelor's student, Department of Educational Sciences, Elementary Education, Farhangian University, Tehran, Iran, Email: al.gh.13790@gmail.com

Article Info

ABSTRACT

Article Type:
Research Article

Received:
2022/08/13

**Received in
revised form:**
2023/04/08

Accepted:
2023/04/19

Published online:
2023/04/20

Objective: The purpose of the present study was to investigate the lived experiences of Farhangian University professors on the educational use of mobile phones during the Covid-19 pandemic.

Methods: This qualitative research was conducted using the phenomenological method. The data collection method was semi-structured interview. Therefore, with the purposeful sampling approach and standard method, the professors of Farhangian University in the Academic year of 2021-2022, who had used mobile phones in the field of education were selected, and finally, theoretical saturation was achieved with an in-depth interview with 8 people. Interviews were analyzed using Colaizzi's seven-step method with the help of Max QDA 12 software as a data analysis tool

Results: After extracting and categorizing topics, 7 main themes and 49 sub-themes were identified. The main topics included the use of software and educational content, content production, use of educational systems, data management and transfer, educational communication, equipment management and time management were classified.

Conclusion: The research findings show that mobile phone can be used as an educational tool in the field of education and teaching in the university and professors also use mobile phones to advance their educational goals.

Keywords: mobile, cell phone, Farhangian University, education, covid-19.

Cite this article: Alipour, Mohammad; Alipour, Mahdi; Ghasemi, Seyed Ali Reza (2022). Examining the Lived Experiences of University Professors From The Educational Use of Mobile Phones During the Covid-19 Pandemic: a Qualitative Study. *Higher Education Letter*, 15 (60):131-154 Pages.



© The Author(s).

Publisher: Institute for Research & Planning in Higher Education & National Organization of Educational Testing



بررسی تجارب زیسته استادان دانشگاه از به‌کارگیری آموزشی تلفن همراه در دوران همه‌گیری کووید-۱۹: مطالعه کیفی

محمد علیپور^۱، مهدی علیپور^۲، سید علیرضا قاسمی^۳

۱. مدرس دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران؛ (نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: mo.alipour@cfu.ac.ir
۲. کارشناسی ارشد کامپیوتر گرایش نرم‌افزار و دانشجوی دکتری مدیریت دولتی دانشگاه سیستان و بلوچستان، سیستان و بلوچستان، ایران.
پست الکترونیک: eng.m.alipoor69@gmail.com
۳. دانشجوی کارشناسی گروه علوم تربیتی، آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران، پست الکترونیک: al.gh.13790@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله:	هدف: هدف از اجرای پژوهش حاضر بررسی تجارب زیسته استادان دانشگاه فرهنگیان از به‌کارگیری آموزشی تلفن همراه در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ بود.
مقاله پژوهشی	روش پژوهش: این پژوهش کیفی با استفاده از روش پدیدارشناسی اجرا شد. روش گردآوری اطلاعات، استفاده از مصاحبه نیمه ساختاریافته بود. بر این اساس، با رویکرد نمونه‌گیری هدفمند و روش معیار، استادان دانشگاه فرهنگیان در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ که در حوزه آموزش از تلفن همراه استفاده کرده بودند، انتخاب شدند و در نهایت با مصاحبه عمیق با ۸ نفر اشباع نظری حاصل شد. تحلیل مصاحبه‌ها، با استفاده از الگوی هفت‌مرحله‌ای کلایزی با کمک نرم‌افزار مکس کیودا ۱۲ به‌عنوان ابزار تحلیل داده‌ها انجام گرفت.
دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۲۲	یافته‌ها: پس از استخراج و دسته‌بندی موضوعی، هفت مضمون اصلی و ۴۹ مضمون فرعی شناسایی شد. مضامین اصلی شامل به‌کارگیری نرم‌افزار و محتوای آموزشی، تولید محتوا، استفاده از سامانه‌های آموزشی، مدیریت و انتقال داده‌ها، ارتباطات آموزشی، مدیریت تجهیزات، و مدیریت زمان طبقه‌بندی شد.
اصلاح: ۱۴۰۲/۰۱/۱۹	نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تلفن همراه می‌تواند به‌عنوان یک ابزار آموزشی در حوزه آموزش و تدریس در دانشگاه مورد استفاده قرار گیرد و استادان برای پیشبرد اهداف آموزشی خود از تلفن همراه استفاده کنند.
پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۳۰	کلیدواژه‌ها: موبایل، تلفن همراه، دانشگاه فرهنگیان، آموزش، کووید-۱۹.
انتشار: ۱۴۰۲/۰۱/۳۱	

استناد: علیپور، محمد؛ علیپور، مهدی؛ قاسمی، سید علیرضا (۱۴۰۱). بررسی تجارب زیسته استادان دانشگاه از به‌کارگیری آموزشی تلفن همراه در دوران همه‌گیری کووید-۱۹: مطالعه کیفی. نامه آموزش عالی، ۱۵(۶۰)، ۱۳۱-۱۵۴
ناشر: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی و سازمان سنجش آموزش کشور حق مؤلف © نویسندگان.



مقدمه

سازمان بهداشت جهانی^۱ در مارس ۲۰۲۰، شیوع عفونت کروناویروس^۲ را که اولین بار در شهر ووهان چین (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۲۰؛ زاهد بابلان و همکاران، ۱۴۰۰) مشاهده شد، به‌عنوان یک بیماری همه‌گیر اعلام کرد (سابرامانین و همکاران^۳، ۲۰۲۲). بعد از شیوع این بیماری، جهان شاهد کشته شدن میلیون‌ها نفر بر اثر ابتلا به این ویروس هولناک بود (کوئکارشید و همکاران^۴، ۲۰۲۱). انتشار سریع این ویروس و قدرت مرگ‌ومیر بالای آن (نظری و همکاران، ۱۴۰۰؛ قدرت‌نما و همکاران، ۱۴۰۰)، به اتخاذ سیاست‌های دولتی در جهت ایجاد فاصله اجتماعی و قرنطینه در راستای محدود کردن گسترش ویروس منجر شد (ویبر و همکاران^۵، ۲۰۲۰؛ طهرانی و همکاران، ۱۴۰۱). شیوع ویروس کرونا، تمامی جنبه‌های زندگی بشر را تحت تأثیر قرارداد (کشاورزی و همکاران، ۱۴۰۱) و علاوه بر بخش‌های بهداشتی در کشورهای مختلف، بخش‌های دیگری همچون آموزش را نیز دچار تغییر و تحول بی‌سابقه‌ای کرد (قریشی خوراسگانی، ۱۴۰۱) به‌طوری‌که در ایالات‌متحده آمریکا دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی خود را تا اطلاع ثانوی به‌صورت مجازی ادامه خواهد داد (پوراآتش و زمانی، ۱۴۰۰). در همین راستا در بسیاری دیگر از کشورها از جمله ایران، برای کاهش شیوع ویروس کرونا آموزش‌های حضوری در مدرسه‌ها و دانشگاه‌ها تعطیل شد و نیاز به آموزش مجازی بیش‌ازپیش احساس شد (آقامیری و همکاران، ۱۴۰۰؛ رحیمی و همکاران، ۱۴۰۱). تعطیلی غیرمنتظره مراکز آموزشی در نتیجه ظهور کرونا، سیاست‌گذاران آموزشی را بر آن داشت تا در مواقع اضطراری، روش‌های جایگزینی را برای روش‌های یادگیری سنتی پیشنهاد دهند تا اطمینان حاصل شود که دانش‌آموزان و دانشجویان در این شرایط نیز از آموزش مناسب بهره‌مند می‌شوند (ماتوک و همکاران^۶، ۲۰۲۲).

پرواضح است با توجه به همه‌گیری ویروس کرونا اهمیت یادگیری الکترونیکی و همچنین آموزش در فضای مجازی کاملاً مسجل شده است (یالیا^۷، ۲۰۲۲؛ کوبایی و همکاران، ۱۴۰۱). برگزاری کلاس‌های آموزشی به شکل غیرحضوری و در بستر فضای مجازی، ضمن برخورداری از مزیت‌هایی همچون انعطاف‌پذیری (عزیزی و حسین‌نژاد ممرآبادی، ۱۴۰۰)، دسترسی آسان و سریع به محتوای آموزشی، نداشتن محدودیت زمانی در مطالعه و حذف تردهای بی‌مورد و پرهزینه (طهرانی و همکاران، ۱۴۰۱؛ ساداتی و همکاران، ۱۴۰۰)، چالش‌هایی را نیز در پی دارد که از مهم‌ترین آنها می‌توان به محدودیت‌های زیرساختی، هزینه بالای اینترنت و تلفن همراه (باکوئی و همکاران، ۱۴۰۰)، اعتیاد به استفاده تلفن‌های همراه (لی و همکاران^۸، ۲۰۲۰) و عوارض روانی ناشی

1. World health organization
2. Coronavirus
3. Subramanian et al
4. Kwekha-Rashid et al
5. Viner et al
6. Harvard University
7. Maatuk et al
8. Yulia
9. Lee et al

