

شناسایی و تحلیل مهم‌ترین چالش‌های پداگوژیکی آموزش ابتدایی در محیط یادگیری الکترونیکی با رویکرد فراترکیب

فرزانه تارّی* ■ محمد جوادی پور** ■ رضوان حکیم‌زاده*** ■ مرضیه دهقانی****

چکیده:

هدف از پژوهش حاضر شناسایی مهم‌ترین چالش‌های پداگوژیکی آموزش ابتدایی در محیط یادگیری الکترونیکی است. متناسب با این هدف طرح پژوهش کیفی، از نوع فراترکیب، اتخاذ شد. داده‌های پژوهش با استفاده از الگوی هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) گردآوری شدند. بدین منظور در پایگاه‌های اطلاعاتی در محدوده زمانی موردنظر (مطالعات داخلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ و مطالعات خارجی ۲۰۲۱-۲۰۲۰) مقالات جست‌وجو شدند. درنهایت از میان ۲۱۷ مقاله مرتبط با حوزه پژوهش تعداد ۳۹ مقاله، که به صورت مستقیم چالش‌های آموزش ابتدایی در محیط یادگیری الکترونیکی را بررسی کرده بودند، به روش هدفمند و با استفاده از برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی (CASP) انتخاب و وارد مرحله تحلیل شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوا به شیوه مقوله‌بندی استفاده شد. برای بررسی قابلیت اعتبار و اعتماد یافته‌ها نیز از معیارهای خودبازبینی محقق و روش مرور هم‌تا بهره گرفته شد. درنهایت تحلیل عمیق مطالعات پیشین به بازنمایی ۱۱ مقوله اصلی، ۳۲ مفهوم و ۲۴۲ کد مرتبط منتج شد. بر اساس یافته‌های پژوهش، چالش‌های پداگوژیک شناسایی شده به ترتیب شامل مسائل مربوط به تعاملات، معلمان، دانش آموزان، والدین، روش تدریس، مدیریت کلاسی، نظارت و ارزشیابی، تکالیف و بازخورد، محتوای آموزشی، نتایج یادگیری و منابع آموزشی بوده است. در پایان، نتایج فراترکیب بر لزوم بازاندیشی و تمهید سازوکارهایی آموزشی مناسب برای کاهش آثار چالش‌ها و مسائل احتمالی و نیز ارتقای شرایط مثبت تأکید شده و به برخی پیشنهادها کاربردی اشاره شده است.

کلید واژه‌ها:

آموزش ابتدایی، محیط یادگیری الکترونیکی، چالش‌های پداگوژیک، فراترکیب

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۹/۶ □ تاریخ شروع بررسی: ۱۴۰۰/۱۲/۲۳ □ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۵/۴

* دانشجوی دکتری تخصصی مطالعات برنامه درسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، ایران. E-mail: tari.farzane@ut.ac.ir

** (نویسنده مسئول) دانشیار گروه روش‌ها و برنامه‌های آموزشی و درسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، ایران. E-mail: javadipour@ut.ac.ir

*** دانشیار گروه روش‌ها و برنامه‌های آموزشی و درسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، ایران. E-mail: hakimzadeh@ut.ac.ir

**** دانشیار گروه روش‌ها و برنامه‌های آموزشی و درسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، ایران. E-mail: Dehghani_m33@ut.ac.ir

(این مقاله از رساله دکتری این نویسنده استخراج شده است.)

مقدمه

پداگوژی به معنای علم و هنر یاددهی و یادگیری (کرمی‌پور، ۱۳۹۵)، به‌منزله مفهومی اساسی برای آموزشگری، تلفیقی هنرمندانه از نظر، عمل و ارائه روش نوین تدریس است. پداگوژی از دیرباز با فناوری و رسانه‌های آموزشی عجین شده است. با پداگوژی امکان دارد شرایطی به وجود آید که از گذر آن یادگیرندگان بتوانند اطلاعات، رفتارها و مهارت‌های جدیدی را با درک کامل کسب کنند و از این طریق بر عمق و وسعت یادگیری بیفزایند و توانایی یادگیرندگان ارتقا پیدا کند (گوتیه و تاردیف، ۱۳۹۹/۲۰۱۲). امروزه ظهور فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و کاربست آن موجب تغییرات سریع جهان و انسان در عصر دیجیتالی شده است. در پی همین موضوع پدیده‌های جدیدی در تعلیم و تربیت به‌وجود آمده و باعث ظهور پداگوژی‌های مجازی شده است. پیدایش این پداگوژی‌ها ابعاد جدیدی از نظریه‌های علمی و عملی تعلیم و تربیت را وارد دنیای آموزش کرده و با عنوان فرصت‌ها و ظرفیت‌های جدید زمینه‌های یادگیری تعاملی هوشمند، خودانگیزی و خودهدایتی، مسئولیت‌پذیری و خلاقیت فراگیران فراهم شده است (جعفری و سعیدیان، ۱۳۸۵). بر این اساس، آموزش در بستر الکترونیک برای تبدیل شدن به نظام آموزشی جدید نیازمند مبانی پداگوژیکی خاص خود است (نجفی، ۱۳۹۱) و باید مبتنی بر ابعاد پداگوژیک باشد تا اهداف و پیامدهای برنامه درسی مطلوب و اثربخش شود (وحدانی و همکاران، ۱۴۰۰).

با شروع همه‌گیری کوید - ۱۹ در سراسر جهان، با تأکید بر پروتکل‌های بهداشتی، رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی مطرح شد (ساجد و آنگاین^۲، ۲۰۲۰) و در بسیاری از کشورها، برای کاهش شیوع ویروس کرونا، آموزش‌های حضوری در مدارس و دانشگاه‌ها تعطیل شدند (واینر^۴ و همکاران، ۲۰۲۰). از این رو، برای اینکه آموزش دانش‌آموزان و دانشجویان در طول دوره فاصله‌گذاری اجتماعی دچار وقفه نشود و برنامه‌های درسی طبق برنامه از قبل مشخص شده تداوم یابند و اجرا شوند (غفوری‌فرد، ۱۳۹۹) شبکه‌های مجازی گسترده به‌واسطه اینترنت، در کنار ابزار و امکانات آموزشی پیشرفته، به مدد نظام آموزشی آمد و باعث تغییر و تحول در روش‌های آموزشی شد (الفرائت^۵ و همکاران، ۲۰۲۰). این تغییر بزرگ فرصتی برای خودنمایی آموزش الکترونیک در غیاب آموزش و کلاس درس سنتی شد (ابراهیم‌آبادی، ۱۴۰۰). در واقع آموزش‌های الکترونیک نقطه اوج بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در راستای به حاشیه راندن مفاهیم زمان و مکان است و کانون امیدی است که می‌توان با تکیه بر آن به شعار اساسی «آموزش تعطیل نیست» جامعه عمل پوشاند. از این رو، آموزش‌های الکترونیک از روش‌های آموزشی نوینی است که در حال حاضر مورد توجه بسیاری از معلمان و به‌طور کلی نظام آموزش و پرورش قرار گرفته است. این نوع آموزش‌ها در حقیقت کمبودها و کاستی‌های مرتبط با آموزش حضوری را در شرایط فعلی به‌نوعی برطرف کرده و مزایا و فواید بسیاری را برای معلمان، دانش‌آموزان و نظام آموزش و پرورش در محیط یادگیری الکترونیک به‌ارمغان آورده است (زارع خلیلی و فریدونی، ۱۳۹۹).

در همین راستا، باید اذعان کرد اگر تا پیش از این استفاده از فناوری با توجه به آوردهای

آن امری مطلوب قلمداد می‌شود، در این برهه زمانی اجبار و ضرورت است؛ ضرورتی که امروز به واسطه تغییر شرایط حاصل از شیوع بیماری کرونا به ما دیکته شده است (داوان^۶، ۲۰۲۰). برخی از مطالعات فعلی نیز به لزوم استفاده از فناوری‌ها برای اهداف آموزشی طی همه‌گیری ویروس کرونا پرداخته‌اند (میلیزار^۷ و همکاران، ۲۰۲۰؛ وانگ^۸ و همکاران، ۲۰۲۰). مطابق با داده‌ها، در ۱۶۰ کشور جهان مدارس به علت همه‌گیری تعطیل شدند که به تبع آن آموزش بیش از ۱/۷ میلیارد دانش‌آموز در سراسر جهان (رقمی بالغ بر ۹۱ درصد از جمعیت فراگیران جهانی) تحت تأثیر قرار گرفت (سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد [یونسکو]^۹، ۲۰۲۰). در کشور ما نیز معلمان و آموزگاران به‌منزله اولین سنگربانان عرصه تعلیم و تربیت، بر اساس رسالتی که دارند و همواره در تلاش‌اند تا ارتباطشان با دانش‌آموزان و اولیای آنان قطع نشود، با اعلام رسمی تعطیلی مدارس به صورت خودجوش به تولید محتوا پرداختند و با ارائه آن‌ها در شبکه‌های اجتماعی به آموزش دانش‌آموزان خود ادامه دادند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۹).

بعد از مدتی وزارت آموزش و پرورش شبکه آموزش تلویزیون را جایگزینی برای کلاس درس معرفی کرد و بعد از ادامه داشتن شرایط و تعطیلی مدارس، متولیان نظام آموزشی کشور بر آن شدند تا با ایجاد شبکه‌ای اجتماعی در فضای مجازی فرصتی ایجاد کنند که از طریق آن دانش‌آموزان بتوانند دروس را برخط (آنلاین) از معلمان دریافت کنند. به این ترتیب، برنامه آموزش دانش‌آموزی که به اختصار «شاد» خوانده می‌شود متولد شد و آموزش در ایران وارد فضایی جدید گشت (میرانی سرگزی و همکاران، ۱۳۹۹).

اکنون می‌توان گفت تمام فعالیت‌های آموزشی در مدارس کشور، به خصوص در مقطع ابتدایی، در بستر این برنامه انجام می‌گیرد و میلیون‌ها دانش‌آموز و معلم روزانه از این برنامه استفاده می‌کنند. اما با تمامی تلاش‌های صورت گرفته به نظر می‌رسد فرایند آموزش و اجرای برنامه درسی در وضعیت فعلی بدون پشتوانه و برنامه‌ای مشخص است و ناگهان صفر تا صد آموزش به اجبار در این فضا برده شده است (عباسی و همکاران، ۱۳۹۹). به این ترتیب شاهد کوشش‌های توأم با آزمون و خطا در ارائه محتوا، شیوه‌های تدریس، مدیریت کلاس، شیوه‌های ارزشیابی و غیره‌ایم که می‌تواند صدمات گاه جبران‌ناپذیری را به بدنه اصلی نظام آموزشی و فرایند یادگیری در بدو ورود کودکان به دنیای آموزش در پی داشته باشد. لذا از آنجاکه محیط‌های مبتنی بر فناوری اقتضات خاص خود را دارند و این اقتضات در بسیاری از موارد با مقتضیات محیط حضور متفاوت و گاه متضادند نمی‌توان با همان روش‌ها، فرایندها و الگوهایی که در آموزش حضور از آن استفاده می‌شود آموزش الکترونیکی را نیز برگزار و هدایت کرد. محیط جدید آموزشی الزامات متفاوتی را می‌طلبد (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۵).

با بررسی‌های صورت گرفته در حوزه پژوهش‌های مرتبط با موضوع نیز می‌توان دریافت که در بسیاری از موارد تلاش فعالان آموزشی این بوده است که محتوا و روش‌های به کار گرفته شده در آموزش‌های حضوری را عیناً برای اجرا در محیط الکترونیکی کپی برداری کنند (تاری و همکاران، ۱۳۹۶) و توجه کافی به تفاوت‌هایی نکنند که در فرایندهای یاددهی - یادگیری محیط آموزش‌های حضوری و الکترونیک

وجود دارد. نبود زیرساخت‌های کافی موردنیاز و موانع فرهنگی و شناختی نیز از زمره دلایل دیگری‌اند که در کنار دلایل پیش‌گفته موجب شده‌اند تا آموزش در محیط یادگیری الکترونیکی نه تنها به‌درستی در بسیاری از موارد استفاده نشوند، بلکه گاه آثار سوئی را نیز در شناخت معلمان و دانش‌آموزان از این نوع آموزش‌ها ایجاد کنند. به‌زعم یانگ^{۱۰} (۲۰۲۰؛ به نقل از محمدی و همکاران، ۱۳۹۹)، دانش‌آموزان نتوانستند با آموزش‌های برخط تعامل و ارتباط برقرار کنند. آنان به شرکت در کلاس‌های حضوری علاقه بیشتری دارند و چنانچه حق انتخاب داشتند کلاس‌های حضوری را ترجیح می‌دادند.

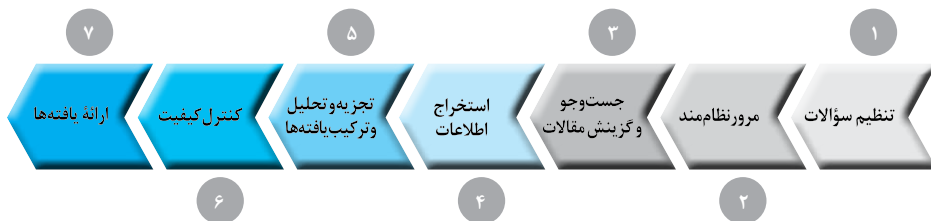
آناس^{۱۱} (۲۰۲۰) نیز در پژوهش خود آورده است در صورتی می‌توان از آموزش‌های مجازی حداکثر بهره را برد که مشکلات آموزشی، ارتباطی و انگیزشی در محیط یادگیری حل شده باشند. معلم در کلاس‌های سنتی از ابزارهایی همچون زبان بدن، تعامل متقابل و دوطرفه و امکانات فیزیکی کلاس برای تدریس مؤثر استفاده می‌کند. اما در کلاس‌های مجازی آشنایی با نرم‌افزارهای مناسب و نحوه تعامل مؤثر با دانش‌آموزان و والدین از اساسی‌ترین مشکلات آنان است که می‌تواند به‌نوعی چالش‌سازنده برای آموزش مؤثر به‌شمار آید. طبق نظر راسمیتادیل^{۱۲} و همکاران (۲۰۲۰)، در صورتی می‌توان چالش تدریس مجازی را به فرصت تبدیل کرد که همه ذی‌نفعان یعنی دولت، مدارس، معلمان، والدین و جامعه باهم همکاری داشته باشند. در همین راستا، پورواتو^{۱۳} و همکاران (۲۰۲۰) نیز اذعان داشتند که تأثیرات ناشی از تغییر روند آموزش از جانب دانش‌آموزان، والدین و معلمان بسیار احساس می‌شود. این سه مخاطب مانند سه ضلع مثلث نظام مدرسه غیرحضوری را تشکیل می‌دهند. آمادگی معلم، فراگیر و والدین در زمینه استفاده از فناوری رمز موفقیت یادگیری برخط در شرایط اضطراری (مانند بیماری کوید-۱۹) در مدارس ابتدایی است (ویکاکسونو و راجمادیانتی^{۱۴}، ۲۰۱۷). بر این اساس می‌توان امیدوار بود با توجه به تأثیر و اهمیت این گروه‌های ذی‌نفع در آموزش الکترونیکی (معلمان، دانش‌آموزان و والدین)، بررسی و تحلیل دیدگاه‌ها و نظرهای آن‌ها در مطالعات داخلی و خارجی صورت‌گرفته در رفع تنگناها و مشکلات پیش‌رو مؤثر باشد. با توجه به آنچه گفته شد و شناسایی آثار و پیامدهای مثبت و منفی آموزش در بستر الکترونیک باید اشاره کرد این بحران فرصتی طلایی را برای استفاده از فناوری‌ها فراهم کرده است و برنامه‌ریزان نمی‌توانند و نباید در قبال این فناوری منفعلانه برخورد کنند و به انتظار گذر زمان بنشینند. آشتی میان آموزش و پرورش با دنیای فناوری و روش‌های نوین آموزشی مستلزم بهره‌مندی از ظرفیت‌ها و قابلیت‌های محیط یادگیری الکترونیکی در مؤلفه‌های اصلی برنامه درسی است (عزیزی و همکاران، ۱۳۹۷). با توجه به تأثیرپذیری متقابل عملکرد یادگیری از محیط یادگیری، تأکید بر ضرورت هم‌افزایی میان یادگیری و فناوری در یادگیری الکترونیکی افزایش یافته است. این ضرورت به‌نوبه خود در نظر گرفتن الزامات نظری و عملی یادگیری را هنگام انتخاب رویکردهای یاددهی - یادگیری در آموزش الکترونیکی ایجاد می‌کند (مشایخ، ۱۳۸۹) و باید ویژگی‌ها و ملاحظات اساسی یادگیری آن در آموزش الکترونیکی و نیز مشکلات موجود در این بخش به‌طور دقیق شناسایی و تبیین شود.

