

مشکلات آموزش برخط در دوران کرونا از دیدگاه معلمان و والدین و ارائه راهکارها

■ سارا بدالهی* ■ الهام توکلی طرقة** ■ مرضیه پورصالحی نویده*** ■ فاطمه آذر تاش****

چکیده:

همه‌گیری کوید-۱۹ مراکز آموزشی را ناگزیر به تلفیق آموزش برخط با روش‌های سنتی یادگیری کرده که به علت ساختار و ماهیت خود مشکلاتی را برای معلمان و والدین به همراه داشته است. هدف پژوهش حاضر مشخص کردن مشکلات آموزش برخط از دیدگاه والدین و معلمان و پیشنهاد راهکار است. ابتدا در فاز کیفی به روش نمونه‌گیری هدفمند، ۱۴ معلم و ۱۵ والد انتخاب شدند و با آن‌ها مصاحبه نیمه‌ساختار یافته انجام شد. اطلاعات با روش کلایزی تحلیل و مقولات اساسی از طریق آن استخراج شد. در فاز کمی، دو پرسش‌نامه بر اساس همین مقولات طراحی و با نمونه‌گیری گلوله‌برفی به شکل اینترنتی روی ۳۵۷ والد و ۳۰۶ معلم اجرا شد. تحلیل اطلاعات پس از تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه‌ها (روایی سازه به روش تحلیل عاملی اکتشافی، ملاکی، محتوایی و اعتبار)، نشان داد مشکلات آموزش برخط از دیدگاه معلمان در هشت مؤلفه (به ترتیب اولویت: آسیب‌های استفاده افراطی دانش‌آموزان از اینترنت، مشکلات شبکه شاد و منابع دیجیتالی، نقض عدالت آموزشی، کمبود امکانات پایه، مشکلات فرایند یاددهی-یادگیری و سنجش، فشار شغلی، همکاری نکردن والدین و سواد رسانه‌ای پایین) و از دیدگاه والدین در هشت مؤلفه (کمبود امکانات پایه، آسیب‌های استفاده افراطی از اینترنت، کاهش کارآمدی معلم، وقفه در تحول شخصیتی دانش‌آموز، کاهش انگیزش، برهم خوردن نظم خانه و ناآشنایی با عناصر و مهارت‌های آموزشی والدین) مقوله‌بندی می‌شوند. براین اساس، پیشنهادهایی مبنی بر ارتقای سواد رسانه‌ای، تسهیل تعامل میان مدرسه با والدین، بهبود پیام‌رسان‌ها، منابع آموزشی دیجیتالی و آموزش تلویزیونی، فراهم کردن امکانات پایه، ارتقای نظارت والدینی، آموزش مهارت‌های آموزش غیرحضور، تشویق ارتباط همسالان و بهبود زمان‌بندی تدریس مطرح و بررسی شد.

آموزش برخط، تدریس مجازی، معلم از راه دور

کلید واژه‌ها:

□ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۵/۹

□ تاریخ شروع بررسی: ۹۹/۷/۴

□ تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۹/۴

* (نویسنده مسئول) استادیار، گروه تربیت معلم، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی E-mail: sara.yadollahi2@gmail.com
 ** استادیار، گروه زبان و ادبیات فارسی، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی E-mail: elhamtavakoli1988@gmail.com
 *** استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق E-mail: m_poursalehy@yahoo.com
 **** دکتری مشاوره خانواده E-mail: azartash_fatemeh@yahoo.com

مقدمه

همه‌گیری کوید-۱۹ (ویروس کرونا)^۱ و لزوم حفظ فاصله اجتماعی برای جلوگیری از انتشار آن، مناسبات آموزشی را در جهان دستخوش تغییر کرده و، با تعطیلی گسترده مدارس در ۶۱ کشور، ساختار آموزش را به سمت آموزش برخط پیش برده است (سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی سازمان ملل متحد [یونسکو]^۲، ۲۰۲۰). و این شرایط با عنوان «آموزش در خانه برخط اضطراری» توصیف شده است (مرسر و گرجسن^۳، ۲۰۲۰). پدیده آموزش برخط^۴، که به طور گسترده تر آموزش از راه دور^۵ نامیده می‌شود، مجموعه‌ای از اقدامات آموزشی مفهوم‌سازی شده است که در آن میان دانش آموز و معلم (و سایر دانش آموزان) به لحاظ زمانی و مکانی فاصله وجود دارد (یاچی^۶، ۲۰۰۰، به نقل از شی^۷ و همکاران، ۲۰۱۹). در این نوع آموزش، ارتباط اساساً به صورت مجازی است و معلم با بهره‌بردن از قابلیت‌های فضای مجازی (همچون سامانه‌های یادگیری مجازی، رایانامه یا سایر ابزارهای پیام‌رسان) به صورت هم‌زمان یا ناهم‌زمان از طریق ویدئو، صوت و متن با دانش‌آموزان تعامل برقرار می‌کند. سنر^۸ (۲۰۱۵) نیز دوره‌های آموزشی مجازی را هرگونه فعالیت برخطی می‌داند که ملزومات فعالیت در فضای مدرسه را مطرح نمی‌کند.