از آن مانند اضطراب (زارعی و فولادوند، ۱۴۰۰)، کاهش ارتباط و تعامل فعال میان دانشجو و استاد (شمس و رضوانیان، ۱۴۰۰) و ناتوانی برخی استادان در استفاده از فناوری در آموزش مجازی (بارخدا و احمدحیدری، ۱۴۰۰) اشاره کرد. پژوهش‌ها نشان می‌دهند یکی از ابزارهای رایج مورد استفاده دانشجویان و حتی استادان دانشگاه در آموزش مجازی، تلفن همراه است (بائی و همکاران، ۲۰۲۰؛ حیدری و همکاران، ۱۴۰۰). تلفن همراه یکی از جلوه‌های فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات است که مانند سایر فناوری‌های ارتباطی به حیطه آموزش راه یافته و به‌عنوان آموزش مبتنی بر تلفن همراه مطرح شده است (سعید و جدیدی محمدآبادی، ۱۴۰۱). کاربرد تلفن همراه در آموزش از یک‌سو و در دسترس بودن آن برای دانشجویان و استادان از سوی دیگر (محبوبی، ۱۴۰۱)، سبب شده است تا از آن به‌عنوان یکی از برجسته‌ترین نمونه‌های متداول فناوری‌های آموزشی یاد شود (خسروی و همکاران، ۱۴۰۰). دانشجویان از مهم‌ترین گروه‌های جامعه به شمار می‌روند که علی‌الخصوص در دوران همه‌گیری کرونا به تلفن همراه دسترسی دارند و به علت ویژگی‌های خاص آن مثل فناوری مخابراتی، انعطاف‌پذیری زمانی و مکانی، دسترسی به اینترنت و شبکه‌های اجتماعی و حضور مستمر در کلاس‌های مجازی از طریق نرم‌افزارهای مختلف استفاده زیادی از آن می‌کنند (دورک‌زاده و همکاران، ۱۴۰۱؛ محمدی، ۱۳۹۹). در این میان، استادان دانشگاه نیز با توجه به تعطیلی کلاس‌های حضوری، برای تداوم فرایند تدریس خود در دوران همه‌گیری کرونا، به کلاس‌های مجازی روی آوردند؛ بنابراین آنها را می‌توان به‌عنوان افرادی در نظر گرفت که بدنه اصلی کاربران اینترنت و فضای مجازی در سطح جامعه و در شرایط شیوع کرونا را تشکیل می‌دهند و طبعاً یکی از پرکاربردترین ابزارهای الکترونیکی مورد استفاده استادان دانشگاه نیز تلفن همراه است (قاسمی و همکاران، ۱۴۰۰).

بر اساس نتایج پژوهش‌های کوپایی و همکاران (۱۴۰۱) و نعمتی انارکی (۱۴۰۰)، آموزش از طریق تلفن همراه به دلیل دسترس بودن، قابل حمل بودن و کاربرد آسان و در همه وقت به مطالب و محتوا می‌تواند روش مناسبی برای آموزش مباحث مختلف آموزشی توسط استادان به دانشجویان باشد. نتایج پژوهش محبوبی (۱۴۰۱)، نشان‌دهنده این است که آموزش مبتنی بر تلفن همراه نقش مؤثری را در خودراهبری، یادگیری و عملکرد تحصیلی دانشجویان ایفا می‌کند. همچنین نتایج پژوهش عزیز و همکاران (۱۴۰۰) نشان داد که به نظر استادان شکل‌گیری و همه‌گیر شدن کلاس‌های مجازی در ایران، موجب تغییر نقش استادان در کلاس‌های مجازی می‌شود و آنها از مخزن‌داری اطلاعاتی در حالت خوش‌بینانه به حامیان دانش تبدیل می‌شوند. به نظر بسیاری از استادان، از دیگر آسیب‌های ناخواسته این نوع کلاس‌ها، از بین رفتن تعاملات و گفت‌وگوها بین اعضای جامعه علمی (کنشگران علمی) دانشگاه است. همچنین نتایج پژوهش جدی‌زاهد و همکاران (۱۳۹۷)، نشان می‌دهد پذیرش آموزش از طریق تلفن همراه از نظر اعضای هیئت علمی در وضعیت مناسبی قرار دارد

و از نظر استادان استفاده از تلفن همراه می‌تواند خودکارآمدی‌شان را افزایش دهد. طبق یافته‌های پژوهش قریشی خوراسگانی (۱۴۰۱)، استفاده زیاد از تلفن همراه برای شرکت در کلاس‌های مجازی چالش‌های جسمی همچون سردرد، سرگیجه و اختلالات اسکلتی-عضلانی را برای دانشجویان و استادان به همراه دارد. در مقابل، نتایج پژوهش رنجدوست (۱۳۹۸) نشان می‌دهد آزمون‌های مجازی در کاهش نگرانی، هیجان‌پذیری و همچنین کاهش واکنش‌های جسمانی نقش مهمی را ایفا می‌کنند؛ بنابراین برای کاهش میزان استرس در دانشجویان و به وجود آوردن شرایط لازم برای کاهش فشار روانی دانشجویان پیشنهاد می‌شود زیرساخت‌های آزمون‌های مجازی در دانشگاه‌ها توسعه داده شود. همچنین نتایج پژوهش‌های کاسوما^۱ (۲۰۲۲) و متراک^۲ (۲۰۲۲)، نشان‌دهنده آن است که استفاده از تلفن همراه در آموزش مجازی چالش‌های دیگری مانند قطع اتصال به اینترنت، هزینه بالای تلفن همراه، کاهش انگیزه یادگیری دانش‌آموزان و کاهش تعامل میان معلم و دانش‌آموز را در پی دارد. بنابراین با توجه به همه‌گیری کووید-۱۹ و تعطیلی آموزش حضوری در راستای سیاست‌های قرنطینه، برای متوقف نشدن فرایند آموزش در کشورها بهره‌گیری از آموزش الکترونیکی و مجازی در دوران همه‌گیری کرونا، ضروری به نظر می‌رسد. در این میان استادان دانشگاه نیز به‌عنوان افرادی که آموزش دانشجویان را در مقاطع مختلف دانشگاهی بر عهده دارند، از ابزارهای مربوط به آموزش مجازی از جمله تلفن همراه به‌عنوان ابزاری که به‌راحتی در دسترس آنان و دانشجویان است، استفاده می‌کنند و از کاربردها و امکانات متنوع آن در راستای پیشبرد هدف‌های تدریس مجازی خود بهره‌مند می‌شوند. از همین رو این فشر از افراد جامعه تجارب ارزشمندی را از به‌کارگیری تلفن همراه در آموزش مجازی، در اختیار دیگران قرار خواهند داد. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی تجارب زیسته‌ی استادان دانشگاه فرهنگیان از به‌کارگیری آموزشی تلفن همراه در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ صورت گرفته است.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

از سه‌ماهه اول سال ۲۰۲۰ برای جامعه جهانی زمان سختی گذشته است، و ویروس کووید-۱۹ در دنیا همه‌گیر شد و ابعاد مختلف زندگی بشر را تحت تأثیر قرار داد و علاوه بر سیستم بهداشتی کشورها، صنعت، کشاورزی و خدمات را نیز با چالش مواجه کرد. در پی شیوع این ویروس و تحت تأثیر قرار گرفتن بخش‌ها و مراکز دولتی و غیردولتی، بخش آموزش هم تحت تأثیر قرار گرفت و چالش‌های مهمی برای جامعه آموزش عالی در سطح ملی و بین‌المللی به وجود آمد. و ویروس کووید-۱۹ نه‌تنها ووهان چین که ویروس از آنجا نشئت گرفته بود، بلکه همه مؤسسات آموزش عالی را در سراسر دنیا از جمله ایران تحت تأثیر قرارداد (کشاورزی و همکاران، ۱۴۰۱). در چنین شرایطی مراکز آموزش عالی نیز همچون مدرسه‌ها و سایر مراکز آموزشی، برگزاری کلاس‌های

1. Kusuma
2. Metruk

غیر حضوری را در پیش گرفتند و بحث ادامه تدریس در دانشگاه‌ها به صورت آنلاین مطرح شد و آموزش آنلاین که تا به حال در دانشگاه‌های ایران مورد توجه قرار نگرفته بود، مرکز توجه همگان قرار گرفت (معمدی محمدآبادی، ۱۴۰۱؛ رضایی، ۱۳۹۹). در این میان یکی از مهم‌ترین و در دسترس‌ترین ابزار آموزش مجازی در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ تلفن همراه است. آموزش از طریق تلفن همراه روند پژوهشی جدیدی است که بسیاری از پژوهشگران به سوی بررسی این فناوری و مطالعه اثرات آن بر دانشجویان و مدرسان و توسعه زیرساخت‌های مورد نیاز آن، جذب می‌شوند. پژوهشگران آموزش از طریق تلفن همراه تلاش می‌کنند تا کاربردپذیری فناوری تلفن همراه را در مؤسسات آموزش عالی هم‌زمان با حفظ رسالت آموزشی به حداکثر برسانند. امروزه در راستای به‌کارگیری آموزش مجازی در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ و همچنین ارتقای سطح آموزشی و علمی، آموزش از طریق تلفن همراه به‌عنوان یکی از فناوری‌های آموزشی، در هر سطح آموزشی از جمله آموزش عالی اهمیت زیادی پیدا کرده است (ستودی و موحدی، ۱۳۹۸). در واقع این وسیله ارتباطی توانسته شیوه سنتی آموزش حضوری را تغییر دهد و از آموزش، تعریف تازه‌ای ارائه نماید. همچنین از لحاظ زمانی و مکانی از محدودیت‌ها عبور کرده و زمینه یادگیری فراگیران را در منزل، محل کار و مسافرت هموار کند (دورک‌زاده، ۱۴۰۱). قیمت ارزان، اندازه کوچک، حضور هم‌زمان در همه جا و کاربری آسان، تلفن همراه را به ابزاری جذاب و کاربردی تبدیل کرده است. علاوه بر این امکان نصب نرم‌افزارها و برنامه‌های کاربردی در تلفن‌های همراه، آن را به ابزاری نوین برای ارائه بهتر و باکیفیت‌تر خدمات آموزشی تبدیل می‌کند (مورالس-سالیناس و همکاران^۱، ۲۰۱۷؛ بقیعی و همکاران، ۱۴۰۱) و به همین دلیل است که امروزه استفاده از تلفن همراه در آموزش^۲، توسعه چشمگیری یافته و به‌عنوان روش‌های نوین آموزش در بسیاری از مراکز آموزشی دنیا به شکل گسترده‌ای مورد استفاده قرار گرفته است (علی‌کرمی و همکاران، ۱۴۰۰). همچنین امروزه در مقایسه با فرایندهای آموزش مبتنی بر وب از طریق رایانه‌ها، تلفن‌های همراه از لحاظ موقعیت و زمان، استقلال بالاتری را ارائه می‌دهند که این عامل نیز بر اهمیت و ارزش استفاده از تلفن همراه در آموزش می‌افزاید (رشیدی و نیلی، ۱۴۰۱).