با مدنظر داشتن مباحث فوق و با نگاهی دقیق‌تر در بررسی پیشینه پژوهش‌های مرتبط با دشواری‌های آموزش در بستر الکترونیک می‌توان اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر را چنین استنباط کرد: از یک سو با توجه به ضرورت اولویت‌بخشی به آموزش ابتدایی مندرج در سند تحول بنیادین در نظام آموزش و پرورش کشور و با توجه به محدودیت‌های ایجادشده ناشی از شیوع ویروس کرونا و برگزار نشدن کلاس‌های سنتی نیاز به تحقیقی احساس می‌شود که به‌طور جامع به شناسایی مشکلات آموزش ابتدایی در این فضای جدید بپردازد. حال آنکه بیشتر تحقیقات صورت گرفته در زمینه آموزش‌های الکترونیکی مربوط به دوره متوسطه و آموزش عالی است و توجه کمتری به دوره ابتدایی شده است (لوکاس و یونس^{۱۵}، ۲۰۲۱). از سوی دیگر، به‌منظور کیفیت‌بخشی به آموزش در بستر الکترونیک، ضروری است که تمام فرایندهای پداگوژیک (یاددهی و یادگیری) در این بستر جدید آموزش به دقت واکاوی و ارزیابی شود. لیکن از آنجا که در اکثر پژوهش‌ها به عوامل سازمانی و مدیریتی، فنی، زیرساختی، محیطی، امکانات و سیاست‌گذاری آموزش (در شرایط جدید) توجه شده و کمتر با نگاهی ویژه به چالش‌های مربوط به عوامل پداگوژیک (نظیر محتوای آموزشی، روش تدریس، تعاملات، شیوه بازخورد، مدیریت کلاسی، منابع و ارزشیابی) پرداخته شده است لذا این تحقیق به شناسایی چالش‌های پداگوژیکی آموزش در بستر الکترونیک متمرکز بود و به اجرای تحقیق در این زمینه همت گماشته شد. همچنین بر اساس بررسی‌های صورت گرفته، مشخص شد که غالب تحقیقات پیشین با روش کمی (به‌وسیله ابزار پرسش‌نامه) یا روش کیفی پدیدارشناسی (با استفاده از مصاحبه) انجام گرفته‌اند و در آن‌ها فقط دیدگاه تعدادی از ذی‌نفعان ملاک تعیین مشکلات آموزش در بستر الکترونیکی در نظر گرفته شده‌اند. لذا ضرورت نگرشی جامع و نظام‌مند به موضوع شناسایی و اولویت‌بندی مشکلات و مسائل مؤثر در فرایند یاددهی و یادگیری در بستر الکترونیک دارای اهمیت است و جای خالی تحقیقی که با رویکرد فراترکیب به این مهم بپردازد احساس می‌شود. از این رو، در این پژوهش تلاش شد از روش فراترکیب برای شناسایی مشکلات آموزش ابتدایی در محیط یادگیری الکترونیکی استفاده شود. در خلال آن نیز هم‌زمان دیدگاه‌ها و تجارب معلمان، دانش‌آموزان و والدین آنان در پژوهش‌های داخلی و خارجی مورد واکاوی قرار گرفت تا ضمن کسب شناخت عمیق در خصوص اهمیت پدیده مورد مطالعه به‌صورت متمرکز چالش‌های پداگوژیکی آموزش در محیط یادگیری الکترونیکی برای دوره ابتدایی شناسایی و تحلیل شود. در مجموع، می‌توان گفت طرح چالش‌های پداگوژیکی آموزش ابتدایی در محیط یادگیری الکترونیکی برای هشدار به‌منظور ایجاد تمرکز بیشتر، انجام پیش‌بینی لازم، تدارک و سرمایه‌گذاری مناسب و تهیه برنامه راهبردی در نظام یادگیری اقدامی لازم و برای دستیابی به موفقیت در آن ضروری است. همچنین آگاهی در این زمینه می‌تواند اطلاعات ارزشمندی را برای معلمان و سایر اولیای امور نظام آموزشی فراهم آورد و به اتخاذ شیوه‌های مؤثر آموزشی یاری رساند. لذا این پژوهش با هدف رفع خلأهای تحقیقاتی موجود در زمینه حاضر در پی پاسخ‌گویی به این سؤال محوری است: چالش‌های پداگوژیکی آموزش ابتدایی در محیط یادگیری الکترونیکی کدام‌اند؟

روش پژوهش

در پژوهش حاضر از روش فراترکیب برای شناسایی و تحلیل مهم‌ترین چالش‌های پداگوژیکی آموزش ابتدایی در محیط یادگیری الکترونیکی استفاده شده است. فراترکیب روشی کیفی است که اطلاعات و یافته‌های استخراج‌شده از دیگر مطالعات کیفی مرتبط و مشابه با موضوع را بررسی می‌کند. این روش، برخلاف رویکرد فراتحلیل کمی که به داده‌های کمی از ادبیات موضوع و رویکردهای آماری دقیق متکی است، بر مطالعات کیفی متمرکز است (نوبلیت و هیر^۶، ۱۹۸۸). این روش بر گردآوری و یکپارچه‌کردن مطالعات پیشین تأکید دارد. در این رویکرد نقاط مشابه یافته‌های مطالعات پیشین شناسایی و بر اساس ارتباط آن‌ها با سؤال پژوهش و ابعاد موضوع تحقیق یکپارچه‌سازی صورت می‌گیرد. درنهایت نیز به تفسیر یافته‌ها و ارتباطات میان آن‌ها پرداخته می‌شود (والش و داوون^۷، ۲۰۰۵). با شیوع بیماری کرونا و لزوم اهمیت به‌کارگیری آموزش‌ها در محیط یادگیری الکترونیکی تحقیقات بسیاری مرتبط با مشکلات آن در مقاطع متفاوت، به‌ویژه دوره ابتدایی، صورت پذیرفته است. لیکن اکثر این تحقیقات با دیدی کلی و به‌صورت مجزا از هم به بررسی این موضوع پرداختند. لذا در این تحقیق از روش فراترکیب استفاده شد تا پژوهش‌های کیفی گسترده پیشین را خلاصه و ترکیب کند و درک جامع‌تری را پدید آورد. بر این اساس، نویسندگان تلاش کردند تا پژوهش‌های مرتبط با دشواری‌های آموزش ابتدایی در بستر الکترونیک را ابتدا جمع‌آوری کنند. سپس با تمرکز بر مسائل پداگوژیکی به مقایسه و دسته‌بندی آن‌ها و درنهایت به ارائه تصویری بزرگ‌تر و تعمیم‌پذیر درزمینه چالش‌های پداگوژیکی آموزش ابتدایی پردازند.

روش‌های گوناگونی برای انجام‌دادن فراترکیب وجود دارد که از جمله آن می‌توان به الگوهای سندولوسکی و باروسو^{۱۸} (۲۰۰۷)، والش و دان (۲۰۰۵) و الگوی هون^{۱۹} (۲۰۱۳) اشاره کرد. در پژوهش حاضر از روش سندولوسکی و باروسو استفاده شد که بیشترین روش مورد استفاده در تحقیقات با روش فراترکیب است. در این روش، دانش‌افزایی بسزایی در یکپارچه‌کردن یافته‌های تحقیقات کیفی ایجاد می‌شود و به‌طور موفقیت‌آمیزی فرایند یافتن، انتخاب، ارزیابی و ترکیب نتایج تحقیقات اولیه ارائه می‌شود (مانیان و همکاران، ۱۳۹۳). روش سندولوسکی و باروسو هفت گام دارد که در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱. هفت گام روش سندولوسکی و باروسو

گام اول: سؤالات پژوهش

به‌منظور طراحی سؤالات پژوهش از شاخص‌هایی نظیر چه چیزی، چه جامعه‌ای، در چه محدوده‌ی زمانی و با چه روشی استفاده شد. پرسش‌های پژوهش در این مرحله در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. پرسش‌های گام نخست پژوهش فراترکیب	
معیارها	سؤالات پژوهش
چه چیزی (What)	● مهم‌ترین گام در فراترکیب تعیین «چه چیزی» مطالعه است. در این پژوهش سؤال «مهم‌ترین چالش‌های پداگوژیکی آموزش ابتدایی در محیط یادگیری الکترونیکی کدام‌اند؟» چه چیزی مطالعه را شکل می‌دهد.
چه جامعه‌ای (Who)	● منظور از این شاخص جامعه مورد مطالعه است. جامعه مورد مطالعه برای شناسایی چالش‌های فوق کدام‌اند؟ در این پژوهش پایگاه‌های داده و مجلات داخلی و خارجی مورد نظر است که در گام دوم اشاره شد.
چه زمانی (When)	● چارچوب زمانی مقالات مورد بررسی را تعیین می‌کند. بررسی جامعه مورد مطالعه در چه محدوده‌ی زمانی بوده است؟ بازه‌ی زمانی مطالعات داخلی (۱۴۰۰-۱۳۹۹) و مطالعات خارجی (۲۰۲۱-۲۰۲۰) است.
چگونه (How)	● منظور از این پارامتر نحوه‌ی روش‌های گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌هاست. با بررسی موضوعی آثار، شناسایی و یادداشت کدهای استخراج‌شده، تعیین مفاهیم، دسته‌بندی مفاهیم و ایجاد مقوله‌ها تجزیه و تحلیل داده‌ها صورت پذیرفت.

گام دوم: بررسی متون به‌صورت نظام‌مند

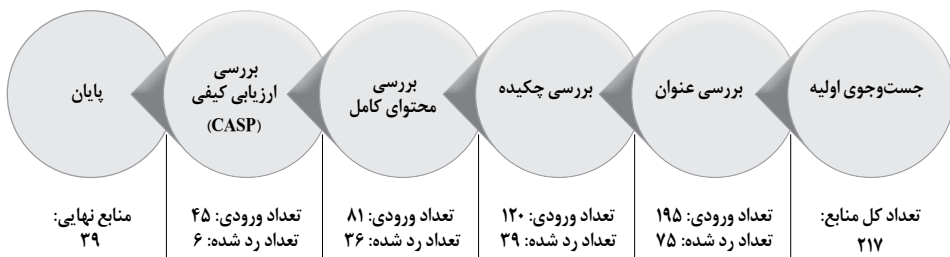
در این مرحله برای مشخص کردن مبانی نظری و پژوهشی مرتبط با تحقیق حاضر محقق نخست به گزینش واژه‌های کلیدی و پس‌از آن به جست‌وجو و بازیابی دقیق مقالات منتشرشده در حوزه‌ی موضوع مورد نظر پرداخت. از این‌رو، با هدف دستیابی به منابع معتبر و مرتبط شش پایگاه اطلاعاتی داخلی شامل نورمگز^{۲۰}، مگ ایران^{۲۱}، ایرانداک^{۲۲}، جهاد دانشگاهی^{۲۳}، سیویلیکا^{۲۴} و جامع علوم انسانی^{۲۵} و همچنین شش پایگاه داده‌ی خارجی چون ساینس دایرکت^{۲۶}، اسکوپوس^{۲۷}، اریک^{۲۸}، گوگل اسکولار^{۲۹}، اشپرینگر^{۳۰} و امرالد^{۳۱} با در نظر گرفتن محدوده‌ی زمانی (داخلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ و خارجی ۲۰۲۱-۲۰۲۰) انتخاب شدند. تا پیش از شیوع بیماری کرونا بیشتر تحقیقات صورت گرفته در زمینه‌ی کاربرد فناوری و بحث آموزش مجازی مربوط به دوره‌ی متوسطه و دانشگاه بود و توجه کمتری به دوره‌ی ابتدایی شده است (دوی^{۳۲}، ۲۰۱۷). از این‌رو پژوهشگران برای اجرای پژوهش فراترکیب نیازمند منابع بیشتری در این حوزه بودند. با شیوع کرونا، در مارس ۲۰۲۰، تحقیقات در این حوزه هم به لحاظ تعداد و هم دامنه‌ی موضوعی وسعت یافت و انبوه تحقیقات داخلی و خارجی در بخش به‌کارگیری آموزش ابتدایی در بستر الکترونیک و دشواری‌های آن انجام شد. لذا برای روش فراترکیب منابع پژوهشی لازم برای مطالعه مهیا شده است. بنابراین در این مقاله به تحقیقاتی که در سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۱ (۱۴۰۰-۱۳۹۹) مقارن با انجام این پژوهش بود پرداخته شد.

جدول ۲. واژه‌های کلیدی مورد نظر برای جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی

یا	یا	یا	یا			
<ul style="list-style-type: none"> - دوره ابتدایی - مقطع ابتدایی - دوره دبستان - مقطع دبستان - آموزش ابتدایی 	و	<ul style="list-style-type: none"> - آموزش الکترونیکی - یادگیری الکترونیکی - آموزش مجازی - آموزش برخط (آنلاین) - آموزش از راه دور - آموزش در فضای مجازی - آموزش در محیط - یادگیری الکترونیکی 	و	<ul style="list-style-type: none"> - معلمان - دانش‌آموزان - والدین - خانواده‌ها 	و	<ul style="list-style-type: none"> - چالش‌ها - معایب - مشکلات - آسیب‌ها - موانع
OR		OR		OR		OR
<ul style="list-style-type: none"> - Challenges - Disadvantages - Difficulties - Damage - Obstacles 	&	<ul style="list-style-type: none"> - Teachers - Students - Parents - Families 	&	<ul style="list-style-type: none"> - E-learning -Virtual schooling - Online education - Distance education - Remote learning - Training in the virtual environment - Training in an e-learning environment 	&	<ul style="list-style-type: none"> - Primary school - Elementary school - Elementary Education

گام سوم: جست‌وجو و انتخاب مقالات مناسب

در این مرحله متونی که از طریق کلیدواژه‌های منتخب یافت شدند به صورت مرحله‌ای بازبینی شد و در هر بازبینی تعدادی مقاله بر اساس عنوان، چکیده و محتوا از روند مطالعه حذف شدند. رویه کار به این صورت بود که ابتدا عنوان مقالات مرور شد. مقالاتی که با سؤال و هدف تحقیق تناسبی نداشتند حذف شدند. در مرحله بعد، چکیده مقالاتی که از مرحله قبل باقی مانده بود بررسی شدند و در این مرحله نیز مقالات نامربوط حذف شدند. در حین انجام دادن این فرایند تعداد مقالات کاهش یافت. پس از آن مقالات بر اساس محتوا و به عبارتی کل متن مقاله بررسی شدند و مقالاتی که به لحاظ محتوا نامربوط بودند در این مرحله از چرخه بررسی حذف شدند. در نهایت، برای ارزیابی و انتخاب نهایی مقالات از برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی (CASP)^{۳۳} استفاده شد. این برنامه شاخصی است که به پژوهشگر کمک می‌کند تا دقت، اعتبار و اهمیت مطالعه‌های کیفی پژوهش را تعیین کند (سندلوسکی و باروسو، ۲۰۰۷). خروجی فرایند گزینش مقالات به طور خلاصه در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲. خلاصه فرایند بازیابی و انتخاب مطالعات پژوهش

گام چهارم: استخراج اطلاعات متون

در این گام اطلاعات پژوهش‌های منتخب در مرحله قبل بر اساس نام پژوهشگران، سال انتشار و کدهای مستخرج اولیه دسته‌بندی شدند. در این مرحله محققان به استخراج اطلاعات اصلی و اولیه تحقیق در هریک از مقالات برگزیده داخلی و خارجی پرداختند که گزارش مربوط به یافته‌های این بخش از پژوهش در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. نمونه‌ای از اطلاعات مستخرج از مقالات منتخب در فراترکیب

ردیف	عنوان پژوهش	نام نویسنده و سال	کدها یا مؤلفه‌های اولیه
۱	• موانع پیش روی معلمان در فلسطین هنگام اجرای یادگیری الکترونیکی در زمان همه‌گیری کوید-۱۹	• سبایح ^{۳۴} و همکاران (۲۰۲۱)	• عدم تجربه کافی معلمان در تدریس برخط (آنلاین)/ معلمان بی تجربه در زمینه استفاده از فناوری و روش‌های آموزش الکترونیکی/ عدم آموزش مهارت‌های تدریس از راه دور/ مقاومت در برابر یادگیری مهارت‌های جدید در آموزش برخط/ دشواری شخصی‌سازی برنامه درسی سنتی برای استفاده از مطالب آموزش برخط/ نبود برنامه برای برقراری سهولت ارتباط معلمان و فراگیران/ مشکل در برقراری ارتباط مؤثر با والدین و انجام کارهای مختلف/ مشکل برقراری ارتباط با دانش‌آموزان دارای معلولیت و کم‌پیشرفت/ مشکلات ارزیابی در آموزش‌های برخط/ احساس ترس برای معلمان در قرنطینه/ ایجاد حالت ناسازگاری و فشار روانی معلمان/ مهارت ضعیف استفاده از فناوری
۲	• کوید-۱۹ و آموزش از راه دور: تجارب والدین با کودکان در دوران همه‌گیری	• گاریه ^{۳۵} و همکاران (۲۰۲۰)	• عدم سازماندهی منابع برخط/ مشکلات ارتباطی معلمان و والدین/ بازخورد مبهم معلمان/ مشکلات پیشرفت تحصیلی/ انگیزه پایین دانش‌آموزان/ حجم کار زیاد برای والدین/ انگیزه پایین والدین

جدول ۳. (ادامه)