آموزش برخط مزایایی از جمله امکان به اشتراک گذاشتن محتوا، دسترسی همگانی به آموزش باکیفیت، افزایش امکان سنجش و نظارت بر کیفیت تدریس و انعطاف در زمان‌بندی را دربردارد (بین^۹، ۲۰۲۰). با این حال، تکیه صرف بر این آموزش، به‌ویژه در غیاب زیرساخت‌های ضروری، مشکلاتی ایجاد کرده است. یکی از این مشکلات سهم اصلی معلم است زیرا وی علاوه بر ارائه آموزش، کارکردهای متنوعی اعم از پشتیبانی از یادگیری، سنجش و تهیه مواد یادگیری را نیز بر عهده می‌گیرد. از این رو، با توجه به اهداف و وظایف گوناگون معلم القایی همانند تسهیلگر برخط^{۱۰}، معلم/مدرس/مربی/آموزگار برخ^{۱۱}، میانجیگر/مدرس الکترونیکی^{۱۲}، مدرس از راه دور^{۱۳} یا کمک آموزش^{۱۴} نیز برای او مطرح می‌شود (عدنان^{۱۵}، ۲۰۱۸).

نقش‌های متنوعی که معلم باید در آموزش مجازی بر عهده گیرد عبارت‌اند از: ۱. نقش مدیر/سازمان‌دهنده/مجری آموزش؛ ۲. نقش اجتماعی/عاطفی/تسهیلگر پردازش اطلاعات؛ ۳. نقش برنامه‌ریز درسی از حیث ابعاد محتوایی/شناختی/هوشی؛ ۴. نقش متخصص فناوری؛ ۵. نقش سنجشگر/ارزشیاب؛ ۶. نقش طراح آموزشی؛ ۷. نقش مشاور/راهنما؛ ۸. نقش پژوهشگر؛ و ۹. نقش حرفه‌ای. همچنین معلم باید ارتقای مهارت‌های زندگی را مدنظر قرار دهد، در بُعد محتوا متخصص باشد و نیز تصویر فردی متعهد و با نگرش مثبت را در مقابل یادگیری برخط منعکس کند و هماهنگ با معیارهای اخلاقی و قانونی و حساس به تعاملات عمل کند (شی و همکاران، ۲۰۱۹). این در حالی است که حتی پیش از تأثیر بحران کوید-۱۹ در آموزش نیز معلمی شغلی پرتنش توصیف می‌شد. برخی از متداول‌ترین سرمنشأ استرس روزمره معلمان عبارت‌اند از: فشار شغلی بسیار، محدودیت‌های زمانی، توازن نداشتن

در یکپارچگی زندگی-شغل، خودمختاری پایین، تعهدات اجرایی افراطی، فشار هیجانی، ترس از دست دادن نظارت بر کلاس، مدیریت خلاقیت و تغییر، تعارض/ ابهام در نقش، ترس از ارزشیابی و عزت نفس حرفه‌ای پایین (مرسر و گرجسن، ۲۰۲۰).