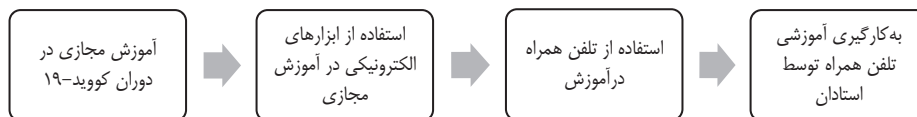
همچنین بررسی پیشینه پژوهشی مربوط به استفاده از تلفن همراه در آموزش و به‌ویژه آموزش مجازی دوران همه‌گیری کووید-۱۹ نیز گویای این است که بهره‌گیری از تلفن همراه در آموزش، دارای مزایا و معایب متعددی است که در ادامه به آنها اشاره می‌شود. بر اساس نتایج پژوهش‌های سعید و جدیدی محمدآبادی (۱۴۰۱) و دورک‌زاده و همکاران (۱۴۰۱)، آموزش از طریق تلفن همراه به دلیل دسترسی راحت، حمل راحت و کاربردهای متنوع، می‌تواند روش مناسبی برای آموزش موضوعات مختلف آموزشی توسط استادان به دانشجویان باشد. همچنین یادگیری از طریق تلفن همراه این امکان را می‌دهد که افراد به محتوای یادگیری در هر زمان و مکان

1. Morales Salinas et al
2. Mobile learning

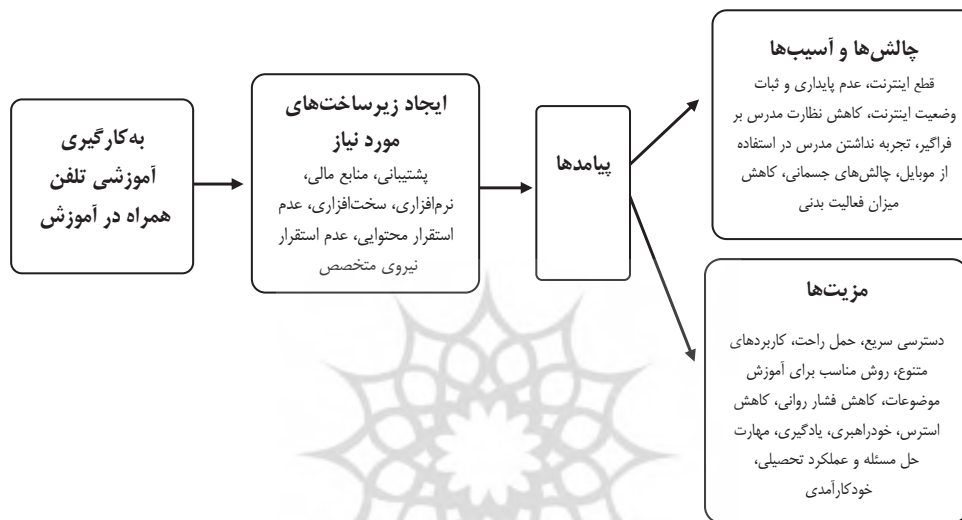
دست یابند. نتایج پژوهش‌های رحیم^۱ (۲۰۲۲) و مالندناندو و همکاران^۲ (۲۰۲۲)، حکایت از اثربخشی آموزش مبتنی بر تلفن همراه بر خودراهبری، یادگیری، مهارت‌های ادراک حل مسئله و عملکرد تحصیلی دانشجویان دارد. بر اساس یافته‌های پژوهش قاسمی و همکاران (۱۴۰۰) استفاده بیش‌ازحد از تلفن همراه برای شرکت در کلاس‌های مجازی چالش‌های جسمی همچون اختلالات اسکلتی-عضلانی را برای دانشجویان و استادان به همراه دارد؛ همچنین استفاده زیاد از حد به کاهش میزان فعالیت بدنی در ابعاد مختلف کاری، اوقات فراغت و ورزش و حتی تغییر در میزان خواب استادان منجر شده است. از سوی دیگر، در پژوهش رنجدوست (۱۳۹۸) برای کاهش میزان استرس در دانشجویان و به وجود آوردن شرایط لازم برای کاهش فشار روانی دانشجویان، پیشنهاد شده که زیرساخت‌های آزمون‌های مجازی در دانشگاه‌ها توسعه داده شود. همچنین نتایج پژوهش رایاهو و همکاران^۳ (۲۰۲۲) نشان‌دهنده آن است که استفاده از تلفن همراه در آموزش مجازی چالش‌های دیگری نیز به دنبال دارند که عبارت‌اند از قطع اتصال به اینترنت، عدم پایداری و ثبات وضعیت اینترنت، کاهش نظارت مدرس بر فراگیر و همچنین چالش‌های ناشی از تجربه نداشتن مدرس در استفاده آموزشی از تلفن همراه. در پژوهش تهرانی و همکاران (۱۳۹۸) مشخص شد روش آموزشی شبکه مجازی مبتنی بر تلفن همراه بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده موجب بهبود رفتار مصرف‌کننده در دختران دبیرستانی می‌شود. طبق نتایج پژوهش بابازاده کمانگر و همکاران (۱۳۹۵) آموزش مبتنی بر موبایل به‌طور معنی‌داری بر نمره‌های پایانی دانشجویان تأثیرگذار بوده و موجب بهبود آن شده‌اند. در تحقیق کریمی و همکاران (۱۳۹۴) یافته‌ها نشان می‌دهند امکان استقرار نظام آموزش مبتنی بر یادگیری همراه از لحاظ زیرساخت‌های سخت‌افزاری، نرم‌افزاری، منابع مالی و پشتیبانی امکان‌پذیر است اما امکان استقرار نظام آموزش مبتنی بر یادگیری همراه از لحاظ محتوایی و نیروی انسانی متخصص وجود ندارد. علاوه بر این‌ها، بر اساس پژوهش ضرغام و همکاران (۱۳۹۳)، رابطه مثبت و معنی‌داری میان متغیرهای خودکارآمدی در استفاده از تلفن همراه، سهولت ادراک شده، سودمندی ادراک شده، نگرش نسبت به استفاده از تلفن همراه در آموزش محیط زیست و هنجار ذهنی دانشجویان با تمایل به استفاده از تلفن همراه در آموزش مباحث محیط زیست وجود دارد.

با توجه به پیشینه نظری و پژوهشی و توضیحات ارائه‌شده، پرسش اصلی پژوهش حاضر این است که استادان دانشگاه فرهنگیان از به‌کارگیری آموزشی تلفن همراه در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ چه تجارب زیسته‌ای دارند؟ بنابراین هدف پژوهش حاضر نیز بررسی تجارب زیسته استادان دانشگاه فرهنگیان خراسان جنوبی از به‌کارگیری آموزشی تلفن همراه در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ است. بدیهی است کاربست نتایج حاصل از این پژوهش به بهبود وضعیت آموزش مجازی به‌وسیله تلفن همراه کمک شایانی خواهد کرد.

1. Raheem
2. Malndonado et al
3. Rayahu et al



شکل (۱) چارچوب مفهومی پژوهش



شکل (۲) مدل مفهومی پژوهش برگرفته از ادبیات و پیشینه پژوهش

روش پژوهش

با توجه به ماهیت موضوع مورد مطالعه، شیوه و رویکرد پژوهش حاضر کیفی از نوع پدیدارشناسی^۱ است. مشارکت‌کنندگان این پژوهش ۸ تن از استادان دانشگاه فرهنگیان پردیس شهید باهنر خراسان جنوبی در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بودند. در این پژوهش از شیوه نمونه‌گیری هدفمند از نوع معیار استفاده شد، به طوری که استادانی که در حوزه آموزش از تلفن همراه استفاده کرده بودند، انتخاب شدند. مصاحبه‌های مربوطه با تعیین وقت قبلی انجام گرفت. همچنین ابزار گردآوری داده‌ها، مصاحبه نیمه ساختاریافته بود که این فرایند تا اشباع نظری داده‌ها ادامه یافت. مدت‌زمان هر مصاحبه با هر یک از معلمان، ۱۵ تا ۲۰ دقیقه بود. پس از ضبط شنیداری، تمامی فایل‌های صوتی حاصل از مصاحبه‌ها پیاده‌سازی شدند و به شیوه کدگذاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