ردیف	عنوان پژوهش	نام نویسنده و سال	کدها یا مؤلفه‌های اولیه
۳	• واکوی تجارب والدین دانش‌آموزان دوره اول ابتدایی از چالش‌های آموزش مجازی با شبکه‌های اجتماعی در زمان شیوع ویروس کرونا	محمدی و همکاران (۱۳۹۹)	• عدم جذابیت بصری برخی از ویدئوها یا مطالب/ عدم وجود تکرار و تمرین مناسب/ عدم مشاهده عینی شیوه انجام دادن تکالیف دانش‌آموزان توسط معلم/ بی‌اعتقادی برخی معلمان به آموزش مجازی و در نتیجه عدم صرف وقت لازم/ کاهش انگیزه معلمان/ حذف یا کاهش منابع کمک‌آموزشی/ حذف کاریمای ناشی از حضور معلم/ عدم تسلط کامل معلمان و والدین به فناوری اطلاعات و ارتباطات/ حذف ارتباطات و تعامل با هم‌نوعان/ کاهش انگیزه دانش‌آموزان به دلیل تغییر مفهوم رقابت کلاسی در فضای آموزشی جدید/ عدم صرف وقت خانواده‌ها به ویژه والدین شاغل
۴	چالش‌های معلمان در آموزش برخط در دوران پاندمیک	روزالینا ^{۳۶} و همکاران (۲۰۲۰)	• غفلت معلمان از تعاملات عمیق با دانش‌آموزان/ عدم برقراری تعاملات مثبت میان معلم و فراگیر/ عدم تعامل اجتماعی همسالان در فرایند آموزش/ چالش مربوط به کنترل دانش‌آموزان/ عدم انجام دادن فعالیت‌های یادگیری برخط/ چالش‌هایی برای ایجاد جو (شرایط) مؤثر برای یادگیری برخط/ چالش مربوط به فرایند یادگیری مثل تعامل یا توضیح/ عدم مرجعیت معلمان به دلیل شکاف نسلی میان معلم و فراگیر
۵	• تجارب و نگرش دانش‌آموزان دبستانی و والدین آن‌ها به آموزش برخط در چین	کوی ^{۳۷} و همکاران (۲۰۲۱)	عدم ارائه به‌موقع تکالیف/ عدم شفافیت توضیحات معلمان/ نگرانی و ناامیدی از تعامل به‌موقع با معلمان/ بی‌نظمی دانش‌آموزان در انجام دادن تکالیف/ پرت شدن حواس دانش‌آموزان هنگام آموزش برخط/ اضطراب والدین در زمان کمک و نظارت بر آموزش برخط فرزندان/ نگرانی در مورد بینایی کودکان
۶	• «اگر ... هرگز تمام نشود چه؟»: چالش‌های موجود در تجربه معلمان ابتدایی در تدریس کاملاً برخط	وانگ و همکاران (۲۰۲۱)	• عدم آمادگی معلمان برای تدریس برخط/ کاهش فراوانی تعامل دانش‌آموزان با معلمان/ نگرانی در زمینه بازده یادگیری برخط/ نگرانی از تعامل به‌موقع والدین با معلمان/ محدودیت ارتباط با سایر همکلاسی‌ها
۷	• تجارب معلمان دوره ابتدایی از چالش‌های تغییر آموزش سنتی به آموزش مجازی در دوران شیوع ویروس کرونا	البرزی و همکاران (۱۴۰۰)	• مشکلات مربوط به تعامل معلمان با والدین/ مشکلات مربوط به تعامل معلمان با فراگیران/ بالارفتن امکان تقلب دانش‌آموزان/ عدم آگاهی معلمان از تدریس در فضای مجازی/ مشکل بودن تهیه وسایل کمک‌آموزشی/ زمان‌بر بودن تولید محتوا/ هراس معلم از تمسخر والدین

گام پنجم: تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌ها

به منظور تجزیه و تحلیل یافته‌ها اطلاعات مستخرج از مرحله قبل بررسی و تحلیل موضوعی شدند و با ادغام یافته‌ها این امکان فراهم شد که روابط میان آن‌ها احصا شود و در ذیل هدف اصلی پژوهش که شناسایی چالش‌های پداگوژیکی آموزش ابتدایی در محیط یادگیری الکترونیکی بود جای گیرد. بدین منظور لازم بود کدهای اولیه در طبقات انتزاعی تر جای داده شود. لذا در مرحله نخست، بر اساس هدف پژوهش، پس از شناسایی نکات اصلی مندرج در داده‌ها، به آن‌ها کدهایی اختصاص داده شد. سپس کدهای مرتبط با یکدیگر ترکیب و با عنوان مفاهیم دسته‌بندی شدند. مرحله بعد تحلیل داده‌ها گروه‌بندی مفاهیم شناسایی شده بر اساس قرابت مفهومی بود. به این صورت که بعد از شناسایی مؤلفه‌های مفهومی و از طریق مقایسه مفاهیم با یکدیگر مفاهیم هم‌رده، که به پدیده‌های مشابه ربط پیدا می‌کنند، به منزله مقوله اصلی پژوهش شناسایی شدند. همان‌گونه که در جدول ذیل مشاهده می‌شود، در این بخش برای اختصار فقط به ذکر یک نمونه از فرایند کدگذاری (مسائل معلمان) پرداخته شد.

جدول ۴. نمونه‌ای از فرایند کدگذاری مقالات منتخب پژوهش حاضر

مفاهیم	کدهای در یافتی	نوع
فقدان صلاحیت‌های دیجیتالی	<ul style="list-style-type: none"> دانش ضعیف در استفاده از ابزارهای آموزش الکترونیکی مهارت ضعیف استفاده از فناوری در یادگیری الکترونیکی عدم تسلط کامل معلمان و والدین به فناوری اطلاعات و ارتباطات عدم آگاهی از گزینه‌های اساسی و مدرن سیستم‌عامل‌های آموزش الکترونیکی سطوح مختلف شایستگی دیجیتال و تجهیزات فناوری اطلاعات و ارتباطات کمبود مهارت‌های دیجیتالی معلمان چالش مربوط به شایستگی‌های دیجیتال عدم آمادگی دیجیتالی معلمان برای اتخاذ آموزش الکترونیکی ناآشنایی و عدم تسلط کافی معلمان با فناوری و آموزش مجازی عدم آگاهی و شناخت معلم و فراگیر و والدین آن‌ها در استفاده از فناوری عدم صلاحیت‌های دیجیتالی ضعف یادگیری رسانه‌ای فقدان مهارت‌های دیجیتالی معلمان و دانش‌آموزان. 	مسائل مربوط به معلمان
انگیزش پایین معلمان	<ul style="list-style-type: none"> کاهش روحیه معلمان در انجام آموزش برخط بی‌انگیزگی به علت افزایش حجم کار معلمان عدم اشتیاق معلمان برای دستیابی به عملکرد بالای دیجیتالی‌ی علاقه‌ی به وظایف و تعهدات معلمان کاهش انگیزه معلمان عدم رضایت معلمان از یادگیری برخط نبود انگیزش تدریس. 	
بی‌توجهی به شأن معلم	<ul style="list-style-type: none"> خدشه وارد شدن به شأن و جایگاه معلم حذف کارمزی ناشی از حضور معلم کاهش اقتدار معلمان در کلاس‌های برخط عدم مرجعیت معلمان به علت شکاف نسلی میان معلم و دانش‌آموز گرفتن آزادی عمل معلم از بین رفتن حریم شخصی معلم. 	
مسائل روان‌شناختی معلمان	<ul style="list-style-type: none"> ایجاد حالت ناسازگاری، فشار روانی و احساس ترس برای معلمان در قرنطینه اضطراب معلمان هراس معلم از تمسخر والدین نگرانی در خصوص سلامت روحی و روانی دانش‌آموزان اضطراب معلمان به علت انجام وظیفه در محیط برخط چالش مربوط به آمادگی روحی و روانی معلم کاهش سلامت روانی. 	

گام ششم: نظارت بر کیفیت و اعتبار پژوهش

طبق نظر لینکلن و گوبا^{۳۸} (۱۹۸۹؛ به نقل از وبستر و مرتوا^{۳۹}، ۲۰۰۷)، اعتبارسنجی بخش لازم هر پژوهش کیفی است. در این پژوهش نیز برای حفظ کیفیت و اعتبار مطالعه از روش خودبازبینی محقق استفاده شد و محققان تلاش کردند تا با توضیحات روشن و واضح اقدامات صورت گرفته در هر مرحله را به دقت ارائه کنند. همچنین همان‌گونه که بیان شد برای ارزیابی کیفیت مطالعات اولیه از شاخص ۵۰ امتیازی CASP استفاده شد که هدف از آن افزایش اعتبار مبانی پژوهشی با ابزار مناسب فهرست و خروج مطالعات باکیفیت پایین از فرایند ترکیب بود که در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵. مجموع امتیازات CASP به مطالعات منتخب پژوهش حاضر

ردیف	نویسندگان	اهداف پژوهش	منطق پژوهش	طرح پژوهش	نمونه‌برداری	جمع آوری داده‌ها	انعکاس پذیری	ملاحظات اخلاقی	دقت تجزیه و تحلیل	بنا بر روش یافته‌ها	ارزش پژوهش	جمع کل
۱	ابوالمعالی الحسینی (۱۳۹۹)	۲	۲	۲	۱	۱	۱	۲	۱	۱	۲	۱۵
۲	کانگ و دوونگ ^{۴۰} (۲۰۲۱)	۱	۲	۲	۲	۲	۱	۱	۱	۲	۲	۱۶
۳	آمار کاناذا ^{۴۱} (۲۰۲۰)	۲	۲	۲	۱	۲	۱	۳	۲	۱	۱	۱۷
۴	بلاگ ^{۴۲} و همکاران (۲۰۲۰)	۳	۲	۲	۲	۲	۱	۲	۱	۱	۲	۱۸
۵	کوسومانیگروم ^{۴۳} (۲۰۲۰)	۲	۲	۲	۲	۱	۱	۳	۱	۲	۲	۱۸
۶	صمدی (۱۴۰۰)	۲	۲	۲	۲	۳	۲	۳	۱	۱	۱	۱۹
۷	ولاچوپولوس ^{۴۴} (۲۰۲۱)	۳	۴	۳	۲	۲	۲	۱	۳	۳	۳	۲۶
۸	شی و یانگ ^{۴۵} (۲۰۲۰)	۳	۴	۳	۲	۲	۲	۱	۳	۳	۴	۲۷
۹	هنگ و سول ^{۴۶} (۲۰۲۰)	۴	۴	۲	۲	۲	۲	۳	۳	۳	۴	۲۹
۱۰	اوجیانتی ^{۴۷} (۲۰۲۱)	۵	۵	۳	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۳۳
۱۱	سایکیا ^{۴۸} (۲۰۲۱)	۳	۴	۳	۳	۳	۲	۴	۳	۴	۴	۳۳
۱۲	گارگ ^{۴۹} و همکاران (۲۰۲۰)	۳	۴	۳	۳	۳	۳	۳	۴	۴	۴	۳۴
۱۳	ابومحمد ^{۵۰} (۲۰۲۰)	۳	۴	۴	۳	۳	۴	۳	۴	۴	۴	۳۶
۱۴	چنگ ^{۵۱} (۲۰۲۰)	۴	۴	۳	۳	۴	۳	۳	۴	۴	۴	۳۶
۱۵	روزالینا و همکاران (۲۰۲۰)	۵	۵	۴	۳	۳	۲	۲	۳	۴	۵	۳۶

جدول ۵. (ادامه)

ردیف	نویسندگان	اهداف پژوهش	منطق پژوهش	طرح پژوهش	نمونه‌برداری	جمع‌آوری داده‌ها	انعکاس‌پذیری	ملاحظات اخلاقی	دقت تجزیه و تحلیل	بیان روشن یافته‌ها	ارزش پژوهش	جمع کل
۱۶	کوی و همکاران (۲۰۲۱)	۴	۵	۴	۳	۴	۳	۳	۳	۴	۴	۳۷
۱۷	نیو. سیپل ^{۵۲} (۲۰۲۱)	۴	۴	۴	۳	۳	۳	۴	۴	۴	۴	۳۷
۱۸	البرزی و همکاران (۱۴۰۰)	۵	۵	۴	۳	۴	۳	۳	۳	۴	۴	۳۸
۱۹	کلاپروت ^{۵۳} و همکاران (۲۰۲۰)	۴	۴	۴	۳	۴	۳	۴	۴	۴	۴	۳۸
۲۰	فونتتل - ترشچوک ^{۵۴} (۲۰۲۰)	۳	۴	۳	۳	۴	۴	۳	۴	۴	۵	۳۸
۲۱	بور ^{۵۵} (۲۰۲۱)	۵	۵	۳	۴	۳	۳	۳	۵	۴	۴	۳۹
۲۲	فری ^{۵۶} و همکاران (۲۰۲۰)	۴	۴	۴	۴	۴	۳	۳	۴	۴	۴	۳۹
۲۳	فوزی و خسوما ^{۵۷} (۲۰۲۰)	۴	۴	۴	۴	۳	۳	۳	۴	۵	۵	۳۹
۲۴	مرادی و ضرغامی (۱۴۰۰)	۵	۵	۴	۳	۳	۳	۳	۴	۴	۵	۳۹
۲۵	میائو ^{۵۸} و همکاران (۲۰۲۰)	۳	۵	۴	۴	۴	۴	۳	۴	۴	۴	۳۹
۲۶	بهمانی ^{۵۹} و همکاران (۲۰۲۰)	۳	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۴	۴۰
۲۷	بنیاد آقاخان ^{۶۰} (۲۰۲۱)	۳	۵	۴	۳	۳	۳	۴	۴	۵	۵	۴۰
۲۸	حمد ^{۶۱} (۲۰۲۱)	۴	۴	۴	۴	۴	۳	۴	۴	۴	۵	۴۰
۲۹	محمدی و همکاران (۱۳۹۹)	۴	۵	۴	۳	۴	۳	۴	۴	۴	۵	۴۱
۳۰	پرامانا ^{۶۲} (۲۰۲۱)	۴	۴	۴	۵	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۴۲
۳۱	زارع خلیلی و فریدونی (۱۳۹۹)	۵	۵	۵	۳	۴	۴	۴	۳	۴	۵	۴۲
۳۲	لوکاس و یونس (۲۰۲۱)	۵	۵	۴	۴	۴	۴	۳	۴	۵	۴	۴۲
۳۳	حاجی و همکاران (۱۴۰۰)	۵	۵	۴	۴	۴	۴	۳	۴	۵	۵	۴۳
۳۴	رسمیتادیل و همکاران (۲۰۲۰)	۵	۵	۴	۴	۴	۳	۳	۵	۵	۵	۴۳
۳۵	گاریه و همکاران (۲۰۲۰)	۴	۵	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۵	۴۳
۳۶	وانگ و همکاران (۲۰۲۱)	۵	۵	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۴۳

جدول ۵. (ادامه)

ردیف	نویسندگان	اهداف پژوهش	منطق پژوهش	طرح پژوهش	نمونه‌برداری	جمع‌آوری داده‌ها	انعکاس‌پذیری	ملاحظات اخلاقی	دقت تجزیه و تحلیل	بیل روشن یافته‌ها	ارزش پژوهش	جمع کل
۳۷	یونسکو (۲۰۲۰)	۴	۴	۵	۴	۵	۴	۴	۴	۴	۵	۴۳
۳۸	زینی‌وندنژاد و نویدی (۱۴۰۰)	۴	۵	۴	۵	۵	۴	۴	۴	۴	۵	۴۴
۳۹	سلیمی و فردین (۱۳۹۹)	۵	۵	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۵	۴۴
۴۰	سینگ ^{۳۳} و همکاران (۲۰۲۱)	۵	۴	۴	۵	۴	۳	۴	۵	۵	۵	۴۴
۴۱	اشناید ^{۳۴} و همکاران (۲۰۲۱)	۴	۵	۴	۴	۵	۴	۴	۵	۵	۵	۴۵
۴۲	حداد ^{۳۵} و همکاران (۲۰۲۰)	۵	۵	۴	۵	۵	۳	۴	۵	۵	۵	۴۶
۴۳	سبایح و همکاران (۲۰۲۱)	۵	۵	۵	۴	۵	۴	۴	۵	۵	۵	۴۷
۴۴	تامچیک و واکر ^{۳۶} (۲۰۲۱)	۵	۵	۵	۴	۵	۴	۴	۵	۵	۵	۴۷
۴۵	عباسی و همکاران (۱۳۹۹)	۵	۵	۵	۵	۵	۴	۴	۴	۵	۵	۴۷

منطق گزینش نهایی مقالات بر اساس جدول فوق به این شکل است که به هر کدام از شاخص‌های ده‌گانه CASP، که در بخش سرستون‌ها ذکر گشت، امتیازی بین ۱ (ضعیف) تا ۵ (عالی) داده شد. سپس هریک از مقالات طبق مجموع امتیاز کسب‌شده در پنج طبقه شامل عالی (۵۰-۴۱)، خیلی خوب (۴۰-۳۱)، خوب (۳۰-۲۱)، متوسط (۲۰-۱۱) ضعیف (۱۰-۰) دسته‌بندی شدند. به این ترتیب هر مقاله‌ای که پایین‌تر از امتیاز ۲۰ بود از فرایند پژوهش خارج شد و باقی مقالات که حداقل میانگین امتیاز آن‌ها ۲۶ و بیشترین امتیاز ۴۷ بود برای مراحل بعدی روش فراترکیب انتخاب شدند. در نهایت، ۶ مقاله نخست جدول کنار رفت و تعداد ۳۹ مقاله در اجرای پژوهش به کار گرفته شد.

در نهایت، محققان پژوهش حاضر برای نظارت بر کدها و نتایج استخراجی و به منظور بررسی قابلیت اعتماد یافته‌ها از روش توافق میان دو کدگذار (مرور همتا) استفاده کردند. به این ترتیب که از محقق دیگری (متخصص در حیطه موردنظر تحقیق حاضر و نیز آشنا با روش کدگذاری داده‌های کیفی) درخواست شد که متون مورد بررسی را بدون اطلاع از دسته‌بندی قبلی و به صورت جداگانه کدگذاری کند. بر این اساس، نزدیک بودن کدهای استخراج‌شده دو محقق و میزان مشابهت بالای میان آن‌ها نشان‌دهنده توافق بالا میان دو کدگذار و بیانگر پایایی بود.

گام هفتم: ارائه یافته‌های فراترکیب

در این مرحله از روش فراترکیب یافته‌های حاصل از مراحل قبل ارائه می‌شوند. به‌طور کلی در تحقیق حاضر ۲۴۲ کد از منابع مورد مطالعه استخراج شد که این کدها در ۳۲ مفهوم و ۱۱ مقوله اصلی قرار گرفتند. اطلاعات مرتبط با این گام از روش فراترکیب در بخش بعدی ساختار پژوهش به‌صورت مبسوط شرح داده شده است.