علاوه بر این موارد، ماهیت آموزش برخط مشکلات جدیدی پیش روی معلم قرار می‌دهد. برای نمونه می‌توان به دشواری در درگیر کردن دانش‌آموزان، مدیریت زمان، آموزش و برنامه‌ریزی درسی و لزوم ارتقای سواد رسانه‌ای و مسائل فنی اشاره کرد (انگریاوان^{۱۶}، ۲۰۲۰). معلم همچنین باید کمیت، سطح دشواری و طول محتوای آموزشی را با در نظر گرفتن سطح آمادگی تحصیلی و ویژگی‌های رفتاری یادگیری برخط دانش‌آموزان متناسب‌سازی و منطبق کند (بائو^{۱۷}، ۲۰۲۰). میزان موفقیت معلمان در آموزش برخط را با میزان تسلط آنان بر فنون تولید محتوا نیز مرتبط دانسته‌اند؛ به طوری که معلمان که از سواد رسانه‌ای^{۱۸} بالایی برخوردارند، قادر به خلق «لحظات یادگیری» بیشتری‌اند (ادواردز^{۱۹} و همکاران، ۲۰۱۱). در نتیجه، تسهیل تعامل میان دانش‌آموز و معلم تأثیر مثبتی در بازده آموزشی دارد (مارتین^{۲۰} و همکاران، ۲۰۱۹).

بر اساس نتایج مطالعه‌ای در اندونزی، ۸۰ درصد معلمان از آموزش برخط رضایت نداشتند و مشکلات آنان در دوران کوید-۱۹ در چهار مقوله دسترسی‌پذیری تسهیلات؛ استفاده از اینترنت؛ برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی یادگیری؛ و همکاری والدین طبقه‌بندی شد (فازی و کوساما^{۲۱}، ۲۰۲۰). در پژوهش دیگری نتایج تحلیل دیدگاه‌های معلمان ابتدایی از آموزش برخط در چهار موضوع اصلی راهبردهای آموزشی، مشکلات، حمایت، و انگیزش معلمان قرار گرفت (راسمیتان‌دیلا^{۲۲} و همکاران، ۲۰۲۰).

گذشته از سهم اصلی معلم، مسئولیت والدین نیز در آموزش برخط تشدید شده و برخی از وظایف معلم بر عهده آنان قرار گرفته است. والدین باید ملزومات لازم برای آموزش را فراهم کنند، آموزش ایدئولوژیک یادگیری خودانگیزخته^{۲۳}، هشیاری خودانگیزخته و یادگیری فعال را تقویت کنند و نه تنها بر کمیت مطالعه دانش‌آموزان نظارت کنند، بلکه بر میزان کارآمدی یادگیری نیز نظارت کنند و آن را بسنجند. همچنین اگر دانش‌آموز قادر نیست همپای سرعت آموزش معلم پیش رود، به رفع مشکل وی اهتمام ورزند (کای و ونگ^{۲۴}، ۲۰۲۰). دانگ و همکاران^{۲۵} (۲۰۲۰) با بررسی ۳۲۷۵ والد چینی در دوران کرونا، با اشاره به آمادگی نداشتن و آموزش نیافتن والدین، نتیجه‌گیری کردند که والدین عموماً به سه علت باورهای منفی به مزایای یادگیری برخط در دوره کودکی داشتند: ۱. کاستی‌های این روش؛ ۲. خود-تنظیمی پایین کودکان؛ و ۳. کمبود وقت و دانش حرفه‌ای برای حمایت از یادگیری کودکان.

مضاف بر این، سهم والدین در نظارت بر میزان استفاده دانش‌آموزان از اینترنت و ابزارهای فناورانه زمانی که آموزش به صورت برخط صورت می‌گیرد پررنگ‌تر می‌شود. طبق نظر تورس-رودریگز^{۲۶} و همکاران (۲۰۱۸)، برخی شرایط زمینه‌ساز وابستگی به اینترنت‌اند که از این بین می‌توان به محیط خانوادگی متعارض، فقدان نظارت و انسجام خانوادگی، کم‌رنگ شدن سهم مدرسه و کاهش کارآمدی آن،

انگیزش ضعیف، مهارت‌های اجتماعی ضعیف و وجود عوامل فشار روانی و تنیدگی (همانند بحران‌ها و تغییرات عظیم) اشاره کرد. شرایط بحران کرونا به تغییر سبک زندگی از منظرهای گوناگون منجر شده است و، به همین علت، خطر ابتلا به اعتیاد به اینترنت نیز افزایش معناداری یافته است (ایدی و دلم^{۲۷}، ۲۰۲۰).