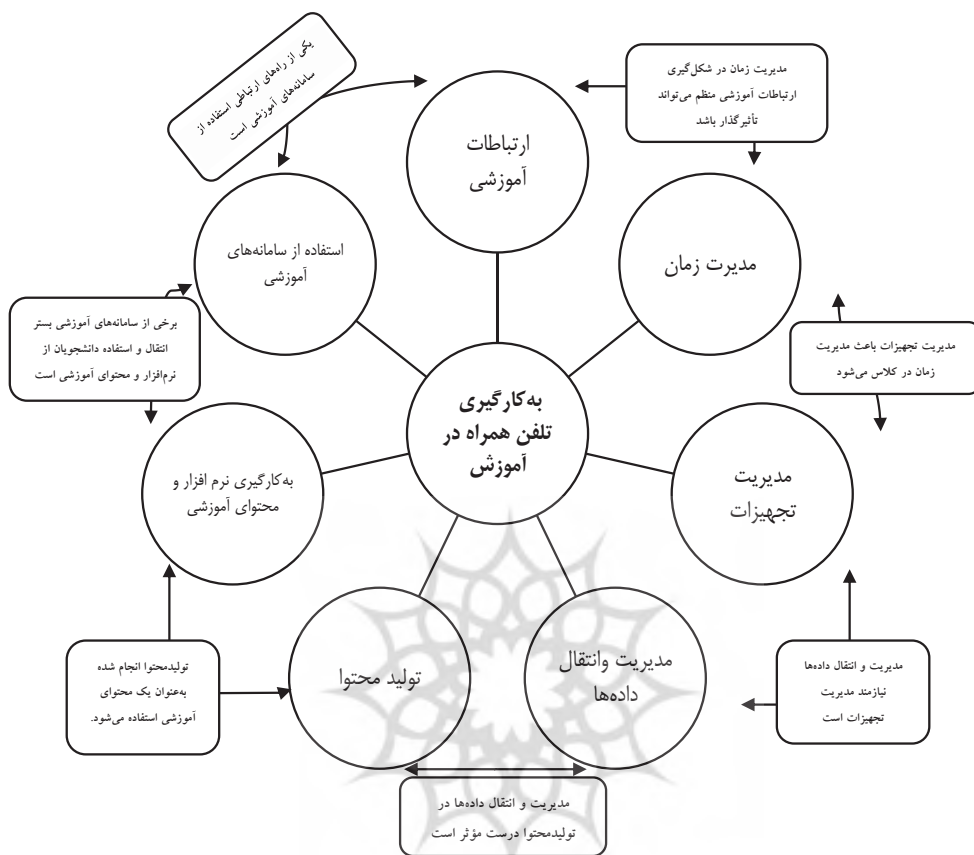
1. phenomenological method

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از راهبرد هفت مرحله‌ای کلایزی^۱ (۲۰۰۲) استفاده شد. در این راهبرد، در مرحله اول یادداشت‌برداری از داده‌ها صورت پذیرفت. در مرحله دوم اظهارات و اصلاحات مرتبط با بحث بیرون کشیده شد. در مرحله سوم، از هر یک از اظهارات یک مفهوم تدوین شده که بیانگر تفکر اساسی فرد بود، استخراج شد. مرحله چهارم، پس از بررسی چندباره خوشه‌های معنایی شکل گرفته و ارتباط آن با مقوله‌های کلی صورت گرفت. مرحله پنجم، نتایج برای توصیف جامع از پدیده تحت مطالعه به هم پیوند داده شد و دسته‌های کلی‌تری به وجود آمدند. مرحله ششم تقلیل‌سازی از یافته‌ها صورت پذیرفت؛ به طوری که توصیفات زائد، غیرقابل کاربرد و اغراق‌شده از ساختار کلی داده‌ها حذف شد و در مرحله هفتم با هدف تأیید یافته‌های پژوهش، با استفاده از روش بازبینی اعضا انجام گرفت. همچنین در مراحل تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار MAXQDA نسخه ۱۲ استفاده شد. به منظور اطمینان بخشی به داده‌ها از فنونی همچون روش کنترل اعضا^۲ استفاده شد. بدین منظور در پایان پاسخ به هر سؤال، جمع‌بندی صورت گرفت و به مصاحبه‌شونده ارائه شد که ضمن تأیید شفاهی محتوا بتواند در مورد صحت و اطمینان پذیری شرح ارائه‌شده اظهار نظر نماید. ثبت و ضبط مصاحبه‌ها به صورت صوتی و مکتوب صورت گرفت چراکه با استفاده از نوار و کیفیت ضبط، پایایی پژوهش تقویت می‌شود. همچنین در فرایند تجزیه و تحلیل داده‌ها از بازبینی اعضا و توافق بین آنها بهره گرفته شد، به این صورت که مصاحبه‌ها در اختیار یکی از استادان که در حوزه فناوری و استفاده از موبایل تجربه داشت، قرار گرفت.

یافته‌ها

متن با بررسی و تحلیل مصاحبه‌های شرکت‌کنندگان و تجزیه و تحلیل کدها در پژوهش، تجارب زیسته استادان دانشگاه فرهنگیان در قالب هفت مضمون اصلی: به‌کارگیری نرم‌افزار و محتوای آموزشی، تولید محتوا، استفاده از سامانه‌های آموزشی، مدیریت و انتقال داده‌ها، ارتباطات آموزشی، مدیریت تجهیزات، مدیریت زمان طبقه‌بندی شد که هر یک از این مضامین اصلی دارای مضامین فرعی نیز هستند.

1. Colaizzi
2. Member checking



شکل (۳) مضامین اصلی استخراج‌شده از تجارب زیسته استادان

به کارگیری نرم‌افزار و محتوای آموزشی

ادراک مشارکت‌کنندگان در پژوهش نشان می‌دهد که به کارگیری نرم‌افزار و محتوای آموزشی یکی از کاربردهای تلفن همراه در آموزش است. مضمون به کارگیری نرم‌افزار و محتوای آموزشی که مشارکت‌کنندگان به آن اشاره کرده‌اند، شامل زیر مضمون‌های استفاده از نرم‌افزار ترجمه کلمات لاتین، کنترل محتوای پاور، کنترل صفحات ورد و بالا و پایین رفتن، استفاده گوگل‌مپ در آموزش جغرافیا، استفاده به‌عنوان پرنتر، استفاده از نرم‌افزار اینشات، استفاده از gps است. مصاحبه‌شونده شماره ۲ این‌طور بیان کرد که «برخی اوقات در مقالات به واژه لاتین برمی‌خورم و برای آن معنی آن را پیدا کنم از نرم‌افزار ترجمه استفاده می‌کنم». مصاحبه‌شونده شماره ۱ این‌طور بیان داشت که «باتصال موبایل به برد هوشمند راحت در انتهای کلاس محتوای پاور و صفحات

ورد را کنترل می‌کردم». مصاحبه‌شونده شماره ۶ این‌طور بیان داشت که «برخی اوقات در کلاس وقتی به یک واژه لاتین برمی‌خوردم و معنی آن کلمه رو نمی‌دانستم سریع در گوشی در نرم‌افزار مترجم سرچ می‌کردم». مصاحبه‌شونده شماره ۸ بیان کرد که «من در گروه دبیری جغرافیا تدریس می‌کنم و برخی اوقات که وضعیت برخی از نقاط را روی زمین می‌خوانم از گوگل‌مپ استفاده می‌کنم».

– تولید محتوا

استادان دانشگاه فرهنگیان بر این اعتقاد بودند که یکی از کاربردهای تلفن همراه، تولید محتوا است. این مضمون دارای زیر مضمون‌هایی همچون ضبط صدا، ایجاد پادکست آموزشی، تهیه کلیپ آموزشی، ایجاد آزمون‌های الکترونیکی در سامانه دانشگاه، ایجاد کلیپ‌های آموزشی در دوران کرونا، تایپ سؤال‌های آزمون، تولید محتوا در دی‌جی‌فرم، تدوین فیلم با اینشات است. مصاحبه‌شونده شماره ۴ این‌طور بیان داشت که «در پایان ترم برخی اوقات وارد سامانه دانشگاه می‌شوم و برای دانشجویان سؤال وارد می‌کنم» مصاحبه‌شونده شماره ۶ این‌طور بیان داشت که «همیشه سعی داشتم در کنار برگزاری کلاس آنلاین برای دانشجویانی که دارای اینترنت کم‌سرعت هستند فیلم آفلاین تهیه کنم و برای آنها ضبط می‌کردم». مصاحبه‌شونده شماره ۱ این‌طور بیان داشت که «با نرم‌افزار اینشات با موبایل کلیپ یا آلبوم تصاویر درست می‌کردم». مصاحبه‌شونده شماره ۸ این‌طور بیان کرد «برای دانش‌آموزان برخی اوقات برای توضیحات تکمیلی درس، یک پادکست تهیه می‌کردم و می‌فرستادم».

– مدیریت و انتقال داده‌ها

تجارب زیسته مشارکت‌کنندگان نشان‌دهنده مدیریت و انتقال داده‌ها توسط گوشی موبایل در کلاس است. این مضمون اصلی دارای مضامین فرعی جستجوی محتوای آموزشی، ارسال ویدئوی آموزشی در سامانه دانشگاه، ارسال فایل در سامانه دانشگاه، دریافت فایل دانشجویان در سامانه Lms، جستجوی مقالات، بررسی پاسخ برخی از سؤالات دانشجویان، عکس گرفتن از پاسخ دانشجویان، ارسال صوت در پیام‌رسان، گوش دادن به صداهای ارسالی، و مشاهده پیام‌هاست. مصاحبه‌شونده شماره ۳ در این حوزه بیان کرد که «برخی اوقات در واتساپ برای دانشجویان پیام صوتی ارسال می‌کنم تا بتوانم به کار دیگرم برسم و یا برخی اوقات برای آنها مقالات مرتبط به موضوع کلاسی ارسال می‌کنم». مصاحبه‌شونده شماره ۶ این‌طور بیان داشت که «بارگذاری فایل پی‌دی‌اف و یا فیلم آموزشی را در سامانه مدیریت یادگیری با تلفن انجام می‌دم». مصاحبه‌شونده شماره ۷ این‌طور بیان می‌کرد که «من در تدریس خودم تهیه کلیپ می‌کردم و آنها را از طریق موبایل در سامانه دانشگاه فرهنگیان قرار می‌دادم». مصاحبه‌شونده شماره ۵ این‌طور بیان می‌کرد که «منابع آزمون پایان‌ترم و میان‌ترم را در سامانه قرار می‌دادیم تا دانشجویان مطالعه کنند».

– ارتباطات آموزشی

تجارب زیسته مشارکت‌کنندگان در پژوهش نشان می‌دهد که ارتباطات آموزشی یکی از کاربردهای تلفن

همراه در آموزش است. این مضمون شامل زیر مضمون‌های ارسال پیام در ای‌تا به دانشجویان، ارسال پیام در تلگرام، استفاده از واتساپ برای پیام دادن، تماس تلفنی با دانشجویان، ارتباط با استادان دیگر، مشاهده پیام در گروه استادان، چک کردن شبکه شاد دانشجویان کارورزی، تماس تلفنی در واتساپ، ارتباط با دانشجویان، ارتباط‌گیری اولیه با دانشجویان است. مصاحبه‌شونده شماره ۸ این‌طور بیان داشت که «برخی اوقات مجبور میشم برای اینکه شاید به کلاس دیر برسم به دانشجویان در ای‌تا یا واتساپ پیام بدم». مصاحبه‌شونده شماره ۵ این‌طور بیان داشت که «در درس کارورزی دانشجویان در کلاس‌های مدارس عضو هستم و کار معلم‌ان راهنما را نگاه می‌کنم، من هم کار دانشجویان و با معلم‌ان راهنما در شاد تماس می‌گیرم و پیام می‌دم». مصاحبه‌شونده شماره ۳ در مورد این مضمون این‌طور بیان داشت که «همیشه اگر می‌خواستم برای دانش‌آموزان سریع فایلی ارسال کنم و زود با آنها ارتباط بگیرم گروه واتساپی می‌زدم و برای آنها ارسال می‌کردم». مصاحبه‌شونده شماره ۲ «اوایل در تلگرام و بعد در واتساپ گروه اساتید داشتیم و اونجا تبادل نظر درباره نحوه تدریس درس و ارزشیابی دانشجویان و منابع می‌شد و اساتید درس مشترک در کنار هم در فضای مجازی بودند».