یافته‌های پژوهش

پس از گردآوری و بررسی داده‌های موردنیاز جمع‌آوری‌شده، در ادامه به ارائه یافته‌های پژوهش و بیان نتایج حاصل از اجرای گام‌های هفت‌گانه سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) متناسب با سؤال اصلی پژوهش پرداخته شد. لذا در پاسخ به این پرسش که مهم‌ترین چالش‌های یادگیری ابتدایی در محیط یادگیری الکترونیکی کدامند پژوهشگران پس از کشف و تعیین مقولات اصلی و مفاهیم مرتبط با آن‌ها، در نهایت بر اساس میزان فراوانی به ترتیب به چالش‌هایی در مقولات یازده‌گانه اصلی چون مسائل مربوط به تعاملات، مسائل معلمان، مسائل دانش‌آموزان، مسائل والدین، روش تدریس، مدیریت کلاسی، نظارت و ارزشیابی، تکالیف و بازخورد، محتوای آموزشی، نتایج یادگیری و منابع آموزشی دست‌یافتند که در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶. چالش‌های یادگیری ابتدایی در محیط یادگیری الکترونیکی

ردیف	مقوله	مفاهیم	فراوانی کدها	فراوانی کل	شماره منابع
۱	محتوای آموزشی	ضعف تولید محتوای الکترونیکی	۶	۱۴	(۷)، (۱۲)، (۱۵)، (۱۹)
		ضعف سازماندهی محتوای الکترونیکی	۸		(۲۷)، (۲۸)، (۲۹)، (۳۳)، (۳۸)
۲	روش تدریس	فقدان تجربه تدریس برخط	۵	۲۴	(۵)، (۶)، (۸)، (۱۲)
		عدم آمادگی لازم برای تدریس برخط	۸		(۱۳)، (۱۹)، (۲۰)
		عدم کاربرد شیوه‌های تدریس اثربخش	۱۱		(۲۱)، (۲۴)، (۲۶)، (۳۲)، (۳۶)، (۳۸)
۳	تعاملات	تعامل ضعیف معلم - دانش‌آموز	۱۷	۴۳	(۱)، (۳)، (۵)، (۹)
		تعامل محدود معلم - والدین	۱۵		(۱۰)، (۱۱)، (۱۲)
		محدودیت تعامل دانش‌آموزان با یکدیگر	۵		(۱۳)، (۱۴)، (۱۵)، (۱۹)، (۲۱)، (۲۶)
		نبود تعامل معلم با سایر همکاران	۳		(۲۹)، (۳۱)، (۳۴)
		مشکلات تعامل معلم با دانش‌آموز شرایط خاص	۴		(۳۵)، (۳۶)، (۳۷)، (۳۸)، (۳۹)

جدول ۶. (ادامه)

ردیف	مقوله	مفاهیم	فراوانی کدها	فراوانی کل	شماره منابع
۴	تکالیف و بازخورد	ضعف ارائه تکالیف	۱۰	۱۵	(۲)، (۷)، (۹)، (۱۲)، (۱۳)، (۲۰)، (۲۱)، (۲۳)، (۲۵)، (۲۸)، (۳۲)، (۳۴)، (۳۷)
		بازخورد ناکارآمد	۵		
۵	مدیریت کلاسی	ضعف در مدیریت زمان	۶	۲۲	(۱)، (۷)، (۹)، (۱۰)، (۱۱)، (۱۴)، (۱۵)، (۱۶)، (۲۰)، (۲۲)، (۲۴)، (۲۷)، (۳۲)، (۳۳)، (۳۴)، (۳۷)، (۳۹)
		عدم تمرکز در کلاس درس	۵		
		مدیریت ضعیف فرایند یادگیری	۱۱		
۶	مسائل معلمان	فقدان صلاحیت‌های دیجیتالی	۱۴	۳۵	(۱)، (۲)، (۴)، (۵)، (۶)، (۷)، (۹)، (۱۱)، (۱۲)، (۱۵)، (۱۷)، (۲۲)، (۲۴)، (۲۶)، (۲۹)، (۳۲)، (۳۳)، (۳۸)، (۳۷)
		انگیزش پایین معلمان	۸		
		تنزل شأن معلم	۶		
		مسائل روان‌شناختی	۷		
۷	مسائل دانش‌آموزان	کاهش انگیزه دانش‌آموزان	۶	۳۱	(۲)، (۳)، (۵)، (۶)، (۸)، (۱۲)، (۱۳)، (۱۴)، (۱۵)، (۱۶)، (۲۰)، (۲۲)، (۲۳)، (۲۶)، (۲۷)، (۳۰)، (۳۹)
		تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان	۷		
		مسائل زیستی و بدنی	۹		
		مسائل روحی - روانی	۹		
۸	مسائل والدین	فشار مالی بر والدین	۱۰	۲۷	(۲)، (۳)، (۵)، (۶)، (۸)، (۱۰)، (۱۳)، (۱۵)، (۱۶)، (۲۰)، (۲۳)، (۲۴)، (۲۷)، (۳۱)
		فشار کاری بر والدین	۸		
		فشار روانی بر والدین	۵		
		پایین بودن سطح سواد والدین	۴		
۹	منابع آموزشی	عدم سازماندهی منابع برخط	۵	۵	(۳)، (۷)، (۱۸)، (۱۹)، (۳۸)
۱۰	نتایج یادگیری	مشکلات پیشرفت تحصیلی	۳	۶	(۳)، (۱۷)، (۳۶)، (۳۰)
		شکاف آموزشی	۳		
۱۱	نظارت و ارزشیابی	کیفیت پایین ارزشیابی	۱۰	۲۰	(۵)، (۸)، (۹)، (۱۲)، (۱۴)، (۱۶)، (۱۸)، (۲۳)، (۲۵)، (۲۷)، (۳۲)، (۳۴)، (۳۷)، (۳۸)
		عدم نظارت کافی	۱۰		

همان گونه که در جدول ۶ مشاهده شد، در تحقیق حاضر بیشترین میزان فراوانی کدها به چالش‌های مرتبط با مقوله تعاملات (۴۳ کد) تعلق گرفت. پس از آن، چالش‌های مربوط به مسائل معلمان (۳۵ کد)، مسائل دانش‌آموزان (۳۱ کد)، مسائل والدین (۲۷ کد)، روش تدریس (۲۴ کد)، مدیریت کلاسی (۲۲ کد)، نظارت و ارزشیابی (۲۰ کد)، تکالیف و بازخورد (۱۵ کد)، محتوای آموزشی (۱۴ کد)، نتایج یادگیری (۶ کد) و منابع آموزشی (۵ کد) در رده‌های بعدی این دسته‌بندی قرار گرفتند. در ادامه برای پرهیز از اطاله کلام به اختصار هریک از این مقولات به ترتیب مطرح شده‌اند.

۱. چالش‌های پداگوژیکی تعاملات در محیط یادگیری الکترونیکی

یافته‌های حاصل از مطالعات پیشین حکایت از آن دارد که چالش‌های مرتبط با مقوله تعاملات در رده اول بیشترین میزان کدهای دریافتی قرار گرفته است. این مهم بیانگر لزوم توجه به اهمیت ارتباطات و همکاری‌های بین‌فردی در محیط یادگیری الکترونیکی برای آموزش ابتدایی است. در این بخش با دسته‌بندی کدهای اولیه موارد ذیل حاصل شد:

◆ **تعامل ضعیف معلم - دانش‌آموز:** در کدهای اولیه این مفهوم به نبود برنامه‌ای برای برقراری سهولت ارتباط معلمان و فراگیران و تعامل محدود با دانش‌آموزان اشاره شد. همچنین دشواری در هماهنگی برای ارتباطات هم‌زمان، نبود ارتباط چهره‌به‌چهره میان مدرس و دانش‌آموز، غفلت معلمان از تعاملات عمیق با دانش‌آموزان به برقرارنشدن تعاملات مثبت میان معلم و فراگیر و همکاری‌های لازم میان آن‌ها در یادگیری برخط منجر شد. موارد دیگری چون نبود تعامل منظم با دانش‌آموزان از طریق ابزارهای دیجیتال، نگرانی درمورد کیفیت تعامل با دانش‌آموزان، نگرانی درمورد برقراری ارتباط عاطفی با دانش‌آموزان کلاس برخط، نبود ارتباط عاطفی میان معلم و دانش‌آموزان، نبود تعامل انسانی میان معلمان و دانش‌آموزان و ناامیدی از تعامل به‌موقع با معلمان در این طبقه جای گرفت.

◆ **تعامل محدود معلم - والدین:** در این بخش به مشکلات ارتباطی معلمان و والدین، مشکل در برقراری ارتباط مؤثر با والدین و انجام‌دادن کارهای گوناگون به علت بی‌سوادگی و بی‌اطلاعی آنان از فضای مجازی، نبود ارتباط منظم میان معلمان و والدین، ارتباط ناموفق والدین و معلمان، موقعیت‌های مشکل‌ساز در ارتباط میان والدین و معلم، همکاری و تعامل ضعیف والدین با معلمان و نیز دشواری در هماهنگی و ایجاد ارتباط معلمان و خانواده‌ها اشاره شد. تعامل ضعیف و همکاری محدود میان معلمان و والدین، با توجه به اهمیت نقش آفرینی خانواده‌ها در فضای جدید آموزشی، به‌ویژه در دوره ابتدایی، چالشی اساسی بود که در مقالات نمود یافته است.

- ◆ **محدودیت تعامل دانش‌آموزان با یکدیگر:** در فضای جدید آموزش دانش‌آموزان نیز فرصت تعامل و امکان برقراری رابطه با همسالان و هم‌نوعان خود را از دست داده‌اند. این مهم می‌تواند تأثیرات عمیقی را در فرایند آموزش و به‌ویژه اجتماعی شدن دانش‌آموزان در پی داشته باشد. مواردی چون چالش مربوط به حفظ روابط میان دانش‌آموزان، نیاز به تعامل و همکاری همسالان با یکدیگر در کلاس درس مجازی، محدودیت برقراری ارتباط با سایر همکلاسی‌ها و حذف ارتباطات و تعامل با هم‌نوعان از جمله مفاهیم استخراج‌شده در این بخش بود.
- ◆ **نبود تعامل معلم با سایر همکاران:** نبود تعامل و همفکری میان معلمان و پشتیبانی و حمایت نکردن همکاران از یکدیگر از جمله موارد دیگری است که به‌منزله موانع ارتباطی در مطالعات پیشین ذکر شد.
- ◆ **مشکلات تعامل معلم با دانش‌آموز شرایط خاص:** از جمله یافته‌های حائز اهمیت در کدگذاری اولیه مبانی پیشین می‌توان به مشکل برقراری ارتباط معلم با دانش‌آموزان دارای معلولیت و کم‌پیشرفت، نبود رابطه دوطرفه میان معلم و دانش‌آموز ناشنوا و دریافت نکردن بازخوردهای لازم، تأثیر نداشتن آموزش‌های مجازی برای ناشنویان به علت مشکلات خاص این دانش‌آموزان در گفتارخوانی و در نهایت تعامل محدود با دانش‌آموزان معلول اشاره کرد که در ذیل این بخش طبقه‌بندی شدند.

۲ چالش‌های پداگوژیکی مسائل معلمان در محیط یادگیری الکترونیکی

- در بررسی مقالات پژوهش حاضر چالش‌های مرتبط با مسائل معلمان جزو یکی از مهم‌ترین موانع در موفقیت آموزش‌های الکترونیکی در دوره ابتدایی است که در پژوهش‌های متعددی به آن اشاره شده است. از آنجاکه معلمان تأثیری پررنگ در نظام آموزشی، به‌ویژه دوره ابتدایی، دارند، توجه به نیازها و مسائل مرتبط با آنان همواره اهمیت ویژه‌ای داشته است. در این بخش با دسته‌بندی کدهای اولیه موارد ذیل حاصل شد:
- ◆ **فقدان صلاحیت‌های دیجیتالی:** این مفهوم بیانگر دانش و مهارت ضعیف معلمان و تسلط نداشتن آنان در استفاده از فناوری در یادگیری الکترونیکی و مشکل در استفاده از رایانه و برنامه‌های آموزشی است. همچنین آگاهی نداشتن از گزینه‌های اساسی و پیشرفته سیستم‌عامل‌های آموزش الکترونیکی، سطوح گوناگون شایستگی دیجیتال و تجهیزات فناوری اطلاعات و ارتباطات، آمادگی نداشتن معلمان در زمینه دیجیتالی برای اتخاذ آموزش الکترونیکی، توانایی ضعیف در کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات، ضعف یادگیری رسانه‌ای و در نهایت شکاف دیجیتالی میان معلم و دانش‌آموز از دیگر مواردی است که به نبود شایستگی‌ها و صلاحیت‌های دیجیتالی در معلمان دوره ابتدایی، به‌ویژه در سنین بالاتر، اشاره دارد.

◆ **انگیزش پایین معلمان:** در کدهای اولیه این مفهوم به کاهش روحیه معلمان و فقدان انگیزه تدریس در محیط یادگیری الکترونیکی اشاره شد. همچنین بی‌انگیزگی آنان به علت افزایش حجم کار معلمی، اشتیاق نداشتن معلمان برای دستیابی به عملکرد بالای دیجیتال، بی‌علاقگی به وظایف و تعهدات معلمان و در نهایت نبود رضایت معلمان از یادگیری برخط از جمله موارد دیگری است که در این طبقه جای گرفت.

◆ **بی‌توجهی به شأن معلم:** در کدگذاری اولیه موضوعاتی نظیر حذف کاریزهای ناشی از حضور معلم، خدشه وارد شدن به شأن و جایگاه معلم، کاهش اقتدار معلمان در کلاس‌های برخط، نبود مرجعیت معلمان به علت شکاف نسلی میان معلم و فراگیر و گرفتن آزادی عمل معلم در ذیل مفهوم بی‌توجهی به شأن معلم قرار گرفتند.

◆ **مسائل روان‌شناختی معلمان:** این مفهوم با دسته‌بندی کدهایی نظیر مشکل مربوط به آمادگی روحی و روانی معلمان، ایجاد حالت ناسازگاری و فشار روانی، احساس ترس و اضطراب معلمان به علت انجام‌وظیفه در محیط برخط و دلواپسی و نگرانی معلمان در خصوص سلامت روحی و روانی دانش‌آموزان در تدریس‌های برخط حاصل شد.

۳. چالش‌های پداگوژیکی مسائل دانش‌آموزان در محیط یادگیری الکترونیکی

با مطالعه پژوهش‌های پیشین، چالش‌های مرتبط با مسائل دانش‌آموزان با فراوانی ۳۱ کد در رده سوم قرار گرفت. آموزش الکترونیکی در شرایط فعلی شکل و نحوه تدریس و یادگیری را تغییر داده و در فرصت‌های یادگیری دانش‌آموزان در سراسر جهان تأثیر بسیاری گذاشته است. در این بین اگرچه دانش‌آموزان دوره‌های برخط را با هدف تکمیل موفقیت‌آمیز آن‌ها می‌گذرانند، به علل متعددی شکست می‌خورند. مهم‌ترین علل ناکامی دانش‌آموزان در شرایط حاضر مسائلی چون پایین بودن سطح انگیزش دانش‌آموزان، تفاوت‌های فردی میان دانش‌آموزان، مسائل زیستی و بدنی و نیز مسائل روحی و روانی است. در ادامه یافته‌های مرتبط با هر یک از این مفاهیم ارائه شده است:

◆ **کاهش انگیزه دانش‌آموزان:** این مفهوم با دسته‌بندی کدهایی نظیر بی‌علاقگی و انگیزه‌نداشتن فراگیران برای حضور در کلاس مجازی، کاهش انگیزه برخی دانش‌آموزان برای تحصیل در شیوه جدید تدریس و انگیزه پایین دانش‌آموزان به علت تغییر مفهوم رقابت کلاسی در فضای آموزشی جدید به دست آمد.

◆ **تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان:** در این بخش به نیازهای ویژه فراگیران، تفاوت‌های فردی میان دانش‌آموزان و سطوح گوناگون مهارت آنان، نبود برابری در وضعیت معیشتی دانش‌آموزان، امکانات نابرابر دانش‌آموزان، نابرابری‌های فردی دانش‌آموزان و در نظر نگرفتن این تفاوت‌ها در فرایند کدگذاری مفاهیم اشاره شد.

◆ **مسائل زیستی و بدنی:** تهدید بالقوه رشد جسمی دانش‌آموزان، بی‌اشتهایی به علت تعطیلی مدارس، نگرانی در مورد بینایی کودکان، نگرانی بیشتر در مورد تأثیر در چشم و سردرد، بدن درد به علت افزایش ساعات نشستن و نبود چیدمان مناسب نشستن در منزل، کم‌حرکی دانش‌آموزان، احتمال قرارگیری در معرض اشعه و تأثیر منفی در سلامت جسمی کودک، فرصت کمتر برای انجام دادن فعالیت‌های بدنی و تأثیرات منفی در تندرستی و سلامت دانش‌آموزان از جمله مواردی است که به‌عنوان چالش زیستی و بدنی دانش‌آموزان در این بخش طبقه‌بندی و ذکر شد.

◆ **مسائل روحی و روانی:** در کدهای اولیه این مفهوم به وابستگی دانش‌آموزان به فضای مجازی، احتمال در معرض قرار گرفتن محتوای نامناسب برای سن کودکان و تأثیر منفی در سلامت روانی دانش‌آموزان، ایجاد اضطراب، سرخوردگی برای دانش‌آموزان، خشونت/ استثمار و سایر مسائل روانی ناشی از مشکلات آموزش برخط و انزوا کودکان اشاره شد.