نتایج پژوهش‌ها همچنین بر اهمیت ارتباط همکارانه والد-معلم صحه گذاشته است و نشان می‌دهند کمک‌خواهی از معلمان در بُعد اجتماعی-هیجانی تحت تأثیر ارتباط همکارانه میان والد و معلم و احساس خودکارآمدی والدین قرار دارد (هرپز و گرینشتن^{۲۸}، ۲۰۲۰). در نتیجه، توصیه شده است که معلمان نیاز به ارتباط با والدین را درک کنند و این احساس را، با انعطاف‌پذیری در ساعات تدریس، در والدین شکل دهند که ارتباط مداومی وجود دارد (گریر و پیرس^{۲۹}، ۲۰۲۰).

بر اساس گزارش بانک جهانی^{۳۰} (۲۰۲۰) کشورهای گوناگون برای پیشبرد آموزش در دوران بحرانی کوید-۱۹ سیاست‌های متنوعی اتخاذ کرده‌اند. مثلاً، چین نظام یادگیری برخطی را با استفاده از تمرین شبیه‌سازی شده یادگیری برخط اجرا کرده است تا از ایجاد وقفه در آموزش جلوگیری کند. در بلغارستان نظام یادگیری مجازی^{۳۱} راه‌اندازی شده است و در فنلاند آموزش و راهنمایی دانش‌آموزان از طریق یادگیری از راه دور، محیط‌های یادگیری دیجیتالی و در صورت لزوم یادگیری مستقل ارائه می‌شود.

در ایران اقدامات مهم وزارت آموزش و پرورش برای حرکت به سوی آموزش برخط ارائه آموزش تلویزیونی و شبکه اجتماعی دانش‌آموزان (شاد) بود (زینی‌وند و نویدی، ۱۴۰۰) که هر یک محدودیت‌هایی (همانند زمان نامناسب پخش برنامه‌ها، عدم بازپخش، اثرهای مربوط به نبود تعامل میان یاددهنده-یادگیرنده در فرایند یادگیری و دشواری‌های انگیزشی) را در برداشتند (میرزایی، ۱۳۹۹). همچنین بر اساس «گزارش سیاستی از آموزش و پرورش و کرونا»، وقفه در اجرای برنامه درسی به صورت حضوری، تلاش برای به پایان رساندن تمامی سرفصل‌های درسی و در نتیجه غفلت از امور تربیتی و پرورشی و قطع ارتباط دانش‌آموز با فضای مدرسه از مهم‌ترین چالش‌های کرونا برای نظام آموزش و پرورش تلقی می‌شود و مهم‌ترین آسیب‌های آموزش برخط در این دوران نقض عدالت آموزشی و کیفیت پایین آموزش مطرح شده‌اند (محمدی‌پویا، ۱۳۹۹). بر اساس پژوهش زینی‌وند (۱۳۹۹)، که با هدف بررسی میزان دسترسی، استفاده، سطح مهارت و نحوه استفاده از رسانه‌های دیداری، شنیداری و نرم‌افزارهای آموزشی انجام شد، میزان آشنایی، سطح مهارت و استفاده معلمان و دانش‌آموزان از ابزارهای کمک‌آموزشی فناورانه (همانند نرم‌افزارها و درس‌افزارهای آموزشی، رسانه‌های دیداری و شنیداری) در سطح بالایی قرار ندارد.

از یک سو برخی گزارش‌ها حاکی از حضور میلیونی دانش‌آموزان و معلمان در شبکه شاد است (میرزایی، ۱۳۹۹) و برخی مطالعات نیز بر قابلیت‌های شبکه شاد در آموزش و سنجش پیشرفت تحصیلی صحه می‌گذارند (مانند ابراهیم‌پور کومله، ۱۳۹۹). از دیگر سو، این خبر که ۳/۵ میلیون دانش‌آموز به شبکه شاد دسترسی ندارند (میرزایی، ۱۳۹۹)، باعث نگرانی‌هایی شده و بحث عدالت آموزشی را مطرح

کرده است. گذشته از دشواری در فراهم کردن امکانات و تجهیزات سخت‌افزاری ضروری برای دریافت آموزش برخط، سرویس دهی (آنتن دهی) گوشی همراه در برخی مناطق با ضعف‌هایی همراه است که دسترسی به اینترنت را دشوار یا ناممکن می‌کند.