– مدیریت تجهیزات

تجارب زیسته مشارکت‌کنندگان نشان‌دهنده مدیریت تجهیزات توسط گوشی موبایل در کلاس است. این مضمون اصلی دارای مضامین فرعی روشن کردن پروژکتور، خاموش کردن پروژکتور، ارتباط با برد و تلویزیون هوشمند است. مصاحبه‌شونده شماره ۷ در این حوزه بیان کرد که «اکثر اوقات کنترل پروژکتور نیست یا من و یا برخی از دانشجویان با موبایل خود پروژکتور را روشن و خاموش می‌کنند» مصاحبه‌شونده شماره ۶ این‌طور بیان داشت که «در اتاق کامپیوتر دانشگاه برد هوشمند جدید است که سیستم‌عامل ویندوز روش نصب و ما هم گوشی موبایل رو بهش وصل می‌کنیم تا برخی از کارها رو باهش انجام بدیم مثل کنترل مدیریت صدا و فیلم». مصاحبه‌شونده شماره ۱ این‌طور بیان داشت که «اکثر اوقات کنترل پروژکتور نیست و دانشجویان با نصب یک برنامه در گوشی خود، کار ما را راحت کردند و پروژکتور را روشن و خاموش می‌کنند».

– استفاده از سامانه‌های آموزشی

استادان دانشگاه فرهنگیان بر این اعتقاد بودند که یکی از کاربردهای تلفن همراه، استفاده از سامانه‌های آموزشی است. این مضمون دارای زیر مضمون‌هایی همچون حضور در کلاس آنلاین ادوب کانکت، حضور و غیاب در سامانه گلستان، بررسی کلاس‌ها در سامانه گلستان، استفاده از مرورگر، ارسال مقاله به همایش، ارسال مقاله به مجلات، استفاده از سامانه‌های مدیریت یادگیری دانشگاه است. مصاحبه‌شونده شماره ۲ این‌طور بیان داشت که «برخی اوقات که در منزل نبودم و مجبور بودم کلاس دانشگاه رو برگزار کنم با گوشی وارد کلاس آنلاین میشدم، یکسری مشکلات داشت اما به هر حال کلاس رو برگزار می‌کردم تو ادوب کانکت» مصاحبه‌شونده شماره ۱ این‌طور بیان کرد که «حتی برخی اوقات پیش آمد که در مسافرت بودم و مقالات که قبلاً کار کردم

رو با گوشی به مجلات علمی و یا همایش‌ها ارسال می‌کردم». مصاحبه‌شونده شماره ۴ این‌طور بیان داشت که «در ابتدای کلاس همیشه عادت دارم دانشجویان را حضوروغیاب کنم و با گوشی حضوروغیاب آنها را در سامانه گلستان ثبت کنم تا حس کنند باید منظم باشند». مصاحبه‌شونده شماره ۷ این‌طور بیان می‌کرد که «من تمام کارهای خودم را با موبایل انجام می‌دهم و همیشه در سامانه مدیریت یادگیری دانشگاه هستم تا کارهای بچه‌ها را بررسی کنم».

- مدیریت زمان

تجارب زیسته مشارکت‌کنندگان در پژوهش نشان می‌دهد که مدیریت زمان یکی از کاربردهای تلفن همراه در آموزش است. این مضمون شامل زیر مضمون‌های اعلام اتمام کلاس به دانشجویان، چک کردن ساعت برای حضور به‌موقع در کلاس، حضور به‌موقع در دانشگاه، مدیریت زمان برای کارهای گروهی دانشجویان است. مصاحبه‌شونده شماره ۸ این‌طور بیان کرد که «قبل از کلاس سعی می‌کنم قبل از دانشجویان در کلاس باشم به خاطر همین زمان رو زیاد چک می‌کنم». مصاحبه‌شونده شماره ۳ این‌طور بیان داشت که «در کلاس برخی از دانشجویان منتظر تمام شدن کلاس هستند چون برخی اوقات کلاس‌های فشرده دارند و منم باید زمان اتمام کلاس رو از گوشی نگاه کنم یا زنگ گوشی رو فعال می‌کنم تا دانشجویان به نماز و نهارشان برسند».

جدول (۱) مضامین اصلی و فرعی استخراج‌شده از تجارب زیسته استادان

مضامین اصلی	مضامین فرعی	به‌کارگیری آموزشی تلفن همراه در آموزش
به‌کارگیری نرم‌افزار و محتوای آموزشی	استفاده از نرم‌افزار ترجمه کلمات لاتین، کنترل محتوای پاور، کنترل صفحات ورد با تلفن همراه از راه دور، استفاده گوگل‌مپ در آموزش جغرافیا، استفاده از تلفن همراه به‌عنوان پرزنتر، استفاده از نرم‌افزار اینشات، استفاده از gps	
تولید محتوا	ضبط صدا، ایجاد پادکست آموزشی، تهیه کلیپ آموزشی، ایجاد آزمون‌های الکترونیکی در سامانه دانشگاه، ایجاد کلیپ‌های آموزشی در دوران کرونا، تایپ سؤال‌های آزمون، تولید محتوا در دی‌جی فرم، تدوین فیلم با اینشات	
مدیریت و انتقال داده‌ها	جستجوی محتوای آموزشی، ارسال ویدیوی آموزشی در سامانه دانشگاه، ارسال فایل دانشجویان در سامانه lms، جستجوی مقالات، بررسی پاسخ برخی از سؤال‌های دانشجویان، عکس گرفتن از پاسخ دانشجویان، ارسال صوت در پیام‌رسان، گوش دادن به صداهای ارسالی، مشاهده پیام‌ها	
ارتباطات آموزشی	ارسال پیام در ایتا به دانشجویان، ارسال پیام در تلگرام، استفاده از واتساپ برای پیام دادن، تماس تلفنی با دانشجویان، ارتباط با استادان دیگر، مشاهده پیام در گروه استادان، چک کردن شبکه شاد دانشجویان کارورزی، تماس تلفنی در واتساپ، ارتباط با دانشجویان، ارتباط‌گیری اولیه با دانشجویان.	
مدیریت تجهیزات	روشن کردن پروژکتور، خاموش کردن پروژکتور، ارتباط با تخته وایت‌برد هوشمند و تلویزیون هوشمند	
استفاده از سامانه‌های آموزشی	حضور در کلاس آنلاین ادوب کانکت، حضوروغیاب در سامانه گلستان، بررسی کلاس‌ها در سامانه گلستان، استفاده از مرورگر، استفاده از سامانه‌های مدیریت یادگیری دانشگاه.	
مدیریت زمان	اعلام پایان کلاس به دانشجویان، چک کردن ساعت برای حضور به‌موقع در کلاس، حضور به‌موقع در دانشگاه، مدیریت زمان برای کارهای گروهی دانشجویان.	

بحث و نتیجه گیری

پس از همه گیری ویروس کووید-۱۹ در جهان، دانش آموزان، دانشجویان و همچنین استادان دانشگاه‌ها مجبور شدند به منظور جلوگیری از شیوع این ویروس خطرناک، در خانه بمانند و به تبع آن آموزش مدرسه‌ها و دانشگاه‌ها هم به صورت آنلاین صورت گرفت (کالیکوفسکی و همکاران^۱، ۲۰۲۲) و این امر استفاده از تلفن همراه را در میان استادان و دانشجویان گسترش داد (غلامی و همکاران، ۱۴۰۱). بنابراین پژوهش حاضر به منظور فهم تجارب زیسته استادان دانشگاه فرهنگیان از به کارگیری آموزشی تلفن همراه در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ انجام گرفته است. یافته‌های حاصل از پژوهش در ذیل به تفصیل بررسی می‌شوند.

در خصوص استفاده از نرم‌افزار و محتوای آموزشی، یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده آن است که بهره‌گیری از تلفن همراه در آموزش مجازی توسط استادان دانشگاه، موجبات به کارگیری نرم‌افزارهای کاربردی موجود در آن را نیز که به سهولت تدریس مجازی و همچنین انگیزه بیشتر دانشجویان کمک می‌کند، فراهم می‌آورد. در تأیید این یافته، نتایج پژوهش‌های الصباحی و اوده^۲ (۲۰۲۲)، تزور و همکاران^۳ (۲۰۲۱)، فتحی و همکاران (۱۳۹۸)، منصور و سعیدی (۱۳۹۷) و حیدری و همکاران (۱۳۸۹)، نشان می‌دهند که بهره‌گیری از تلفن همراه و نرم‌افزارهای مربوط به آن همچون نرم‌افزارهای ترجمه متون لاتین و نقشه گوگل برای مباحث جغرافیا توسط استادان دانشگاه، عاملی مهم در ایجاد یک محیط پویا در کلاس مجازی و همچنین تقویت فرایند یاددهی-یادگیری به شمار می‌رود. همچنین استفاده از تلفن همراه، قابلیت کنترل انواع محتوای به اشتراک گذاشته شده در کلاس را نیز برای استادان فراهم می‌آورد. آنها می‌توانند به راحتی و در کمترین زمان ممکن، صفحات نرم‌افزار پاورپوینت و همچنین ورد را جابجا کرده و در زمان صرفه‌جویی کنند. علاوه بر این‌ها بسیاری از معلمان از تلفن همراه به عنوان پرزنتر برای جابجایی اسلایدها نیز استفاده می‌کنند.