۴. چالش‌های پداگوژیکی مسائل والدین در محیط یادگیری الکترونیکی

در پژوهش حاضر تعداد ۲۷ کد به چالش‌های مرتبط با مقوله مسائل والدین تعلق گرفت. با شیوع ویروس کرونا لزوم اهمیت مشارکت والدین برای دستیابی به فرصت‌های یادگیری با کیفیت در بستر الکترونیک بیش‌ازپیش نمایان شد. در این بخش با دسته‌بندی کدهای اولیه دریافتی موارد ذیل حاصل شد:

◆ **فشار مالی بر والدین:** در فرایند کدگذاری اولیه موضوعاتی نظیر هزینه‌بر بودن تدریس برخط برای خانواده‌ها (تهیه بسته‌های اینترنت، گوشی‌های هوشمند و رایانه و غیره)، نبود قدرت خرید دستگاه‌های دیجیتالی، هزینه‌بر بودن شکستگی یا خرابی تلفن همراه، مشکلات مربوط به خانواده‌های کم‌برخوردار در تهیه تلفن همراه و رایانه شخصی و ناتوانی در پرداخت هزینه خدمات اینترنتی در ذیل مفهوم فشار مالی بر والدین قرار گرفتند.

◆ **فشار کاری بر والدین:** در این بخش به مشکلات اشتغال والدین و عدم صرف وقت خانواده‌ها برای مسائل درسی فرزندان، تداخل کار والدین در بیرون و آموزش فرزندان در منزل به‌طور هم‌زمان، افزایش مسئولیت والدین در آموزش بخش‌های مرتبط با خود، خستگی والدین از حجم بسیار کار و تأثیر در اشتغال (تأخیر برنامه‌های کارایی و تعویق استخدام) اشاره شد.

◆ **فشار روانی بر والدین:** این مفهوم با دسته‌بندی کدهایی نظیر نگرانی والدین در خصوص تحمل نکردن شرایط جدید آموزشی و بدرفتاری با فرزندان در منزل، نگرانی خانواده‌ها در مورد مدیریت رفتار فرزندان خود، اضطراب والدین در زمان کمک و نظارت بر آموزش برخط فرزندان و ایجاد فشارهای عصبی و تنش‌های روانی در بعضی خانواده‌ها حاصل شد.

♦ **پایین بودن سطح سواد والدین:** نداشتن سواد لازم در بسیاری از خانواده‌ها برای آموزش فرزندان خود در خانه، ناتوانی خانواده‌ها در همراهی فرزندانشان برای انجام دادن تکالیف درسی (به علت کم‌سوادی)، سطوح متفاوت فرهنگی و آموزشی والدین و حمایت ضعیف تحصیلی دانش‌آموزان از جانب والدین کم‌سواد یا بی‌سواد از جمله مواردی است که به‌عنوان چالش‌های مرتبط با این بخش در مطالعات پیشین ذکر شد.

۵. چالش‌های پداگوژیکی روش تدریس در محیط یادگیری الکترونیکی

در بررسی مطالعات پیشین، چالش مرتبط با مقوله روش تدریس با فراوانی ۲۴ کد در رده پنجم قرار گرفت. در شرایط حاضر و با توجه به لزوم استفاده از فناوری در امر آموزش و یادگیری، روش‌های تدریس در آموزش و پرورش نیز متحول شده است و نیاز به بازنگری در آن احساس می‌شود. با دسته‌بندی کدهای اولیه چالش‌های ذیل شناسایی شد:

♦ **فقدان تجربه تدریس برخط:** این مفهوم با دسته‌بندی کدهایی شامل نبود تجربه کافی معلمان در تدریس برخط، نبود قطعیت و شرایط آزمون و خطا برای کسب تجربه تدریس برخط و بی‌تجربگی معلمان در زمینه استفاده از فناوری و روش‌های آموزش الکترونیکی به دست آمد.

♦ **نبود آمادگی لازم برای تدریس برخط:** در این بخش نیز به نبود آموزش مهارت‌های تدریس برخط به معلمان و آمادگی نداشتن آنان برای تدریس در این فضای جدید آموزش به علت بی‌تأثیر بودن آن اشاره شد که می‌تواند به مقاومت معلمان در برابر یادگیری مهارت‌های جدید در آموزش برخط و کاربرد آن منجر شود.

♦ **به‌کاربرد نبردن شیوه‌های تدریس اثربخش:** در کدهای اولیه این مفهوم به نبود طرح درس مناسب و به‌کارگیری آن، استفاده نکردن از روش‌های متنوع تدریس، دشواری شخصی‌سازی برنامه درسی سنتی برای استفاده از مطالب آموزش برخط، نگرانی در خصوص نحوه ایجاد یادگیری مشارکتی در فضای برخط، تغییر شیوه‌های تدریس معلم در فضای برخط اشاره شد. همچنین توجه نکردن به اهمیت بازی و فعالیت‌های بدنی از جانب معلمان در تدریس برخط، شفاف نبودن توضیحات معلمان، روش‌های تدریس کلیشه‌ای و نامناسب، عدم ارائه یادگیری مستقل در تدریس برخط، نبود امکان تدریس برخط برای برخی از دروس (مثل دروس عملی یا تربیت‌بدنی) و تقویت نکردن روحیه پرسشگری در دانش‌آموزان در تدریس برخط نیز از موارد دیگری است که در دسته‌بندی چالش‌های این بخش به دست آمد.

۶. چالش‌های پداگوژیکی مدیریت کلاسی در محیط یادگیری الکترونیکی

در پژوهش حاضر تعداد ۲۲ کد به چالش‌های مرتبط با مقوله مدیریت کلاسی تعلق گرفت. در مقالات بررسی‌شده به مشکلات مدیریت در کلاس درس به مباحثی چون چالش مدیریت

زمان در آموزش برخط، چالش‌های مربوط به فرایند یادگیری و ایجاد نظم و انضباط در کلاس درس و نیز چالش مربوط به برقراری و حفظ تمرکز دانش‌آموزان و جلوگیری از حواس‌پرتی آنان در کلاس برخط اشاره شده که در ادامه یافته‌های مرتبط با هر یک از مفاهیم ارائه شده است:

- ◆ **ضعف مدیریت زمان:** در این بخش به کاهش زمان مفید تدریس در کلاس‌های برخط، بی‌اعتقادی برخی معلمان به آموزش مجازی و در نتیجه صرف‌نکردن وقت لازم برای آموزش اشاره شد که ناتوانی در مدیریت زمان و ساعات کلاسی و نبود مدیریت اثربخش آن را در پی دارد.
- ◆ **نبود تمرکز در کلاس درس:** این مفهوم با دسته‌بندی کدهایی شامل فقدان تمرکز دانش‌آموزان در موضوع درسی، حواس‌پرتی و کاهش تمرکز به علت دخالت سایر اعضای خانواده، پرت‌شدن حواس دانش‌آموزان هنگام آموزش با تلفن‌های همراه، خستگی زودهنگام در کلاس‌های برخط و در نهایت اختلال فرایند یاددهی و یادگیری به‌واسطه مزاحمت‌های برخی از دانش‌آموزان در کلاس برخط شناسایی شد که از جمله مشکلات پراهمیت در بخش مدیریت کلاسی است.
- ◆ **مدیریت ضعیف فرایند یادگیری:** مشکل برقراری نظم و انضباط در کلاس برخط، چالش‌هایی برای ایجاد جوّ (شرایط) مؤثر برای یادگیری برخط، استفاده از راه‌حل‌های غیراستاندارد مربوط به آموزش الکترونیکی، نبود پیگیری اثربخش در فرایند یاددهی - یادگیری و مشارکت ضعیف دانش‌آموزان در کلاس درس از جمله مواردی است که به‌عنوان چالش مدیریت کلاسی در این بخش طبقه‌بندی و ذکر شد.

۷.۱ چالش‌های پداگوژیکی نظارت و ارزشیابی در محیط یادگیری الکترونیکی

در بررسی مقالات پژوهش حاضر، چالش‌های مرتبط با مقوله نظارت و ارزشیابی با تعداد فراوانی ۲۰ کد از دیگر یافته‌های مهم این پژوهش است. از آنجاکه نظارت و ارزشیابی از آموخته‌های یادگیرندگان از مسائل مهم برنامه‌های درسی مجازی است، اطمینان از صحت و اعتبار شیوه‌های ارزشیابی مجازی با توجه به توسعه مداوم ابزارهای الکترونیکی با چالش‌ها و دشواری‌های متعددی روبه‌روست که در مطالعات مورد بررسی نیز بدان تأکید شده است. در ادامه یافته‌های مرتبط با این مقوله ارائه شده است:

- ◆ **نبود نظارت کافی:** در کدهای اولیه این مفهوم به سلب‌شدن قدرت نظارت از معلم، نظارت نداشتن بر رفتار دانش‌آموزان حین آموزش، مشکلات معلمان در نظارت بر پیشرفت یادگیری فراگیران و ممکن نبودن صحت‌سنجی و نظارت دقیق از حضور دانش‌آموزان در گروه‌های آموزش مجازی اشاره شد که نبود نظارت دقیق به بروز پدیده‌ی تقلب، برآوردنکردن میزان دقیق تقلب دانش‌آموزان و افزایش میزان آن در آزمون‌های کلاسی منجر شده است.

◆ **کیفیت پایین ارزشیابی:** این مفهوم با دسته‌بندی کدهایی شامل توانایی نداشتن در ارزیابی دقیق پیشرفت دانش‌آموزان در تدریس برخط، مشخص نبودن شیوه‌های ارزشیابی درست در مقاطع تحصیلی گوناگون، ارزشیابی مبتنی بر اینترنت از دانش و مهارت‌های دانش‌آموزان، دشوار بودن سنجش یادگیری واقعی دانش‌آموزان در آزمون‌های برخط، نبود ارزیابی و پایش مداوم ابتکارات یادگیری جدید و درنهایت نبود ارزشیابی اثربخش (تشخیصی، تکوینی، پایانی) شناسایی شد که از جمله چالش‌های اساسی در چرخه آموزش محسوب می‌شود.

۸. چالش‌های پداگوژیکی تکالیف و بازخورد در محیط یادگیری الکترونیکی

چالش مرتبط با مقوله تکالیف و بازخورد با فراوانی ۱۵ کد یکی دیگر از یافته‌های این پژوهش در بررسی مطالعات پیشین است. انجام دادن تکالیف درسی و دریافت بازخورد باعث تقویت مهارت‌های اکتسابی جدید در دانش‌آموزان می‌شود و حلقه ارتباطی را برای بهبود یادگیری میان دانش‌آموز، والدین و معلم در شرایط کنونی ایجاد می‌کند. لیکن به‌رغم اهمیت ویژه آن با چالش‌ها و موانعی به‌خصوص در محیط یادگیری الکترونیکی همراه بوده است. با دسته‌بندی کدهای اولیه چالش‌های ذیل شناسایی شد:

◆ **ضعف ارائه تکالیف:** در دسته‌بندی کدهای اولیه مواردی چون ارائه تکالیف یکنواخت و تکراری، نبود توجه کافی به تکالیف، ارائه نشدن تکالیف متناسب با شرایط و وضعیت هر دانش‌آموز، عدم مشاهده عینی معلم در شیوه انجام دادن فعالیت‌ها و تکالیف دانش‌آموزان، نظارت محدود معلمان بر تکالیف دانش‌آموزان و تعیین حجم بالای تکالیف خانگی به‌دست آمد که دقت در نحوه ارائه و حجم میزان تکالیف ارسالی برای دانش‌آموزان از جانب معلمان باید مدنظر قرار گیرد. همچنین انجام دادن تکالیف یادگیری برخط به علت نبود اتصال به اینترنت، نبود تکرار و تمرین مناسب برای انجام دادن فعالیت‌ها، ارائه نکردن به‌موقع تکالیف و بی‌نظمی دانش‌آموزان در انجام دادن تکالیف از دیگر مواردی است که به ضعف ارائه تکالیف از جانب دانش‌آموزان اشاره دارد.

◆ **بازخورد ناکارآمد:** این مفهوم با دسته‌بندی کدهایی نظیر نبود بازخورد مناسب و چهره‌به‌چهره، نبود بازخوردهای متناسب و بازخورد مبهم معلمان شناسایی شد. با توجه به اهمیت بازخورد در کمک به یادگیری دانش‌آموزان در محیط یادگیری برخط، ناکارآمدی آن می‌تواند فرایند آموزش، به‌ویژه در دوره ابتدایی، را با مشکل مواجه سازد.

۹. چالش‌های پداگوژیکی محتوای آموزشی در محیط یادگیری الکترونیکی

در پژوهش حاضر تعداد ۱۴ کد به چالش‌های مرتبط با مقوله محتوای آموزشی تعلق گرفت. تولید محتوای آموزشی خوب و جذاب برای آموزش مجازی یکی از دغدغه‌های اساسی برای

معلمان ابتدایی است. در مقالات مورد بررسی نیز مشکلات مربوط به محتوا به مباحثی چون ضعف تولید محتوای الکترونیکی و ضعف سازمان‌دهی محتوای الکترونیکی اشاره دارد که در ادامه یافته‌های مرتبط با هریک از مفاهیم ارائه شده است:

- ◆ **ضعف تولید محتوای الکترونیکی:** در این بخش با دسته‌بندی کدهای نخستین مواردی نظیر زمان‌بر بودن تولید محتوای الکترونیکی، سختی‌های تولید محتوا، دشواری تبدیل محتوای دروس کلاس حضوری به محتوای مجازی و رسوخ مدیریت دستوری در تولید محتوای الکترونیکی چالش مربوط به ضعف محتوای الکترونیکی به دست آمد.
- ◆ **ضعف سازمان‌دهی محتوای الکترونیکی:** این مفهوم نیز با کدگذاری مباحثی چون ناهماهنگی میان کتاب‌های قدیمی و فضای جدید، نبود سازمان‌دهی محتوای آموزشی مستقل، ممکن نبودن شبیه‌سازی فضای آموزشی متناسب با محتوای درسی، نبود محتوای ساختارمند در مقابل منابع فراوان برخط و نبود جذابیت بصری برخی از ویدئوها یا مطالب ارائه‌شده شناسایی شد. همچنین ممکن نبودن انتقال کامل همه مطالب درسی از طریق آموزش مجازی، مدیریت دستوری در نحوه انتقال مفاهیم و محتوای درسی و کاهش علاقه کودک به محتوای موضوعی موجود در نظام آموزشی از دیگر مواردی است که به ضعف سازمان‌دهی محتوای الکترونیکی اشاره دارد.

۱۰. چالش‌های پداگوژیکی نتایج یادگیری در محیط یادگیری الکترونیکی

در بررسی مطالعات پیشین تعداد ۶ کد به چالش‌های مرتبط با نتایج یادگیری اختصاص یافت. از آنجاکه نتایج یادگیری بیانگر انتظارات دانشی و مهارتی از فراگیر در انتهای دوره آموزشی معین است و گویای کیفیت نظام آموزشی و عملکرد آنان است، همواره دارای اهمیت اساسی بوده است. طبق یافته‌های حاصل از مقالات بررسی‌شده، نتایج یادگیری آموزش ابتدایی در محیط یادگیری الکترونیکی با مشکلات و دشواری‌هایی همراه بوده است که از جمله آن می‌توان به مشکلات مربوط به پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان نظیر افزایش میزان ترک تحصیل، افزایش افت تحصیلی و همچنین شکاف آموزشی چشمگیر میان دانش‌آموزان غنی و فقیر اشاره کرد که تأثیرات منفی عمیقی در بازده‌ها و نتایج یادگیری در پی داشته است.

۱۱. چالش‌های پداگوژیکی منابع آموزشی در محیط یادگیری الکترونیکی

در تحقیق حاضر کمترین میزان فراوانی کدها به مقوله چالش‌های مرتبط با منابع آموزشی (تعداد ۵ کد) اختصاص یافت. منابع آموزشی در فرایند یادگیری مؤثر و پایدار دانش‌آموزان تأثیر بسزایی دارد. بنابراین در مطالعات پیشین نیز توجه به مسائل مرتبط با این بخش در محیط یادگیری برخط وجود داشت و با دسته‌بندی کدهای اولیه مفهومی با عنوان «عدم

سازماندهی منابع آموزشی «شناسایی شد که مباحثی چون دسترسی محدود به منابع لازم آموزشی، دشواری تبدیل منابع متعارف آموزشی به منابع دیجیتال، چالش مرتبط با تنوع در منابع آموزشی در تدریس برخط، حذف یا کاهش منابع کمک‌آموزشی و چالش‌های نوآوری در منابع آموزشی را دربرگرفت.

بر اساس بررسی مبانی نظری و تحلیل یافته‌های پژوهش، نتایج حاصل از فراترکیب شامل مقولات و مفاهیم دریافتی در شکل ۳ به‌منزله برونداد نهایی پژوهش نشان داده شده است.



شکل ۱. چالش‌های پداگوژیکی آموزش ابتدایی در محیط یادگیری الکترونیکی

نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه در حال حاضر اکثر فعالیت‌های آموزشی کشور، به‌خصوص در مقطع ابتدایی، در محیط یادگیری الکترونیکی انجام می‌گیرد، هدف پژوهش حاضر نیز شناسایی و تحلیل مهم‌ترین چالش‌های یادگیری الکترونیکی آموزش ابتدایی در این بستر جدید بود. توجه خاص به محدوده چالش‌های آموزش الکترونیکی (منظور شناسایی چالش‌های یادگیری الکترونیکی) و نیز ترتیب اولویت هر یک از این موانع، به‌ویژه در دوره ابتدایی که تا قبل از شیوع کرونا توجه چندانی به آموزش‌های مجازی در این دوره تحصیلی نشده بود، و همچنین در نظر گرفتن دیدگاه‌های متفاوت ذی‌نفعان (معلمان، دانش‌آموزان و والدین) در این زمینه از جمله ارزش‌افزوده‌های تحقیق حاضر است. توجه هم‌زمان به «محدوده» و نیز «ترتیب اولویت» این چالش‌ها برای اجرای موفق آموزش الکترونیکی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. با بررسی مطالعات و مبانی پژوهشی صورت‌گرفته در این زمینه (جدول ۳)، از دیدگاه ذی‌نفعان، آنچه به‌منزله چالش و مشکل شناسایی و مطرح شد در ۱۱ مقوله اصلی (مسائل مربوط به تعاملات در محیط یادگیری الکترونیکی، مسائل مربوط به معلمان، دانش‌آموزان و والدین، مسائل مربوط به روش تدریس، مدیریت کلاسی، نظارت و ارزشیابی، تکالیف و بازخورد، محتوای آموزشی، نتایج یادگیری و منابع آموزشی) و ۳۲ مفهوم طبقه‌بندی شدند.