بر اساس سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، گسترش همه‌جانبه عدالت آموزشی و تربیتی از اهداف کلان محسوب می‌شود اما گاهی شرایط این هدف را به حاشیه کشانده است، موضوعی که نهادینه کردن آن در نظام تعلیم و تربیت رسمی مبتنی بر نظام معیار اسلامی توصیه شده و از طریق راهبردهایی همانند توانمندسازی مناطق گوناگون کشور با تمرکز بر کیفیت فرصت‌های تربیتی و تقویت مشارکت اثربخش مردم، نهادهای اقتصادی، مدیریتی و بنیادهای عام‌المنفعه، بازنگری در رویه‌های نظام تعلیم و تربیت رسمی و بهره‌مندی هوشمندانه از فناوری‌های نوین میسر است (سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، ۱۳۸۹).

با توجه به تغییر فوری محیط آموزشی از حضوری به آموزش برخط، که ناشی از بحران کروناست، سطح اضطراب در دانش‌آموزان افزایش یافته است. بنابراین باید عواطف منفی را به شیوه‌های فعال و کارآمد در یادگیری برخط کاهش داد (بائو، ۲۰۲۰). این واقعیتی است که دستیابی نداشتن به آموزش درخور به پیامدهای گسترده و چندجانبه‌ای منجر خواهد شد. با توجه به تأکید سند تحول بنیادین آموزش و پرورش بر گسترش و تأمین همه‌جانبه عدالت آموزشی، هدف پژوهش حاضر تعیین مشکلات آموزش برخط از دیدگاه معلمان و والدین با هدف ارائه راهکار و پاسخ‌گویی به این سؤال است که مشکلات پیش روی معلمان و والدین در آموزش برخط چیست، این دشواری‌ها از چه میزان اهمیتی برخوردارند، و راهکارهای مناسب برای مواجهه با آن‌ها کدام‌اند.

روش پژوهش

پژوهش حاضر در دو فاز کیفی (رویکرد پدیدارشناسی) و کمی (توصیفی از نوع زمینه‌یابی^{۳۲}) طراحی شد.

● **فاز کیفی.** در فاز اول از روش کیفی و از نوع رویکرد پدیدارشناسی استفاده شد که از طریق کدگذاری و با رویکرد استقرایی به منظور درک تجربه زیسته معلمان و والدین در دوران کرونا انجام شد. تحلیل انجام‌شده در این پژوهش از نوع پدیدارشناسی توصیفی کلایزی^{۳۳} بود که مراحل تحلیل محتوای آن عبارت‌اند از:

۱. مطالعه دقیق توصیف‌ها و یافته‌های مهم شرکت‌کنندگان
۲. استخراج عبارات‌های مهم و جمله‌های مرتبط
۳. مفهوم‌بخشی به جمله‌های استخراج‌شده
۴. مرتب‌سازی توصیف‌های شرکت‌کنندگان و مفاهیم مشترک در دسته‌های خاص

۵. تبدیل تمام عقیده‌های استنتاج‌شده به توصیف جامع و کامل
۶. تبدیل توصیف کامل پدیده به توصیف واقعی خلاصه و مختصر
۷. مراجعه به شرکت‌کنندگان برای روشن کردن ایده‌های به‌دست‌آمده و اعتباربخشی به یافته‌ها (سیگارودی و همکاران، ۱۳۹۱).

در این مسیر ابتدا متن مصاحبه به عناصر داخل خطوط یا پاراگراف‌ها تفکیک شد و مفاهیم استخراج شدند. سپس با استفاده از کدگذاری محوری، مفاهیم در قالب مضمون‌های بزرگ‌تری قرار گرفتند و سعی شد که مقوله‌ها در قالب دسته‌های بزرگ مفهومی طبقه‌بندی شوند. در این مرحله نخست مضمون اصلی تعیین و در مرحله بعد سایر مضمون‌ها دسته‌بندی شدند. جامعه آماری پژوهش در این فاز کلیه معلمان و والدینی بودند که طی دوران کرونا تجربه آموزش برخط را داشتند. روش نمونه‌گیری از نوع هدفمند بود که تا زمان اشباع داده‌ها ادامه پیدا کرد. مشارکت‌کنندگان پژوهش حاضر ۱۴ نفر معلم و ۱۵ نفر از والدین بودند. در این مطالعه پس از مصاحبه با ۱۳ معلم و ۱۴ والد داده‌ها اشباع شد و با احتساب یک مورد بیشتر، ۲۹ نفر حجم نمونه در نظر گرفته شد.