یافته بعدی پژوهش، در خصوص تجارب استادان از به کارگیری آموزشی تلفن همراه، تولید محتوا است. در این خصوص یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده آن است که تلفن همراه ابزاری است که به همه افراد از جمله استادان دانشگاه این امکان را می‌دهد تا بتوانند انواع محتوای خود را به صورت صوتی، تصویری و متنی تولید کنند و آن را به راحتی در اختیار دانشجویان خود قرار دهند. در همین راستا نتایج تحقیقات میلیگان و همکاران^۴ (۲۰۲۱)، کاروالیو و همکاران^۵ (۲۰۲۰)، ایتکوبن و پنتینیل^۶ (۲۰۱۸)، یزدانیان و جغتایی (۱۴۰۰)، سرایدار و همکاران (۱۴۰۰)، زارع بیدکی و همکاران (۱۳۹۷) و عنایتی و همکاران (۱۳۹۳)، با پژوهش حاضر همخوانی دارند. در تبیین این یافته پژوهش می‌توان این‌طور اظهار داشت که یکی از راه‌های تولید محتوای آموزشی در دسترس

1. Kulikowski et al
2. Al Sabahi & Odeh
3. Tzur et al
4. Milligan et al
5. Carvalho et al
6. Etcuban & Pantinople

برای استادان و حتی معلمان، استفاده از تلفن همراه و نصب نرم‌افزارها و استفاده از وبسایت‌های مختلف است. نرم‌افزارهایی که در تولید فایل صوتی و پادکست آموزشی، ضبط و تهیه ویدئو کلیپ آموزشی و ایجاد آزمون‌های مختلف کاربرد زیادی دارند. همچنین دسترسی آسان و سریع به وبسایت‌های مختلف از جمله وبسایت دانشگاه برای تایپ سؤال‌ها و بارگذاری آزمون‌های میان‌ترم و پایان‌ترم از جمله قابلیت‌های کاربردی تلفن همراه در آموزش مجازی در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ به شمار می‌رود.

در خصوص مدیریت و انتقال داده‌ها و اطلاعات به‌وسیله تلفن همراه، یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده آن است که در آموزش مجازی انواعی از اطلاعات و داده‌ها وجود دارند که مدیریت و انتقال آنها باید به‌سرعت انجام گیرد تا ضمن مدیریت زمان، همه دانشجویان بتوانند از محتوا و داده‌های آموزشی مختلف بهره‌مند شوند. نتایج پژوهش‌های فیتریا^۱ (۲۰۲۲)، والجو-کورئا و همکاران^۲ (۲۰۲۲)، و آذری (۱۳۹۹)، تأییدکننده این یافته پژوهش هستند که استفاده از تلفن همراه توسط استادان دانشگاه سبب می‌شود تا جست‌وجوی محتوای آموزشی و مقاله‌ها دریافت و بارگذاری ویدئوها، تصاویر و صوت و اسناد مربوط به درس‌ها، در کمترین زمان ممکن در شبکه‌های اجتماعی و همچنین سامانه یادگیری الکترونیکی دانشگاه (Lms) به اشتراک گذاشته شوند. همچنین در سامانه یادگیری الکترونیکی دانشگاه، تکالیف دانشجویان نیز بررسی می‌شوند که بارگیری و ذخیره انواع فایل‌های ویدئویی، تصویری، صوتی و اسناد دانشجویان نیز با استفاده از تلفن همراه به‌سرعت و با صرف کمترین وقت، انجام می‌پذیرد.

دیگر یافته پژوهش حاضر در خصوص تجارب استادان دانشگاه در به‌کارگیری آموزشی تلفن همراه، ارتباطات آموزشی است. در خصوص استفاده ارتباطی از تلفن همراه یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تعامل مثبت و ارتباط مؤثر میان استاد و دانشجو و همچنین میان استادان یک دانشگاه همواره از دغدغه‌های یک محیط و مجموعه آموزشی بوده است. تلفن همراه به کمک نرم‌افزارهای پیام‌رسان و سایر نرم‌افزارهایی که در آن قابل نصب هستند، امکان ارتباطات آموزشی مؤثری را برای اساتید فراهم آورده است. در تأیید این یافته پژوهش، نتایج تحقیقات تان و چی^۳ (۲۰۲۱)، فرهادی و همکاران (۱۴۰۰)، خوش‌سیما و خسروی (۱۴۰۰)، نارمنجی و همکاران (۱۳۹۹) و الله‌کرمی و الماسی (۱۳۹۴)، نشان‌دهنده آن است که استادان دانشگاه برای ارتباط با دانشجویان خود، از نرم‌افزارهای مختلفی استفاده می‌کنند. این نرم‌افزارها بیشتر جنبه پیام‌رسانی دارند که برقراری تماس صوتی و تصویری را نیز برای تعامل هرچه بیشتر استاد و دانشجو فراهم می‌آورند. بیشتر ارتباط میان استادان و دانشجویان در این نرم‌افزارها، به‌صورت پیام‌های متنی است و از آنها برای تعیین تکالیف دانشجویان، اطلاعیه‌های مربوط به کلاس و یا مجموعه دانشگاه و برقراری ارتباط اولیه با دانشجویان استفاده

1. Fitria
2. Vallejo-Corra et al
3. Tan & Cheah

می‌شود. ارتباط با سایر استادان نیز بیشتر از طریق همین نرم‌افزارهای پیام‌رسان صورت می‌گیرد. در واقع عاملی که سبب استفاده از پیام‌رسان‌های مختلف می‌شود، سهولت استفاده و سرعت بالای آنها در انتقال داده‌هاست. در خصوص مدیریت تجهیزات الکترونیکی به‌وسیله تلفن همراه یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بسیاری از وسایل و تجهیزات الکترونیکی که کاربردهای آموزشی نیز دارند را می‌توان با استفاده تلفن همراه به‌عنوان وسیله‌ای که همیشه در دسترس است، کنترل و مدیریت کرد. نتایج پژوهش نادری و همکاران (۱۳۹۷) نیز با پژوهش حاضر همخوانی دارد. در تبیین این یافته پژوهش می‌توان این‌گونه گفت که از دیگر کاربردهای تلفن همراه برای استادان در آموزش، علاوه بر مدیریت منابع، قابلیت آن در کنترل و مدیریت تجهیزات الکترونیکی همچون پروژکتور، بردهای هوشمند و چندرسانه‌ای و همچنین تلویزیون است که در کلاس درس برای تدریس مورد استفاده قرار می‌گیرند و با استفاده از تلفن همراه ضمن اتصال به این تجهیزات، می‌توان فعالیت آنها را مدیریت و حتی خاموش و روشن کرد. این کاربرد به استادان این امکان را می‌دهد تا از زمان آموزش خود بیشترین استفاده را ببرند و از صرف بیهوده زمان پرهیز شود.

در خصوص استفاده از سامانه‌های آموزشی به‌وسیله تلفن همراه، یافته‌های پژوهش حاضر از استادان دانشگاه نشان می‌دهد استفاده از سامانه‌های آموزشی، دیگر کاربرد آموزشی مهم تلفن همراه در دوران شیوع کووید-۱۹ به شمار می‌رود. تلفن همراه از طریق اتصال به اینترنت، سبب دسترسی آسان و سریع استادان به انواع وب‌سایت‌ها و سامانه‌های آموزشی و پژوهشی می‌شود. در همین راستا نتایج تحقیقات الیکایی^۱ (۲۰۲۲)، رویانی و همکاران (۱۴۰۰) و کریمی و همکاران (۱۳۹۴)، نشان می‌دهند انواعی از فعالیت‌های آموزشی نظیر حضور در کلاس‌های مجازی از طریق نسخه مرورگر و نرم‌افزار ادوب کانکت، حضور و غیاب دانشجویان، مدیریت فعالیت‌های مجازی دانشجویان و واریسی تکالیف ارسال شده آنها در سامانه یادگیری الکترونیکی دانشگاه و همچنین فعالیت‌های پژوهشی همچون ارسال مقاله به همایش‌ها، کنفرانس‌ها و همچنین مجلات و نشریات مختلف و پیگیری آنها، به‌وسیله تلفن همراه انجام می‌شوند.

آخرین یافته پژوهش حاضر، مدیریت زمان است. در این خصوص، یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده آن است که استفاده از تلفن همراه علاوه بر صرفه‌جویی در زمان و افزایش سرعت در جست‌وجو، ارسال و دریافت انواع داده‌های آموزشی و پژوهشی، عاملی مهم در مدیریت زمان کلاس و حضور به‌موقع در آن به شمار می‌رود. در تأیید این یافته پژوهش، یافته‌های پژوهشی خجسته (۱۴۰۰)، رضائی و همکاران (۱۳۹۹) و نادری و همکاران (۱۳۹۷)، نشان می‌دهد که استفاده از تلفن همراه و برخی از نرم‌افزارهای آن، معلمان و استادان دانشگاه را در مدیریت زمان و عواملی چون اعلام پایان کلاس، بررسی ساعت برای برنامه‌ریزی و حضور به‌موقع در دانشگاه و کلاس درس و همچنین مدیریت زمان برای بررسی و ارائه بازخورد به فعالیت‌های انفرادی و گروهی دانشجویان، یاری می‌دهد.

1. Elekaei

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به کمبود مقاله و پژوهش در زمینه ارتباط میان استفاده از تلفن همراه و نقش آن در مدیریت تجهیزات آموزشی اشاره کرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده بیشتر به این موضوع پرداخته شود. همچنین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی در خصوص تلفن همراه و نقش مهم آن در دوران همه‌گیری کووید-۱۹، تجارب زیسته‌ی استادان و دانشجویان در این خصوص، به‌صورت هم‌زمان مورد بررسی قرار گیرند.