اولین و مهم‌ترین چالش مستخرج از مبانی پژوهشی مورد مطالعه در این تحقیق مسائل مربوط به تعامل در محیط الکترونیکی بود. اگر بپذیریم که تعامل سهمی اساسی و مهمی در فرایند تدریس و یادگیری دارد، بنابراین در محیط یادگیری الکترونیکی نیز همانند محیط کلاس درس تعامل نیاز است و لازم است محیط یادگیری به‌گونه‌ای طراحی شود که تا حد امکان شاگردان بتوانند در محیطی تعاملی و همیارانه به یادگیری بپردازند (رضوی، ۱۳۹۰). در این بخش، طبق نتایج کدگذاری یافته‌های تحقیق، چالش مربوط به تعامل میان معلم و دانش‌آموز به‌منزله ارتباط میان دو قطب اصلی فرایند آموزش از بیش‌ترین میزان فراوانی (تعداد ۱۷ کد) برخوردار بود که با نتایج پژوهش‌های خادمی و ستاری (۱۴۰۰) و لان^{۶۷} و همکاران (۲۰۱۹) همخوانی دارد. همچنین در پژوهش معصومی‌فرد (۱۳۹۸) نیاز به تعامل فراگیران با یکدیگر در اولویت نخست قرار دارد که با یافته‌های تحقیق حاضر ناهم‌سوست.

از جمله دلایل این ناهمسویی را می‌توان به نیاز ویژه کودکان این رده سنی (مقطع ابتدایی) به الگوبرداری از والدین یا معلمان خود دانست. در صورتی که فراگیران در دوره‌های سنی بالاتر (مقاطع متوسطه یا آموزش عالی) بیشتر به ارتباط با همسالان خود گرایش دارند و محدودیت ارتباط فراگیران با یکدیگر در سنین نوجوانی و جوانی ارجح‌تر به نظر می‌رسد. به‌طور کلی اکثر صاحب‌نظران تعامل را رکن اصلی فرایند یاددهی - یادگیری و آن را ضرورتی اجتناب‌ناپذیر در آموزش فراگیران در دوره‌های یادگیری الکترونیکی می‌دانند (پور کریمی و علیمردانی، ۱۳۹۹).

مسائل مربوط به معلمان از دیگر چالش‌های پرتکرار و بااهمیت در پژوهش حاضر است. معلمان به علت حساسیت جایگاهشان در نظام آموزشی اهمیت فوق‌العاده‌تری در قیاس با سایر عوامل دخیل در آموزش دارند (عباسی و همکاران، ۱۳۹۹). لذا مسائل مرتبط با آنها نیز اهمیت دوچندانی دارد و لزوم توجه و تلاش برای رفع مشکلات آنان بیش از سایر موارد احساس می‌شود. فقدان صلاحیت‌های دیجیتالی معلمان، انگیزش پایین معلمان، تنزل شأن معلم، مسائل روان‌شناختی آنان از جمله چالش‌های مستخرج در این بخش است. در میان این مفاهیم فقدان صلاحیت‌های دیجیتالی معلمان بیش‌ترین تعداد کدهای دریافتی (۱۴ کد) را به خود اختصاص داد. نتایج پژوهش‌های ملک‌الکلامی^{۶۸} (۲۰۲۰)، کلارو^{۶۹} و همکاران (۲۰۱۸) و زارع‌خلیلی و فریدونی (۱۳۹۹) نیز مؤید آن است که این مانع از جمله مهم‌ترین مواردی است که می‌تواند موفقیت آموزش در محیط یادگیری الکترونیکی را با مشکل مواجه کند و با نتایج تحقیق حاضر همسوسست. از آنجاکه معلمان پیشگامان تحول فرهنگی و سواد دیجیتالی محسوب می‌شوند می‌بایست به‌منظور بهره‌گیری هرچه بیشتر از امکانات و تسهیلات فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات دارای صلاحیت دیجیتالی مطلوبی باشند تا بتوانند طیف وسیعی از مهارت‌های فنی و آموزشی را در کاربرد محتوای آموزشی به‌روز و الگوهای جدید را در خود شکل دهند و با استفاده از امکانات فناوری‌های نوین باعث ارتقای سطح سواد اطلاعاتی و سواد دیجیتالی دانش‌آموزان شوند. در واقع آنان را برای ورود به جامعه آماده کنند و باعث پیشرفت تحصیلی آنان شوند (مرادی و هداوند، ۱۳۹۶).

دانش‌آموزان از ارکان اساسی فرایند یاددهی و یادگیری محسوب می‌شوند.

در این پژوهش مسائل مربوط به ایشان سومین چالش پداگوژیک بود که در تحقیق حاضر شناسایی شد. کاهش انگیزه دانش‌آموزان، تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان، مسائل زیستی و بدنی و مسائل روحی - روانی از جمله مفاهیم مستخرج در این بخش بود. پژوهشگرانی چون اشنایدر و همکاران (۲۰۲۱)، حداد و همکاران (۲۰۲۰)، هنگ و سول (۲۰۲۰) و عباسی و همکاران (۱۳۹۹) نیز در مطالعات خود به آن موارد اشاره کرده‌اند و با نتایج تحقیق حاضر همخوانی دارد. در همین زمینه پیش‌تر سان و چن^{۷۰} (۲۰۱۶) خاطر نشان کردند که مشکلات اصلی دانش‌آموزان در طول یادگیری برخط حفظ انگیزه، پایبندی به برنامه‌ها و مطالعه منظم است. همچنین لارمندی - جوزنز و لاینه‌ارت^{۷۱} (۲۰۰۶) بر آن بودند دوره‌های برخط طولانی مدت ممکن است به اعتیاد دانش‌آموزان به رایانه و تلویزیون منجر شود. علاوه بر این، قرار گرفتن طولانی مدت در معرض رایانه، تلفن همراه یا تلویزیون می‌تواند باعث از دست دادن بینایی در دانش‌آموزان دبستانی شود که با نتایج این پژوهش همسوست.

در سطح جهانی والدین با اضطراب بسیاری در نتیجه انتقال ناگهانی به یادگیری برخط روبه‌رو بوده‌اند. مسائل مربوط به والدین با مفاهیمی چون افزایش فشار مالی، فشار کاری، فشار روانی بر والدین و پایین بودن سطح سواد آن‌ها از دیگر چالش‌های مهم این پژوهش بود. در همین راستا و همسو با نتایج این تحقیق، مارتینز - فیلهو^{۷۲} و همکاران (۲۰۲۰) نیز در مطالعه خود بیان کردند که والدین از نظارت بر فرزندان، بررسی تکالیف آن‌ها و ارائه بازخورد مکرر به معلمان شکایت داشتند. این امر به میزان چشمگیری بار کاری، اضطراب و آزار والدین را افزایش داد. علاوه بر این، برخی از والدین نتوانستند به فرزندان خود کمک کنند زیرا آن‌ها بی‌سواد بودند. در تأیید یافته‌های فوق، پژوهشگران دیگری چون حمد (۲۰۲۱)، گارگ و همکاران (۲۰۲۰) و محمدی و همکاران (۱۳۹۹) نیز به این موارد اشاره کرده‌اند. از آنجاکه حمایت والدین سهمی اساسی در افزایش یادگیری دانش‌آموزان دارد، بنابراین لازم است در شرایط حساس کنونی که آموزش‌ها در بستر الکترونیک صورت می‌پذیرد به اثر و جایگاه والدین توجه ویژه‌تری کرد و به تعامل سازنده میان والدین و معلمان و پشتیبانی از ایشان همت گماشت.

پنجمین چالش پداگوژیک شناسایی شده از نظر ذی‌نفعان مسائل مربوط به شیوه تدریس بود. فقدان تجربه تدریس برخط، نداشتن آمادگی لازم برای

تدریس برخط و به کار نبردن شیوه‌های تدریس اثربخش از جمله مفاهیم مستخرج در این بخش است. معلمانی که آمادگی لازم برای تدریس در فضای مجازی را دارند علاوه بر افزایش اثربخشی و انتقال مطالب آموزشی باعث ایجاد انگیزه و افزایش علاقه‌مندی در فراگیران نیز می‌شوند. تجارب موجود در کشور نشان‌دهنده این واقعیت است که آشنایی نداشتن و نبود آمادگی در معلمان برای آموزش در فضای مجازی از اثربخشی آموزش‌ها به شدت می‌کاهد. پژوهشگرانی چون زیدنی^{۷۳} و همکاران (۲۰۱۹)، لاینتر و لاینتر لوز^{۷۴} (۲۰۱۶) و بارخدا و احمدحیدری (۱۴۰۰)، نیز همسو با نتایج پژوهش حاضر، به این موضوع اشاره دارند که معلمان می‌بایست رویکردهای تدریس خود را متناسب با فضای جدید آموزشی تطبیق دهند و تغییرات اساسی را در روش‌های تدریس پیشین و مرسوم خود ایجاد کنند تا بتوانند به نتیجه مطلوب دست یابند.

در حال حاضر اداره کردن کلاس‌های مجازی و همچنین مدیریت کارآمد آن از مهم‌ترین موضوعات مورد بحث و از مسائل قابل توجه است (بارخدا و احمدحیدری، ۱۴۰۰). شکی نیست که بدون مدیریت صحیح اداره کلاس و جریان تدریس معلم با هر سبک و روشی ناممکن خواهد بود. نمی‌توان از کنار این مسئله به راحتی گذشت. بی‌انضباطی دانش‌آموزان مسئله‌ای است که به راحتی بیشتر وقت کلاس و انرژی معلم را به خود اختصاص می‌دهد و باعث کاهش میزان یادگیری سایر دانش‌آموزان نیز می‌شود. بسیاری از معلمان در برخورد با این بی‌انضباطی‌ها و مشکلات رفتاری دانش‌آموزان توانایی‌های لازم را ندارند یا اینکه از روش‌هایی قدیمی و ناکارآمد استفاده می‌کنند. در نتیجه، این امر باعث کندی شکل‌گیری فرایند یاددهی - یادگیری در جریان آموزش مجازی می‌شود (شفیعی و هاشمی، ۱۳۹۹). مسائل مربوط به مدیریت کلاس درس شامل ضعف در مدیریت زمان، نبود تمرکز در کلاس درس و مدیریت ضعیف فرایند یادگیری از دیگر مشکلات شناسایی شده در بخش یافته‌های این پژوهش است که با یافته‌های محققانی چون روفای^{۷۵} و همکاران (۲۰۱۵)، لطیفه^{۷۶} و همکاران (۲۰۲۰) و زارع خلیلی و فریدونی (۱۳۹۹) مطابقت دارد. هفتمین چالش پداگوژیک شناسایی شده از نظر ذی‌نفعان مسائل مربوط به نظارت و ارزشیابی است. کیفیت پایین ارزشیابی و نبود نظارت کافی از جمله مفاهیم مستخرج از این بخش است. بدون شک ارزشیابی برای هر یادگیری

چه به صورت حضوری و چه برخط حیاتی است. باین حال، به علت نبود نظارت کافی معلمان در محیط یادگیری الکترونیکی ارزیابی پیچیده‌تر و اعتبار آن دچار تردید بیشتری شده است (آدوئین و سویکان^{۷۷}، ۲۰۲۰). در حال حاضر بزرگ‌ترین دغدغه نظام‌های آموزشی در زمینه ارزشیابی در فضای مجازی مسئله اخلاق در ارزشیابی و در نتیجه قضاوت عادلانه در مورد میزان کسب شایستگی‌های دانش‌آموزان خواهد بود. طبق آزمون‌ها و ارزشیابی‌های فضای مجازی، برخلاف فضای واقعی، به علت ماهیت آن، یعنی کمتر بودن مراقبت‌ها و نظارت‌های معلمان و اولیای مدرسه، احتمال بروز رفتارهای غیراخلاقی بسیار بیشتر است. نمونه‌هایی از این رفتارها در فرایند اجرای آزمون‌ها در محیط یادگیری الکترونیکی شامل کمک گرفتن از افراد ثالث، به اشتراک گذاری پاسخ‌ها میان دانش‌آموزان یک کلاس به روش‌های گوناگون و استفاده از مواد و منابع آموزشی به هنگام آزمون باشد (سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۹). پژوهشگرانی چون هنگ و سول (۲۰۲۰)، کرنز^{۷۸} (۲۰۱۲)، یونسکو (۲۰۲۰) و عباسی و همکاران (۱۳۹۹) و حاجی و همکاران (۱۴۰۰) نیز در مطالعات خود به این موضوع اشاره کرده‌اند و با نتایج تحقیق حاضر همخوانی دارد.

مسائل مربوط به تکالیف و بازخورد با مفاهیمی چون ضعف ارائه تکالیف و بازخورد ناکارآمد از دیگر چالش‌های مهم این پژوهش است. ارگن و دورموش^{۷۹} (۲۰۲۱) نیز همسو با نتایج تحقیق حاضر مسائلی را در بخش تکالیف و بازخورد عنوان کردند که از جمله آن مشکلات مربوط به زمان‌بر بودن آماده‌سازی تکالیف و بررسی و ارائه بازخوردها، بی‌نظمی دانش‌آموزان در ارائه تکالیف و نبود صداقت در ارائه تکالیف (انجام‌دادن تکالیف توسط خانواده‌ها) است. آنچه مبرهن است اینکه تکلیف همواره یکی از عوامل مهم در شکل‌گیری یادگیری بوده‌اند و در هر دوره متناسب با نوع برداشت از یادگیری شکل و نوع آن نیز متفاوت بوده است (سیف، ۱۳۹۱). لذا هدف از ارائه تکالیف الکترونیکی نیز برانگیختن حس کنجکاوی و تقویت مهارت‌های یادگیری مستقل و تثبیت میزان آموخته‌هاست و یکی از آثار مثبت آن پیشرفت و یادگیری سریع است (حوری‌زاد، ۱۳۹۳). ارائه تکالیف در هر شکل برای معلم ارزش بسیاری دارد اما از آن مهم‌تر ارائه بازخورد به تکالیف هفتگی از طرف معلم است که اهمیت بیشتری در انگیزه‌بخشی به دانش‌آموزان و نگه‌داشتن آن‌ها در مسیر یادگیری

دارد. این موضوع حلقه اتصال سنجش و یادگیری است، چراکه نه تنها می‌تواند دانش‌آموزان را در مسیر یادگیری نگه دارد و بر نقاط قوت آنان تأکید و نقاط ضعفشان را اصلاح کند (خوش خلق و اسلامیه، ۱۳۸۵)، بلکه همچنین می‌تواند سهم مؤثری در برقراری ارتباط و حفظ تعامل میان معلم و دانش‌آموزان و خارج کردن هر دو از انزوا و احساس تنهایی و رهاشدگی در آموزش برخط داشته باشد.

مسائل مربوط به محتوای یادگیری الکترونیکی با زیرمؤلفه‌هایی چون ضعف تولید محتوای الکترونیکی و ضعف سازمان‌دهی آن هفتمین چالش پداگوژیک در پژوهش حاضر بود که شناسایی شد. پژوهش‌هایی چون قربانخانی و صالحی (۱۳۹۵)، عبدالفتاح^{۸۰} و همکاران (۲۰۱۹) و حاجی و همکاران (۱۴۰۰) نیز در توافق با یافته‌های این پژوهش به دشواری تهیه هر روزی محتوای آموزشی برای معلمان، نبود تجانس میان محتوای کتاب و نیازهای آموزشی جدید و پیچیده بودن ابزار تولید محتوا و زمان بر بودن تهیه آن اشاره کرده‌اند. در همین زمینه طبق نظر محسن پور (۱۳۹۳)، در ارائه محتواهای گوناگون الکترونیکی به دانش‌آموزان باید این مورد را مدنظر داشت که محیط یادگیری الکترونیکی نه تنها باید امکان هدایت اشخاص در طول مسیر یادگیری و برقراری ارتباط آن‌ها با یکدیگر را فراهم آورد، بلکه علاوه بر این باید محتوای آموزشی متناسب را نیز به آن‌ها ارائه دهد. همچنین طبق اهداف روش‌های نوین تدریس، دانش‌آموزان را در فرایند یاددهی یادگیری فعال سازد تا دانش‌آموزان با مشارکت فعال در تدریس یادگیری بهتر و عمیق‌تری را کسب کنند. لذا تولید باکیفیت محتوای آموزشی و در ادامه آن ارائه اطلاعات و دانش باکیفیت بالا که امکان دسترسی به مطالب آموزشی را در هر زمان و هر مکان میسر سازد برای کلیه افرادی که از طریق آموزش مجازی مشغول به یادگیری‌اند بسیار ضروری است.

دهمین چالش پداگوژیک شناسایی شده در این مطالعه مسائل مربوط به نتایج یادگیری است. مشکلات مربوط به پیشرفت تحصیلی نظیر افزایش میزان افت تحصیلی و میزان بالای ترک تحصیل دانش‌آموزان و نیز شکاف آموزشی قابل توجه میان دانش‌آموزان غنی و فقیر که تأثیرات منفی عمیقی را در نتایج و بازده‌های یادگیری فراگیران دارد از جمله مفاهیمی بود که در این بخش شناسایی شد. گالاگر - مکی^{۸۱} و همکاران (۲۰۲۱) نیز همسو با نتایج

این مطالعه اشاره داشتند که تعطیلی‌ها در انتقال تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارند که متعاقباً می‌تواند در نتایج بعدی تحصیلی آنان نیز تأثیرگذار باشد. خانواده‌ها، مربیان و خود کودکان اجماع و توافق گسترده‌ای بر این امر دارند که دانش‌آموزان حضوری بهتر از برخط یاد می‌گیرند و عملکرد بهتری خواهند داشت. همچنین بنا بر گفته الحمدي^{۸۲} (۲۰۲۱) تفسیر تجربه یادگیری با فناوری نشان‌دهنده شکاف در کیفیت یادگیری بوده است. از این رو، برای افزایش بازده‌های یادگیری در آموزش‌های الکترونیکی حضور شناختی، حضور اجتماعی و حضور تدریس ضروری است.