پیشنهاد کاربردی پژوهش حاضر به استادان دانشگاه فرهنگیان است. با توجه به تداوم شیوع ویروس کرونا، در کنار آموزش حضوری از آموزش مجازی نیز استفاده کنند و از قابلیت‌های تلفن همراه و نرم‌افزارهای آن، متناسب با فعالیت خود غافل نشوند. پیشنهاد کاربردی دیگر پژوهش این است که استادان دانشگاه در راستای ارتقای سواد فناورانه مربوط به کار با تلفن همراه، مجدانه بکوشند تا از این وسیله مؤثر و کاربردی حداکثر بهره‌وری را در آموزش داشته باشند. در این راستا آنان می‌توانند در کارگاه‌های آموزشی تولید محتوای الکترونیکی که درون و بیرون از دانشگاه در حال برگزاری است، شرکت فعال داشته باشند. همچنین از آنجایی که تلفن همراه قابلیت نصب نرم‌افزارهای تولید محتوای بسیاری را دارد، استادان بکوشند از نرم‌افزارهای تولید محتوا برای تولید و ارائه محتوای آموزشی خود استفاده کنند. در این راستا آنان می‌توانند از نرم‌افزارهای تولید پادکست برای ارائه سخنرانی خود، ضبط و تلفیق فیلم و اسلاید آموزشی به‌منظور ارائه‌های تعاملی که در آموزش مجازی، موجبات فعالیت و تعامل حداکثری دانشجویان با استاد را فراهم می‌کند، بهره بگیرند.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه فرهنگیان مرکز شهید باهنر به خاطر حمایت معنوی و همکاری در اجرای این پژوهش سپاسگزاری می‌شود.

References

- Aghamiri, N., Izadi, M., Ghanbaripناه, A., Mardani Rad, M. (2022). Predicting Academic Burn-out based on Academic Habits with its Mediating role of Disability in Students in the Coronary Education Process. *Islamic Life Style*, 5(Special issue), 252-262. [Persian].
- Allah Karami, A., Almasi, H. (2015). Comparative and Investigative Study of Viber and WhatsApp Capabilities in Higher Education. *Technology of Instruction & Learning*, 1(3), 37-55. [Persian]
- AliKarami, F., Rejeh, N., Heravi Karimooi, M., Tadrissi, D., & Parvaresh Masoud, M. (2021). The effect of smartphone application-based learning on intensive care nurses' knowledge about the arterial gas interpretation. *IJNR*, 16(2), 49-58. [Persian]
- Al Sabahi, A., & Odeh, F. (2022). The Impact of Using Educational Software Based on Multi

Interactive Media in the Development of Creative Thinking Skills for the Students of the Second Phase in the Subject of Social Studies in the Sultanate of Oman. *Journal of the Association of Arab Universities for Research in Higher Education*, 42(2), 197-209.

Azari, R. (2021). Farhangian University E-learning System (LMS): examining pros and cons Based on Professor-user personal experiences, 2015-2020. *Journal of Pouyesh in Education and Consultation (JPEC)*, 1399(13), 68-90. [Persian]

Azizi, F., Mohammadi Bolbanabad, Z., Bagheri, H. (2021). A survey of the living experiences of professors and students in virtual classes during COVID-19: A case study of Kurdistan University. *Journal of Iranian Cultural Research*, 14(3), 119-149. [Persian]

Azizi, Z., & Hoseinnejad, H. (2021). Opportunities and Threats of Virtual Learning in the Corona Pandemic Era: A Phenomenological Study. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 12(46), 153-173. [Persian]

Babazadeh-kamangar, M., Jahanian, I., Gholinia, H., Abbaszadeh, H. (2016). A Preliminary Study of the Effect of Mobile-Based Education on Dental Students' Learning in Practical Course of Oral Pathology. *J Med Educ Dev*. 9(22), 21-26. [Persian]

Bae, Y. S., Kim, K. H., Choi, S. W., Ko, T., Jeong, C. W., Cho, B., Kim, M. S., & Kang, E. (2020). Information Technology-Based Management of Clinically Healthy COVID-19 Patients: Lessons from a Living and Treatment Support Center Operated by Seoul National University Hospital. *Journal of medical Internet research*, 22(6), e19938.

Baghei, D., Poortaghi, S., Sahebi, L., Amrollah MajdAbadi, Z., & Nikpeyma, N. (2022). Effect of Mobile Educational Application on Adherence to Treatment in Elderly with Hypertension. *J Mazandaran Univ Med Sci*, 32(209), 114-124. [Persian]

Bakouei, F., Arzani, A., Adibrad, H., & Abbasi, R. (2021). Exploration of the Students' Perception to Virtual Education in Covid-19 Epidemic: A Qualitative Study. 3 *JNE*, 10(1), 91-104. [Persian]

Barkhoda, J., & Ahmadiyah, P. (2021). Representation of students' experiences of the challenges and problems of teaching professors in cyberspace. *Research in Teaching*, 9(1), 98-73. [Persian]

Carvalho, M., Barbosa, E., & Carvalho, M. (2020). Educom.ml: A Modeling Approach for Mobile Educational Content, *IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, 1-8.

Dorakzadeh, J., Mangolian, P., Ghanbarzahi, N., & Sabzevari, S. (2021). The comparison of education via mobile phone and workshop on learning arterial blood gas (ABG) analysis in Iranshahr nursing students (2018). *J Educ Ethics Nurs*, 10(3 and 4), 101-110. [Persian]

Elekaei, A. (2022). The use of Adobe Connect in synchronous online teaching. *Journal of Univer-*

sity Teaching & Learning Practice, 19(2), 60-72.

Enayati T., Yazdan Panah Nozari A., Behnamfar R., & Ghafari Hamedani S. (2014) Cell Phone Applicability in Providing Educational Content to Students. *Educ Strategy Med Sci, 7(2), 115-120.* [Persian]

Etcuban, J., & Pantinople, L. (2018). The Effects of Mobile Application in Teaching High School Mathematics. *International Electronic Journal of Mathematics Education, 13(3), 249-259.*

Farhadi, F., Khanifar, H., & Yazdani, H. (2021). The Design of the Teacher-Student Interaction Model Based on Grounded Theory Case Study: Shiraz University. *Journal of New Approaches in Educational Administration, 12(5), 69-58.* [Persian]

Fathi, F., Kordnoghi, R., Yaghoobi, A., & Rsshid, K. (2020). Compare of Education with Traditional Methods and Education with Education-al Software in the Levels of Learning, Understanding and Application of Mathematics and Science in Sixth Grade Female Students in Khorramabad. *Research in School & Virtual Learning, 7(2), 65-76.* [Persian]

Fitria, R. (2022). User experience test of frog virtual learning environment website (student module). *Journal Informatika Kaputama, 6(1), 36-47.*

Ghasemi, S., Naghiloo, Z., & Soleimani Rad, M. (2021). Effect of Virtual Education Conditions on Musculoskeletal Status and Physical Activity of University Professors during the Corona Pandemic. *J Rehab Med, 10(1), 175-185.* [Persian]

Ghodratnama, A. (2022). The acceptance model of e-learning during the coronavirus pandemic. *JMIS, 7(4), 24-32.* [Persian]

Gholami, Y., Mirzaei, A., Hashemi, S., & Shafie, N. (2022). Corona evaluation on the development of Android games and post-Crona community policy conditions (Case study of Arak city). *Urban Planning and Development, 2(5), 31-44.* [Persian]

Ghoraiishi khorasgani, M. (2022). Students' lived experience of m-learning in the COVID-19 crisis: A phenomenological study of the challenges. *Technology of Education Journal (TEJ), 16(2), 323-338.* [Persian]

Heidari, G., Modanloo, Y., Niazazari, M., & Jafari Galochch, A. (2010). Comparing the Effect of English Language Teaching by Instructional Softwares and Classical Method on Students Academic Achievement. *Information & Communication Technology in Educational Sciences, 1(1), 103-115.* [Persian]

Heydari, M., Monaghesh, E., Ebadi, J., Heydari, N., Sharafi, S., Sajedimehr, N., & Ramezanpour, Z. (2021). Identifying the Features of Iranian Mobile Applications Related to COVID 19 Disease.

- Journal of Health and Biomedical Informatics*, 8(2), 165-173. [Persian]
- Jeddizahed, M. (2018). The feasibility of accepting mobile education in higher education in terms of faculty members of Shahid Beheshti University. *Information & Communication Technology in Educational Sciences*, 8(8(31)), 115-140. [Persian]
- Karimi, S., Soltani, A., & Nozohouri, R. (2015). Feasibility of m-learning at university: The Case of Payam Noor university in Bukan. *Journal of Instruction and Evaluation*, 7(28), 111-125. [Persian]
- Keshavarzi, F., Naseri Jahromi, R., & Nabeei, P. (2022). Requirements for Effective Teaching in Virtual Education with an Approach to Covid Education 19: A Phenomenological Study. *Higher Education Letter*, 15(57), 133-157. [Persian]
- Khojasteh, S. (2021). The Effectiveness of E-Learning Through the Shad Program on Students' Motivation for Progress and Time Management During Coronavirus Disease. *Technology & scholarship in Education*, 1(2), 45-54. [Persian]
- Khosh Sima, H., & Khosravi, M. (2021). Vocabulary Retention of EFL Learners through the Application of ANKI, WhatsApp and Traditional Method. *Journal of Foreign Language Teaching & Translation Studies*, 6(4), 77-98. [Persian]
- Khosravi, Z., Javadzade, H., Mahmoodi, M., & Basirian-Jahromi, R. (2021). The Effectiveness web-based Educational Program on Optimal Use of Smartphones among Students with Nomophobia based on Self-Efficacy Theory: The Role of the Medical Librarian. *Iran J Health Educ Health Promot*, 9(3), 246-257. [Persian]
- Koopaie, M., Heydari, S., & Hashemikamangar, S. (2022). Exploring the use of mobile learning amongst the dental students of Tehran University of medical sciences. *Iranian Journal of Medical Education*, 22, 16-24. [Persian]
- Kulikowski, K., Przytuła, S., Sułkowski, L. (2022). E-learning? Never again! On the unintended consequences of COVID-19 forced e-learning on academic teacher motivational job characteristics. *Higher Education Quarterly*, 76(1), 174-189.
- Kusuma, I. (2022). EFL teachers' online teaching in rural schools during the COVID-19 pandemic: Stories from Indonesia. *Studies in English Language & Education*, 9(1), 203-221.
- Kwekha-Rashid, A. S., Abduljabbar, H. N., & Alhayani, B. (2021). Coronavirus disease (COVID-19) cases analysis using machine-learning applications. *Applied nanoscience*, 13(3), 2013-2025. doi: 10.1007/s13204-021-01868-7. Epub 2021 May 21. PMID: 34036034; PMCID: PMC8138510.