در نهایت، مسائل مربوط به منابع آموزشی با مفاهیمی چون دسترسی محدود به منابع لازم آموزشی، دشواری تبدیل منابع متعارف آموزشی به منابع دیجیتال، چالش مرتبط با تنوع در منابع آموزشی در تدریس برخط، حذف یا کاهش منابع کمک‌آموزشی و چالش‌های نوآوری در منابع آموزشی به‌عنوان آخرین چالش پداگوژیک شناسایی شد. چنگ (۲۰۲۰) نیز در پژوهش خود به نبود سازمان‌دهی درست منابع آموزش برخط اشاره کرد. به اعتقاد او از آنجاکه کیفیت منابع آموزشی تأثیری اساسی در نتایج تدریس دارد لذا برای اجرای تدریس برخط نخست دیجیتالی کردن منابع آموزشی ضروری است، یعنی تبدیل منابع آموزشی مرسوم به منابع دیجیتال و سپس متنوع کردن منابع آموزشی به‌طوری که فراگیران بتوانند از طریق منابع و رسانه‌های گوناگون دیجیتالی محتوای آموزشی را دریافت کنند و یادگیری اثربخش حاصل شود.

آنچه مبرهن است این است که یادگیری از راه دور یا همان یادگیری الکترونیکی عنصری مهم در نظام‌های آموزشی و پرورشی آینده خواهد بود و توسعه این شیوه امری حتمی و ضرورتی انکارناپذیر برای دولت‌ها به‌شمار می‌رود (عباسی و همکاران، ۱۳۹۹). لیکن برگزاری آموزش در بستر الکترونیک به‌رغم برخورداری از نقاط قوت ستودنی، اما به نظر می‌رسد به‌کارگیری و تعمیم عجولانه آن بدون توجه به اقتضائات خاص آموزشی، فردی، سازمانی و محیطی به‌ویژه در مقطع حساس ابتدایی نمی‌تواند تصمیمی دقیق و متناسب به‌شمار رود. لذا ترکیب متفکرانه تجارب یادگیری حضوری و مجازی می‌تواند تضمین‌کننده یادگیری دانش‌آموزان باشد و با تلفیق نقاط قوت شیوه آموزش حضوری و مجازی می‌توان گام مؤثری را برای ارتقای کیفیت یادگیری برداشت. امید است با شناسایی و تحلیل چالش‌های پداگوژیکی آموزش ابتدایی در بستر

الکترونیک به روشن شدن فضای تصمیم و اقدام هوشمندانه برای رفع موانع و چالش‌ها، بهبود و بالندگی برگزاری آموزش الکترونیکی کمک شود. از این رو، با توجه به یافته‌های حاصل از این پژوهش به کلیه مسئولان و متولیان آموزش، به‌ویژه برنامه‌ریزان، توصیه می‌شود برای افزایش کمیت و کیفیت و پیشبرد هرچه بهتر آموزش در محیط یادگیری الکترونیکی ضرورت بازاندیشی و تمهید سازوکارهایی مناسب برای کاهش آثار چالش‌های پیش رو و ارتقای شرایط مثبت موجود را مدنظر داشته باشند و تغییراتی را هم در منابع درسی و هم در پداگوژی مربوط به آن به‌وجود آورند. در انتها با عنایت به یافته‌های پژوهش حاضر پیشنهادهای ذیل ارائه می‌شود:

- ◀ مطالبه‌گری معلمان و طرح سؤال از دانش‌آموزان به‌جای پاسخ‌گویی به‌سوالات. (تمرکز روی مشارکت دانش‌آموز تا ارائه اطلاعات)
- ◀ تعدیل‌گری و تسهیلگری معلمان در جریان آموزش و تلاش برای فعال نگه‌داشتن دانش‌آموزان.
- ◀ برگزاری کارگاه‌های و دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت برای آشنایی هرچه بیشتر معلمان در استفاده از شبکه‌های آموزش مجازی، ارتقای سطح شایستگی‌های دیجیتالی آنان و نیز کسب آمادگی برای تدریس اثربخش در بستر الکترونیک.
- ◀ استفاده از مشوق‌هایی چون فراهم کردن تسهیلات، کمک‌های مالی، پیشرفت شغلی، اعطای گواهینامه صلاحیت حرفه‌ای، معرفی معلمان فعال و زحمتکش در عرصه آموزش‌های الکترونیکی و تقدیر شایسته از آنان در راستای ارتقای سطح انگیزش، کاهش فشارهای روانی و اضطراب‌های شغلی و نیز حفظ کرامت و شأن معلم.
- ◀ ارتباط معلمان با دانش‌آموزان و والدینشان از طریق ارسال پیام یا تماس تلفنی برای اطلاع از وضعیت دانش‌آموزان و برقراری رابطه گرم و صمیمی با آنان و نیز سایر همکاران خود.
- ◀ برگزاری دوره‌های آموزشی و توجیهی برای والدین برای مدیریت آموزش و یادگیری دانش‌آموزان در منزل.
- ◀ افزایش انگیزه دانش‌آموزان برای حضور در کلاس‌های مجازی با کاربرد برانگیزاننده‌های درونی، تشویق به همکاری گروهی، پرورش حس کنجکاوی و شکوفایی خلاقیت‌های فردی دانش‌آموزان.

- ◀ طراحی تکالیف متنوع با استفاده از امکانات محیط‌های مجازی و ارائه بازخوردهای فوری.
- ◀ اشاره به اشتباه تک‌تک یادگیرندگان در حین ارائه بازخورد به صورتی دقیق، پشتیبانی دلسوزانه متناسب با سطح دانش و مهارت دانش‌آموزان و رعایت جوانب ادب و احترام از جانب معلمان.
- ◀ تسهیل فرایند تمرکززدایی از نظام آموزشی و تلاش برای اصلاح و متناسب‌سازی محتوای کتاب‌ها و به‌روزرسانی آن‌ها.
- ◀ همکاری وزارت فناوری اطلاعات در زمینه تأمین بودجه و نیز تأمین زیرساخت‌های لازم برای تولید محتوای آموزشی با وزارت آموزش و پرورش.
- ◀ استفاده از ظرفیت خود معلمان و دانش‌آموزان در رویکرد عمومی تولید و سازماندهی محتوا.
- ◀ تأکید بر ارزشیابی مستمر و تکوینی به‌جای ارزشیابی‌های پایانی.
- ◀ دعوت به مشارکت یادگیرندگان در طراحی تکالیف، ارزشیابی و نیز سنجش و نظارت بر آن.

در انتها می‌توان گفت ورود به عرصه آموزش در بستر الکترونیک نیازمند سرمایه‌گذاری قابل توجه، تأمین زیرساخت‌های اساسی، آموزش نیروی انسانی، سنجش نیازها، شناسایی مخاطبان و به‌طور خلاصه داشتن برنامه دقیق و اصولی با مدنظر داشتن الزامات پداگوژیکی دوره ابتدایی و به‌دوراز شتابزدگی است.

منابع REFERENCES

- ابراهیم‌آبادی، حسین. (۱۴۰۰). تحولات فضای مجازی، نظریه‌های یادگیری و الگوهای آموزش الکترونیکی. *نامه علوم پایه*، ۱(۸۵-۱۰۱).
- البرزی، محبوبه، محمدی، مهدی، ناصری جهرمی، رضا، صفری، مریم، و میرغفاری، فاطمه. (۱۴۰۰). تجارب معلمان دوره ابتدایی از چالش‌های تغییر آموزش سنتی به آموزش مجازی در دوران شیوع ویروس کرونا. *مطالعات آموزش و یادگیری*، ۱۳(۱)، ۱-۱۹.
- ابوالمعالی‌الحسینی، خدیجه. (۱۳۹۹). پیامدهای روان‌شناختی و آموزشی بیماری کرونا در دانش‌آموزان و راهکارهای مقابله با آن‌ها. *روان‌شناسی تربیتی*، ۱۵(۵۶)، ۱۵۳-۱۶۶.
- بارخدا، سید جمال و احمدحیدری، پرستو. (۱۴۰۰). بازنمایی تجارب دانشجویان از چالش‌ها و مشکلات تدریس اساتید در فضای مجازی. *تدریس پژوهی*، ۱۹(۱)، ۷۳-۹۸.
- پور کریمی، جواد و علیمردانی، زهره. (۱۳۹۹). عوامل مؤثر بر تعاملات در محیط‌های یادگیری الکترونیک (مطالعه‌ای فراترکیب). *فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۱۱(۱)، ۲۵-۴۴.
- تازی، فرزانه، شمس‌مورکانی، غلامرضا، رضایی‌زاده، مرتضی. (۱۳۹۶). شناسایی و مدل‌سازی مهم‌ترین چالش‌های به‌کارگیری آموزش الکترونیکی با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) در شرکت ملی گاز ایران. *آموزش و توسعه منابع انسانی*، ۴(۱۴)، ۱-۲۷.
- جعفری، پرویش و سعیدیان، نرگس. (۱۳۸۵). ابعاد پداگوژیک دانشگاه مجازی به منظور ارائه یک مدل مناسب. *دانش و پژوهش در علوم تربیتی*، ۳(۱۲)، ۱-۲۶.
- حاجی، جمال، محمدی‌مهر، مؤگان. و محمدی‌آذر، حدیقه. (۱۴۰۰). بازنمایی مشکلات آموزش در فضای مجازی با استفاده از برنامه شاد در دوره پاندمی کرونا؛ یک مطالعه پدیدارشناسی. *فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۱۱(۳)، ۱۵۳-۱۷۴.
- حوری‌زاد، بهمن. (۱۳۹۳). *غنی‌سازی تکالیف آموزشی؛ سازوکارها و راهنمای عمل مدیران، معلمان و اولیای دانش‌آموزان*. سایه سخن.
- خادمی، یوسف و ستاری، صدرالدین. (۱۴۰۰). ارزیابی و اولویت‌بندی انواع تعامل و مشارکت در محیط یادگیری الکترونیکی با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله‌مراتب (AHP). *فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۱۱(۳)، ۸۷-۱۰۷.
- خوش‌خلق، ایرج و اسلامی، محمدمهدی. (۱۳۸۵). تدوین و طرحی الگویی برای ارائه بازخوردهای کیفی در ارزشیابی از پیشرفت تحصیلی. *نوآوری‌های آموزشی*، ۵(۱۸)، ۵۷-۷۸.
- شورای عالی انقلاب فرهنگی. (۱۳۹۵). *مطالعه و تدوین چشم‌انداز آموزش مجازی در آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران*. <https://sccr.ir/files/6929.pdf>
- رضوی، سید عباس. (۱۳۹۰). تعامل در محیط یادگیری الکترونیکی. *رشد تکنولوژی آموزشی*، ۲۷(۴)، ۱۴-۱۸.
- زارع‌خلیلی، مجتبی و فریدونی، فائزه. (۱۳۹۹). آسیب‌شناسی آموزش مجازی از دیدگاه معلمان دوره ابتدایی؛ مطالعه موردی کیفی. *پیشرفت‌های نوین در مدیریت آموزشی*، ۱(۲)، ۴۳-۵۳.
- زینی‌وندنژاد، فرشته و نویدی، احد. (۱۴۰۰). استفاده از سامانه شاد و تدریس تلویزیونی در دوره شیوع کرونا: «کاستی‌ها» و «چون‌وچراها». *نوآوری‌های آموزشی*، ۲۰(۲)، ۷-۳۴.
- سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. (۱۳۹۹). *ارزشیابی، گام آخر در آموزش مجازی*.
- <http://oerp.ir/baztab/11357/%D8%A7%D8%B1%D8%B2%D8%B4%DB%8C%D8%A7%D8%A8%DB%8C%D8%8C-%DA%AF%D8%A7%D9%85-%D8%A2%D8%AE%D8%B1-%D8%AF%D8%B1-%D8%A2%D9%85%D9%88%D8%B2%D8%B4-%D9%85%D8%AC%D8%A7%D8%B2%DB%8C>
- سلیمی، سمانه و فردین، محمدعلی. (۱۳۹۹). نقش ویروس کرونا در آموزش مجازی، با تأکید بر فرصت‌ها و چالش‌ها. *فصلنامه علمی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی*، ۸(۲)، ۴۹-۶۰.
- سیف، علی‌اکبر. (۱۳۹۱). *روان‌شناسی پرورشی نوین*. دوران.
- شفیعی، صابر و هاشمی، حبیب‌الله. (۱۳۹۹). مهارت‌ها مدیریتی کلاس درس. *پیشرفت‌های نوین در روان‌شناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش*، ۳(۲۵)، ۷۸-۸۸.

- صمدی، نرگس. (۱۴۰۰). تحلیل و بررسی پیامدهای تربیتی گسترش فضای مجازی در وضعیت کرونایی و پساکرونایی بر دانش‌آموزان کشور. *راهبردهای نو در روان‌شناسی و علوم تربیتی*، ۳(۹)، ۱۴-۲۵.
- عباسی، فهیمه، حجازی، الهه، و حکیم‌زاده، رضوان. (۱۳۹۹). تجربه زیسته معلمان دوره ابتدایی از فرصت‌ها و چالش‌های تدریس در شبکه آموزشی دانش‌آموزان (شاد): یک مطالعه پدیدارشناسی. *تدریس پژوهی*، ۸(۳)، ۱-۲۴.
- عزیزی، سیدمحسن، فرج‌اللهی، مهران، سراجی، فرهاد، خاتونی، علیرضا، و سرمدی، محمدرضا. (۱۳۹۷). کاربست ویژگی‌های مؤلفه‌های برنامه درسی مجازی: در دوره‌های آموزش مجازی علوم پزشکی. *توسعه آموزش در علوم پزشکی*، ۱۱(۳۱)، ۶۲-۷۰.
- غفوری فرد، منصور. (۱۳۹۹). رونق آموزش مجازی در ایران: توان بالقوه‌ای که با ویروس کرونا شکوفا شد. *آموزش در علوم پزشکی*، ۲۰(۸۳)، ۳۳-۳۴.
- قربانخانی، مهدی و صالحی، کیوان. (۱۳۹۵). بازنمایی چالش‌های آموزش مجازی در نظام آموزش عالی: مطالعه‌ای با روش پدیدارشناسی. *فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۷(۲)، ۱۲۳-۱۴۸.
- کریمی‌پور، محمدرضا. (۱۳۹۵). از پداگوژی تا رهبری آموزشی. *رشد فناوری آموزشی*، ۳۱(۸)، ۳۸-۴۰.
- گوته، کلر مون و تاردیف، موریس. (۱۳۹۹). *پداگوژی: علم و هنر یاددهی - یادگیری از دوران باستان تا به امروز* (ترجمه فریده مشایخ). سمت. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۲۰۱۲).
- مانیان، امیر، موسی خانی، محمد، حسن‌زاده، علیرضا، و جامی پور، مونا. (۱۳۹۳). طراحی مدل بلوغ مدیریت دانش هم‌راستا با استراتژی‌های کسب‌کار: با استفاده از روش فراترکیب. *مدیریت فناوری اطلاعات*، ۶(۲)، ۳۰۷-۳۳۲.
- محسن‌پور، بهرام. (۱۳۹۳). *مبانی برنامه‌ریزی آموزشی*. سمت.
- محمدی، مهدی، کشاورزی، فهیمه، ناصری جهرمی، رضا، ناصری جهرمی، راحیل، حسام‌پور، زهرا، میرغفاری، فاطمه و ابراهیمی، شیمیا. (۱۳۹۹). واکاو تجارب والدین دانش‌آموزان دوره اول ابتدایی از چالش‌های آموزش مجازی با شبکه‌های اجتماعی در زمان شیوع ویروس کرونا. *نشریه پژوهش‌های تربیتی*، ۷(۴۰)، ۷۴-۱۰۱.
- مرادی، امیر و ضرغامی، سعید. (۱۳۹۹). تنگناها و راهبردهای به‌کارگیری شبکه اجتماعی دانش‌آموزی (شاد) در تدریس و یادگیری دانش‌آموزان در دوران شیوع کرونا: مطالعه‌ای پدیدارشناسانه. *نوآوری‌های آموزشی*، ۲۰(۲)، ۳۵-۶۰.
- مرادی، خدیجه و هداوند، ضا. (۱۳۹۶). بررسی میزان و تأثیر سواد دیجیتال دبیران شاغل در مدارس راهنمایی شهرستان‌های استان تهران بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. *ادکا*، ۴(۱)، ۱۴-۲۹.
- مشایخ، فریده. (۱۳۸۹). جایگاه پداگوژی در کیفیت یادگیری الکترونیکی: از نظریه تا کاربرد. *مدارس کارآمد*، ۳(۱)، ۲۰-۲۲.
- معصومی فرد، مرجان. (۱۳۹۸). مطالعه رابطه انواع تعامل در یادگیری الکترونیکی با کیفیت یادگیری مشارکتی (مورد مطالعه: دانشجویان کارشناسی ارشد آموزش محیط‌زیست). *آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار*، ۷(۳)، ۱۰۳-۱۱۴.
- میرانی سرگزی، نرگس، حیدری‌ابروان، محمدجواد، عسکری، مهتاب و خوش‌خواهش، رویا. (۲۶ شهریور، ۱۳۹۹). *کرونا و چالش‌های آموزش مجازی در ایران* (مقاله ارائه شده). در دومین کنفرانس بین‌المللی روان‌شناسی، علوم تربیتی، علوم اجتماعی و مشاوره، پادوا، ایتالیا.
- نجفی، حسین. (۱۳۹۱). مبانی پداگوژیکی آموزش از دور و نظریه‌های آن. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۹(۳۴)، ۳۲-۴۱.
- وحدانی، محسن، رضاسلطان، نجمه و جعفری، محمد. (۱۴۰۰). طراحی الگوی پداگوژیکی برای پیاده‌سازی اهداف برنامه درسی تربیت‌بدنی مدارس در دوران شیوع کوید-۱۹. *پژوهش در ورزش تربیتی*، ۹(۲۲)، ۱۷-۴۶.