- Lee, S., McDonough, I. M., Mendoza, J. S., Brasfield, M. B., Enam, T., Reynolds, C., & Pody, B. C. (2020). Cellphone Addiction Explains How Cellphones Impair Learning for Lecture Materials. *Applied Cognitive Psychology*, 35(1), 123-135.
- Maatuk, A., Elberkawi, E., Aljawarneh, S., Rashaideh, H., Alharbi, H. (2022). The COVID-19 pandemic and E-learning: challenges and opportunities from the perspective of students and instructors. *J Comput High Educ*, 34, 21-38.
- Mahboobi, T. (2022). The Effectiveness of Mobile-Assisted Teaching in Self-Directed Learning, Problem-Solving Skills and Academic Performance of Payame Noor University Students. *Research in School & Virtual Learning*, 9(4), 77-90. [Persian]
- Malndonado, E., Ramírez, P., & Avendaño, W. (2022). Smartphone and teamwork as a methodological tool for teaching and learning physics. *Journal of Physics: Conference Series*, 2159(2022), 1-7.
- Mansouri, T., & Saeedi, Z. (2019). The Efficiency of Technology and Educational Software in Learning Foreign Language Vocabulary. *Language Science*, 5(8), 189-220. [Persian]
- Metruk, R. (2022). Smartphone English Language Learning Challenges: A Systematic Literature Review. *SAGE Open*, 2022, 1-15.
- Milligan, K., Daulton, R., Clair, Z., Epperson, M., Holloway, R., & Schlaudecker, J. (2021). Creation of a Student-Run Medical Education Podcast: Tutorial. *JMIR Med Educ*, 7(3), 1-7.
- Mohammadi, M. (2020). The lived experiences of Farhangian University students about the use of mobile phones. *Pouyesh in Humanities Education*, 6(20), 91-104. [Persian]
- Morales Salinas, A., Coca, A., Olsen, M. H., Sanchez, R. A., Sebba-Barroso, W. K., Kones, R., Bertomeu-Martinez, V., Sobrino, J., Alcocer, L., Pineiro, D. J., Lanás, F., Machado, C. A., Aguirre-Palacios, F., Ortellado, J., Perez, G., Sabio, R., Landrove, O., Rodriguez-Leyva, D., Duenas-Herrera, A., Rodriguez Portelles, A., ... Zanchetti, A. (2017). Clinical Perspective on Antihypertensive Drug Treatment in Adults with Grade 1 Hypertension and Low-to-Moderate Cardiovascular Risk: An International Expert Consultation. *Current problems in cardiology*, 42(7), 198-225.
- Motamedi Mohammadabadi, M. (2022). Experience of Students from Virtual Internship Training in Pandemic of Covid-19. *Pouyesh in Humanities Education*, 8(28), 91-114. [Persian]
- Naderi, F., Ayati, M., Akbari Boorang, M., & Zare Bidaki, M. (2018). Impact of mobile-based education on time and place management study, Resource management (effort and planning) and reviewing learners' attitude about this learning style. *J Birjand Univ Med Sci*, 25(Special issue), 27-36. [Persian]

- Narmenji, S., Nowkarizi, M., Riahinia, N., & Zerehsaz, M. (2020). Investigating the Behavior of Sharing Information of Students in the Virtual Social Networks: Instagram, Telegram and WhatsApp. *Sciences & Techniques of Information Management*, 6(4), 49-78. [Persian]
- Nazari, M., Sajadi, F., & Sajadi, H. (2021). Assessment of the student's satisfaction of the provided E-learning by Isfahan University's Learning Management System (LMS) during COVID-19. *Higher Education Letter*, 14(56), 76-98. [Persian]
- Nemati-Anaraki, L., Mousavi, S., AliBeyk, M., & Mahami-Oskouei, M. (2022). Medical student's knowledge and use of smartphone-based applications. *JHA*, 24(4), 84-94. [Persian]
- Pouratashi, M., & Zamani, A. (2021). Analysis of International Students' Issues and Expectations of Iranian Higher Education in the Corona Crisis. *Higher Education Letter*, 14(54), 19-36. [Persian]
- Raheem, B., Mahmood, M., Taher, G., & Shakeel, Z. (2022). A Study on The Use of Smartphone Applications in English Language Learning with Special Reference to Covid-19 Pandemic. *Journal La Edu sci*, 3(2), 37-46.
- Rahimi, A., Ahmadi, H., & Rostami, E. (2022). A phenomenological approach to the lived experiences of elementary teachers in virtual education Students in Corona (COVID-19). *Research in Teaching*, 10(1), 162-131. [Persian]
- Ranjdoust, S. (2019). Investigating the role of virtual tests in reducing stress from the perspective of faculty members and students of Payame Noor University. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 13(2), 370-378. [Persian]
- Rashidi, Z., & Nili, M. (2022). User Interface Design in Mobile Educational Applications. *NAMA Educational Studies*, 10(1), 32-42. [Persian]
- Rezaei, A. (2020). Student learning evaluation during the Corona: Challenges and Strategies. *Educational Psychology*, 16(55), 179-214. [Persian]
- Rezaei, S., Garakouei, S., & Ghorbanpour L., A. (2020). The Structural Relationship between Traumatic Mobile Phone use and Adolescents' Feelings of Loneliness Mediated by Time Management (Case: High School Students in Rasht). *Communication Research*, 27(103), 181-197. [Persian]
- Royani, Z., Jouybari, L., & Goleij, J. (2021). True Attendance in the online classes: A concern for the faculty members. *Iranian Journal of Medical Education*, 21, 540-541. [Persian]
- Sadati, L., Abjar, R., Nosrati Abarghoee, S., Edalat, F., & Nouri, Z. (2022). E-learning challenges and opportunities as experienced by the students Alborz University of Medical Sciences during the

- Covid-19 pandemic: A qualitative study. *Educational Development of Judishapur*, 12(4), 1011-1023. [Persian]
- Saeid, N., & Jadidi Mohammadabadi, A. (2022). The effect of mobile learning on students' learning, concentration and academic satisfaction. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 16(3), 439-450. [Persian]
- Seraydar, S., Ebarhim pour Komleh, S., & Safar navadeh, M. (2021). The Impact of Using Podcasts Academic Achievement, Learning Motivation and Creative Learning of students in fifth grade's elementary school social studies. *Information & Communication Technology in Educational Sciences*, 11(44), 67-88. [Persian]
- Shams, M., & Rezvani, F. (2021). The analysis of advantages and disadvantages of virtual statistics and mathematics education. *Popularization of Science*, 12(1), 62-76. [Persian]
- Sotoodeh, B., & Movahedi, R. (2019). Investigating the Viewpoints of Students and Faculty Members on Educational Applications of Mobile Phones (M-learning) in universities. *Higher Education Letter*, 12(45), 93-119. [Persian]
- Subramanian, N., Elharrouss, O., Al-Maadeed, S., Chowdhury, M. (2022). A review of deep learning-based detection methods for COVID-19. *Computers in Biology & Medicine*, 143(7798), 105233.
- Tan, D., & Cheah, C. (2021). Developing a gamified AI-enabled online learning application to improve students' perception of university physics. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2(2021), 100032.
- Tehrani, H., Afzal Aghaei, M., Salehian, M., Taghipour, A., LatifNezghad, R., & Karimi, F. (2022). Explaining the perception and experience of faculty members of Mashhad University of Medical Sciences of virtual education during the covid-19 epidemic. *JMS*, 10(1), 48-63. [Persian]
- Tehrani, M., Shakerinejad, G., Jarvandi, F., Hajinajaf, S., & Baji, Z. (2020) Comparing lecture- and mobile-based education on Fast Food Consumption Behavior in female High School students. *Payesh*, 19(1), 109-120. [Persian]
- Tzur, S., Katz, A., & Davidovich, N. (2021). Learning Supported by Technology: Effectiveness with Educational Software. *European Journal of Educational Research*, 10(3), 1137-1156.
- Vallejo-Correa, P., Monsalve-Pulido, J., & Tabares-Betancur, M. (2021). A systematic mapping review of context-aware analysis and its approach to mobile learning and ubiquitous learning processes. *Computer Science Review*, 39(2021), 1-18.
- Viner, R. M., Russell, S. J., Croker, H., Packer, J., Ward, J., Stansfield, C., Mytton, O., Bonell,

C., & Booy, R. (2020). School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *The Lancet. Child & Adolescent Health*, 4(5), 397-404.

World Health Organization. (2020). *COVID-19 public health emergency of international concern (PHEIC) global research and innovation forum*. World Health Organization. <https://tinyurl.com/597ay99k>.

Yazdaniyan, M., & Joghatay, M. (2021). The effect of using educational podcasts on academic achievement, learning motivation and creative learning of students in the fifth-grade elementary social studies course of Sabzevar. *CSTP*, 9(18), 379-396. [Persian]

Yulia, H. (2022). Online Learning to Prevent the Spread of Pandemic Corona Virus in Indonesia. *English Teaching Journal*, 11(1), 48-56.

Zahed Babolan, A., Mosleh Germi, M., Amjadi Hor, J., & Soltani, E. (2022). Identifying Indicators of Education in During the COVID-19. *Journal of Research in Educational Science*, 15(55), 41-50. [Persian]

Zare Bidaki, M., Yousefi, M., Malaki Moghadam, H., Rajabpour Sanati, A., & Nazari-Alam, A. (2018). The Effectiveness of Clip-Based Education on Academic Learning and Satisfaction in Microbiology Course of Health Students. *J Birjand Univ Med Sci*, 25(Special issue), 37-45. [Persian]

Zarei, S., & Fooladvand, K. (2022). The Relationship between Family Functioning and Smartphone Addiction among Adolescents during the Coronaviruses Outbreak; the Mediating Role of Self-Esteem and Loneliness: A Descriptive Study. *JRUMS*, 20(11), 1179-1194. [Persian]

Zargham, M., Shobeiri, S., & Sarmadi, M. (2015). Studying Explaining Factors of Students' Tendency to Use Learning Technology by Cell Phone in Environmental Education. *Research in School & Virtual Learning*, 2(6), 17-28. [Persian]