- Abdel-Fattah, M. A., EMAM, O. E., & Abdel-Hady, B. A. (2019). Developing Production Process of e-learning Courses: A four Phase Model. *International Journal of Applied Engineering Research*, 14(10), 2347-2358.
- Abuhammad, S. (2020). Barriers to distance learning during the COVID-19 outbreak: A qualitative review from parents' perspective. *Heliyon*, 6(11), 1-5.
- Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>.

- Aga Khan Foundation. (2021). *Supporting Primary School Educators to Help Students Learn*. https://www.akdn.org/sites/akdn/files/media/documents/various_pdf_documents/akdn_primary_educators_tips_and_resources_during_covid-19_vs02.pdf.
- Al-Fraihat, D., Joy, M., & Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*; 102, 67-86.
- Alhammedi, S. (2021). The Effect of the COVID-19 Pandemic on Learning Quality and Practices in Higher Education Using Deep and Surface Approaches. *Education Sciences*, 11(9), 1-13.
- Anas, A. (2020). Perceptions of Saudi students to blended learning environments at the University of Bisha, Saudi Arabia. *Arab World English Journal*, 6, 261-277.
- Bhamani, S., Makhdoom, A. Z., Bharuchi, V., Ali, N., Kaleem, S., & Ahmed, D. (2020). Home learning in times of COVID: Experiences of parents. *Journal of Education and Educational Development*, 7(1), 9-26.
- Blagg, K., Blom, E., Gallagher, M., & Rainer, M. (2020). *Mapping Student Needs during COVID-19*. https://www.urban.org/sites/default/files/publication/102131/mapping-student-needs-during-covid-19-final_2.pdf
- Borah, B. (2021). Challenges of using digital pedagogy practices during covid 19 outbreak in the elementary schools of sivasagar district of Assam (India). *The Online Journal of Distance Education and e-Learning*, 9(1), 19-27.
- Cheng, X. (2020). Challenges of school's out, but class's on to school education: Practical exploration of Chinese schools during the COVID-19 Pandemic. *Sci Insigt Edu Front*, 5(2), 501-516.
- Claro, M., Salinas, A., Cabello-Hutt, T., San Martín, E., Preiss, D. D., & Valenzuela, S. (2018). Teaching in a digital environment (TIDE): Defining and measuring teachers' capacity to develop students' digital information and communication skills. *Computers & Education*, 121, 162-174.
- Cui, S., Zhang, C., Wang, S., Zhang, X., Wang, L., Zhang, L., Yuan, Q., Huang, C., Cheng, F., Zhang, K., & Zhou, X. (2021). Experiences and Attitudes of Elementary School Students and Their Parents Toward Online Learning in China During the COVID-19 Pandemic: Questionnaire Study. *Journal of medical Internet research*, 23(5), e24496.
- Dewi, L. (2017). Designing Online Learning in Higher Education Institution: Case Study in Curriculum and Instruction Course at Indonesia University of Education. *Edutech*, 16(2), 205-221.
- Dhawan, Sh. (2020). Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5-22.
- Ergen, Y., & Durmuş, M. E. (2021). The experiences of classroom teachers on the homework process in teaching mathematics: An interpretative phenomenological analysis. *Journal of Pedagogical Research*, 5(1), 293-314.
- Fauzi, I., & Khusuma, I. H. S. (2020). Teachers' elementary school in online learning of COVID-19 pandemic conditions. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 5(1), 58-70.
- Ferri, F., Grifoni, P., & Guzzo, T. (2020). Online learning and emergency remote teaching: Opportunities and challenges in emergency situations. *Societies*, 10(4), 1-18.
- Statistics Canada. (2020). *Impacts of COVID-19 on Canadian families and children*. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/200709/dq200709a-eng.htm>.
- Fontenelle-Tereshchuk, D. (2021). 'Homeschooling' and the COVID-19 Crisis: The Insights of Parents on Curriculum and Remote Learning. *Interchange*, 52(2), 167-191. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10780-021-09420-w>
- Gallagher-Mackay, K., Srivastava, P., Underwood, K., Dhuey, E., McCready, L., Born, K., Maltsev, A., Perkhun, A., Steiner, R., Barrett, K., & Sander, B. (2021). *COVID-19 and education disruption in Ontario: emerging evidence on impacts*. Law and Society Faculty Publications. 1. https://scholars.wlu.ca/laso_faculty/1.
- Garbe, A., Ogurlu, U., Logan, N., & Cook, P. (2020). COVID-19 and remote learning: Experiences of parents with

- children during the pandemic. *American Journal of Qualitative Research*, 4(3), 45-65.
- Garg, S., Aggarwal, D., Upadhyay, S. K., Kumar, G., & Singh, G. (2020). Effect of COVID-19 on school education system: Challenges and opportunities to adopt online teaching and learning. *Hum Soc Sci Rev*, 8(6), 10-17.
 - Hadad, S., Meishar-Tal, H., & Blau, I. (2020). The parents' tale: Why parents resist the educational use of smartphones at schools? *Computers & education*, 157, 103984. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131520301822>
 - Hamad, F. (2021). Palestinian Mothers' Perceptions about Online Learning at Public and Private Elementary Schools during COVID-19: Challenges and Recommendations. *Pedagogical Research*, 6(3), 1-18.
 - Heng, K., & Sol, K. (2021). Online learning during COVID-19: Key challenges and suggestions to enhance effectiveness. *Cambodian Journal of Educational Research*, 1(1), 3-16.
 - Hoon, C. (2013). Meta-synthesis of qualitative case studies: An approach to theory building. *Organizational Research Methods*, 16(4), 522-556.
 - Kang, M., & Duong, A. (2021). Student Perceptions of First-time Online Learning During the COVID-19 Pandemic in Vietnam. *ie: inquiry in education*, 13(1), 1-17.
 - Kearns, L. R. (2012). Student assessment in online learning: Challenges and effective practices. *Journal of Online Learning and Teaching*, 8(3), 198-208.
 - Klapproth, F., Federkeil, L., Heinschke, F., & Jungmann, T. (2020). Teachers' experiences of stress and their coping strategies during COVID-19 induced distance teaching. *Journal of Pedagogical Research*, 4(4), 444-452.
 - Kusumaningrum, D. E., Budiarti, E. M., Triwiyanto, T., & Utari, R. (2020, October). The effect of distance learning in an online learning framework on student learning independence during the Covid-19 pandemic. In *2020 6th International Conference on Education and Technology (ICET)* (pp. 182-185). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9276564>.
 - Lan, C.-H., Sheng, M.-H., Hsu, Y.-C., & Shiue, Y.-M. (2019, May). Influence of online and face-to-face collaboration and learning style on cognitive load and engagement in a health introductory course. In *the third International Conference on Medical and Health Informatics* (pp. 142-148). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3340037.3340069>.
 - Larreamendy-Joerns, J., & Leinhardt, G. (2006). Going the distance with online education. *Review of educational research*, 76(4), 567-605.
 - Lathifah, Z. K., Helmanto, F., & Maryani, N. (2020). The practice of effective classroom management in COVID-19 time. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(7), 3263-3271.
 - Lightner, C. A., & Lightner-Laws, C. A. (2016). A blended model: Simultaneously teaching a quantitative course traditionally, online, and remotely. *Interactive Learning Environments*, 24(1), 224-238.
 - Lukas, B. A., & Yunus, M. M. (2021). ESL Teachers' Challenges in Implementing E-learning during COVID-19. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(2), 330-348.
 - Malekolkalami, M. (2020). The Perception of Iranian Teachers on Online Teaching Using Digital Carrier During the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Digital Content Management*, 1(1), 109-126.
 - Miao, F., Huang, R., Liu, D., & zhuang, R. (2020). *Ensuring effectivedistance learning during COVID-19 disruption Guidance for teachers*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375116>.
 - Mailizar, M., Almanthari, A., Maulina, S., & Bruce, S. (2020). Secondary school mathematics teachers' views on e-learning implementation barriers during the COVID-19 pandemic: The case of Indonesia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 16(7), em1860. <https://doi.org/10.29333/ejmste/8240>.
 - Martins-Filho, P. R., Damascena, N. P., Lage, R. C., & Sposato, K. B. (2020). Decrease in child abuse notifications during COVID-19 outbreak: A reason for worry or celebration? *Journal of paediatrics and child health*, 56(12),

- 1980–1981. <https://doi.org/10.1111/jpc.15213>.
- Noblit, G. W., & Hare, R. D. (1988). *Meta-ethnography: Synthesizing qualitative studies* (Vol. 11). sage.
 - NU. CEPAL. Sede Subregional para el Caribe. (2021). *Selected online learning experiences in the Caribbean during COVID-19*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46907/1/LCCAR2021_03_en.pdf.
 - Pramana, C. (2021). Distance Learning In Primary Schools During The Covid-19 Pandemic In Indonesia: Challenges, Solutions, And Projections. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(4), 263-270.
 - Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Santoso, P. B., Wijayanti, L. M., Hyun, C. C., & Putri, R.S. (2020). Studi Eksploratif Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Proses Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 1–12.
 - Rasmitadila, R., Rusmiati Aliyyah, R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. (2020). The Perceptions of Primary School Teachers of Online Learning during the COVID-19 Pandemic Period: A Case Study in Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90-109.
 - Rosalina, E., Nasrullah, N., & Elyani, E. P. (2020). Teacher's Challenges towards Online Learning in Pandemic Era. *Literature and English Teaching Journal*, 10(2), 71-88.
 - Rufai, M., Alebiosu, S., & Adeakin, O. (2015). A conceptual model for virtual classroom management. *International Journal of Computer Science, Engineering, and Information Technology*, 5(1), 27-32.
 - Saikia, N. (2021). COVID-19 Pandemic: Impact and Strategies for E-Learning Educational System in India. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 4(2), 621-626.
 - Sajed, A. N., & Amgain, K. (2020). Corona virus disease (COVID-19) outbreak and the strategy for prevention. *Europasian Journal of Medical Sciences*, 2(1), 1-3.
 - Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007). Toward a Meta synthesis of qualitative findings on motherhood in HIV-positive women. *Research in Nursing & Health*, 26(2), 153-170.
 - Schneider, R., Sachse, K. A., Schipolowski, S., & Enke, F. (2021). Teaching in Times of COVID-19: The Evaluation of Distance Teaching in Elementary and Secondary Schools in Germany. *Frontiers in Education*, 6, 1-17. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.702406>
 - Singh, A., Gupta, K., & Yadav, V. K. (2021). Adopting e-learning facilities during COVID-19: Exploring perspectives of teachers working in Indian Public-funded Elementary Schools. *Education 3-13, International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*. <https://doi.org/10.1080/03004279.2021.1948091>
 - Subaih, R. H. A., Sabbah, S. S., & Al-Duais, R. N. E. (2021). Obstacles Facing Teachers in Palestine While Implementing E-learning During the COVID-19 Pandemic. *Asian Social Science*, 17(4), 44-54.
 - Sun, A., & Chen, X. (2016). Online education and its effective practice: A research review. *Journal of Information Technology Education*, 15, 157-190. <https://doi.org/10.28945/3502>.
 - Tomczyk, L., & Walker, C. (2021). The emergency (crisis) e-learning as a challenge for teachers in Poland. *Education and Information Technologies*, 26, 6847–6877.
 - Ujjanti, P. R. (2021). Challenges Faced by Teachers in Remote Area During Pandemic Covid-19. *Advances in Social Science, Education and Humanities*, 538, 343-346.
 - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization . (2020). *A snapshot of educational challenges and opportunities for recovery in Africa*. https://fr.unesco.org/sites/default/files/20210527a_snapshot.pdf.
 - 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.

- Vlachopoulos, D. (2021). COVID-19: threat or opportunity for online education?. *Higher Learning Research Communications*, 10(1), 16-19.
- Walsh, D., & Downe, S. (2005). Meta-synthesis method for qualitative research: a literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 50(2), 204-211.
- Wang, Z., Pang, H., Zhou, J., Ma, Y., & Wang, Z. (2021). "What if... it never ends?": Examining challenges in primary teachers' experience during the wholly online teaching. *The Journal of Educational Research*, 114(1), 89-103.
- Wang, C. J., Ng, C. Y., & Brook, R. H. (2020). Response to COVID-19 in Taiwan: big data analytics, new technology, and proactive testing. *Jama*, 323(14), 1341-1342.
- Webster, L., & Mertova, P. (2007). *Using Narrative Inquiry as a Research Method*. Rutledge Publications.
- Wicaksono, V. D., & Rachmadyanti, P. (2017). *Pembelajaran blended learning melalui google classroom di sekolah dasar*. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/9144/44.pdf?sequence>.
- Xie, Z., & Yang, J. (2020). Autonomous Learning of Elementary Students at Home During the COVID-19 Epidemic: A Case Study of the Second Elementary School in Daxie, Ningbo, Zhejiang Province, China. *Best Evidence in Chinese Education*, 4(2), 535-541.
- Zydney, J. M., McKimmy, P., Lindberg, R., & Schmidt, M. (2019). Here or there instruction: Lessons learned in implementing innovative approaches to blended synchronous learning. *TechTrends*, 63(2), 123-132.

پی‌نوشت‌ها

- | | | |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Gauthier & Tardif | 28. Eric | 56. Ferri |
| 2. COVID-19 | 29. Google Scholar | 57. Fauzi & Khusuma |
| 3. Sajed & Amgain | 30. Springer | 58. Miao |
| 4. Viner | 31. Emerald | 59. Bhamani |
| 5. Al-Fraihat | 32. Dewi | 60. Aga Khan Foundation |
| 6. Dhawan | 33. Critical Appraisal Skills Program | 61. Hamad |
| 7. Mailizar | 34. Subaih | 62. Pramana |
| 8. Wang | 35. Garbe | 63. Singh |
| 9. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) | 36. Rosalina | 64. Schneider |
| 10. Young | 37. Cui | 65. Hadad |
| 11. Anas | 38. Lincoln & Guba | 66. Tomczyk & Walker |
| 12. Rasmitadila | 39. Webster & Mertova | 67. Lan |
| 13. Purwanto | 40. Kang & Duong | 68. Malekolkalami |
| 14. Wicaksono & Rachmadyanti | 41. Statistics Canada | 69. Claro |
| 15. Lukas & Yunus | 42. Blagg | 70. Sun & Chen |
| 16. Noblit & Hare | 43. Kusumaningrum | 71. Larreamendy-Joerns & Leinhardt |
| 17. Walsh & Downe | 44. Vlachopoulos | 72. Martins-Filho |
| 18. Sandelowski & Barroso | 45. Xie & Yang | 73. Zydney |
| 19. Hoon | 46. Heng & Sol | 74. Lightner & Lightner-Laws |
| 20. Noormag | 47. Ujjanti | 75. Rufai |
| 21. Magiran | 48. Saikia | 76. Lathifah |
| 22. Irandoc | 49. Garg | 77. Adedoyin & Soykan |
| 23. SID | 50. Abuhammad | 78. Kearns |
| 24. Civilica | 51. Cheng | 79. Ergen & Durmuş |
| 25. Ensani | 52. NU. CEPAL | 80. Abdel-Fattah |
| 26. Science Direct | 53. Klapproth | 81. Gallagher-Mackay |
| 27. Scopus | 54. Fontenelle-Tereshchuk | 82. Alhammadi |
| | 55. Borah | |

Identifying and analyzing the most important pedagogical challenges of primary school education in the e-learning environment with a meta-synthesis approach

- Farzāne Tāri, PhD Candidate in Curriculum Studies, University of Tehran, Tehran, Iran¹
- Mohammad Javādipour (PhD), University of Tehran, Tehran, Iran²
- Rezvān Hakimzāde (PhD), University of Tehran, Tehran, Iran³
- Marziye Dehghāni (PhD), University of Tehran, Tehran, Iran⁴

Abstract

The purpose of this research was to identify the most important pedagogical challenges of primary school education in the e-learning environment. In accordance with this aim, a qualitative research design of the meta-synthesis type was selected. Data were collected using Sandelowski & Barroso (2007)'s seven-stage model. For this purpose, after searching for articles in the databases (during the period 1399-1400 for the nationwide researches and 2020-2021 for the foreign researches), finally, out of 217 articles related to the field of this research, 39 articles that directly address the challenges of primary school education in the e-learning environment, were purposefully selected using the Critical Assessment Skills Program (CASP), and they were entered into the analysis phase. To analyze the data, the content was analyzed using the categorization method. To evaluate the validity and reliability of the findings, the researcher's self-review criteria and peer review method were used. Finally, in-depth analysis of the previous studies resulted in the representation of 11 main categories, 32 concepts and 242 related codes. Findings showed that the identified pedagogical challenges have included issues on the interaction, teachers, students, parents, teaching method, classroom management, monitoring and evaluation, homework and feedback, educational content, learning outcomes and educational resources. Finally, the results of meta-synthesis emphasized the need for rethinking and preparing appropriate educational mechanisms to reduce the effects of challenges and potential problems, and promoting the positive conditions, and some practical suggestions have been point out.

Keywords

Primary School Education, E-learning Environment, Pedagogical Challenges, Meta-Synthesis

E-mail: 1. tari.farzane@ut.ac.ir 2. javadipour@ut.ac.ir (Corresponding Author) 3. hakimzadeh@ut.ac.ir
4. Dehghani_m33@ut.ac.ir