① ابزار فاز کیفی. به‌منظور گردآوری داده‌ها از فرم مصاحبه استفاده شد. به‌این‌ترتیب که به شیوه مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، سؤال‌هایی پرسیده شدند که پیش‌تر متخصص موضوعی چارچوبشان را در زمینه مشکلات آموزش برخط طراحی کرده بود. سپس در فرایند مصاحبه، سؤال‌های پیگیری‌کننده و کاوشگرانه^{۳۴} برای درک بهتر پرسیده شد و تلاش بر این بود که شرکت‌کنندگان به توضیح بیشتر مسائل مرتبط با موضوع بپردازند. در مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، شرکت‌کنندگان می‌توانند بر تجربه‌های خود درباره موضوع بحث کنند (عابدی، ۱۳۸۹). مدت زمان مصاحبه‌ها از ۲۰ تا ۵۰ دقیقه متغیر بود. در ابتدا اطلاعات جمعیت‌شناختی از مشارکت‌کنندگان گرفته شد. مصاحبه‌ها در یک جلسه و با استفاده از کارافزار^{۳۵} ضبط صدا ضبط و سپس کلمه‌به‌کلمه پیاده‌سازی شدند.

روش‌های تأمین اعتبار در این پژوهش عبارت‌اند از:

۱. ارتباط طولانی‌مدت^{۳۶} با معلمان: یکی از شیوه‌های به‌کاررفته برای ایجاد دقت، درگیری بلندمدت با مشارکت‌کنندگان پژوهش است. ارتباط طولانی‌مدت با معلمان سبب شد که محققان ارتباط درست و مناسبی برقرار کنند و بهتر بتوانند موارد مطرح‌شده آنان را استخراج کنند.
۲. بازنگری همکاران^{۳۷}: یکی دیگر از شیوه‌های ارتقا دقت علمی بازنگری همکاران بود. سه تن از همکاران آشنا با روش‌های تدریس و آموزش برخط بر فرایند تحلیل نظارت، نتایج را بررسی و اعلام نظر کردند و اصلاحاتی در نسخه نهایی صورت گرفت.

۳. **مطابقت توسط مشارکت‌کنندگان**^{۳۸}: مراجعه دوباره به مشارکت‌کنندگان برای گرفتن نظر آن‌ها و تأیید یافته‌های پژوهش از دیگر شیوه‌های تحقق اعتبار است. در این مطالعه مشارکت‌کنندگان یافته‌های نهایی مطالعه، روند تحلیل و زیرگروه‌های به‌دست آمده را بازبینی و نظر خود را درباره آن‌ها بیان کردند و نسخه نهایی را تأیید کردند.

۴. **مثلث‌سازی پژوهشگر**^{۳۹}: هنگامی که تنها یک محقق درگیر در فرایند پژوهش باشد خطر سوگیری وجود دارد. به این منظور، بیش از یک پژوهشگر (چهار پژوهشگر) برای جمع‌آوری، تجزیه، تحلیل و تفسیر داده‌ها، مجری بودند. این رویکرد از سایر شیوه‌های ارتقای اعتبار این مطالعه بود.

⊙ **فاز کمی**. در این فاز بر اساس مقولات استخراج‌شده از فاز کیفی، دو پرسش‌نامه مجزا (برای معلمان و والدین) طراحی شد و پس از اجرا با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، مؤلفه‌های زیربنایی ابزارها به‌منزله مشکلات آموزش برخط استخراج شدند. نهایتاً از متوسط میزان موافقت افراد با هر مؤلفه به‌منزله میزان اهمیت آن برای اولویت‌بندی این مشکلات بهره برده شد. نمونه‌گیری در این فاز به روش غیرتصادفی^{۴۰} گلوله‌برفی^{۴۱} انجام گرفت. در این روش، توصیفی از این مطالعه برای شرکت‌کنندگان بالقوه ارسال شد و از آن‌ها درخواست شد در پژوهش شرکت کنند. سپس به دیگر اعضای که ممکن بود برای پاسخ‌دهی مناسب باشند پیام داده شد (وترنک و همکاران^{۴۲}، ۲۰۱۲). شرکت‌کنندگان در این فاز ۳۰۶ معلم و ۳۵۷ والد بودند که به‌صورت اینترنتی پرسش‌نامه‌ها را تکمیل کردند.

⊙ **ابزار فاز کمی**. ابزار جمع‌آوری در این فاز دو پرسش‌نامه محقق‌ساخته بود (نسخه نهایی این دو ابزار به همراه مؤلفه‌های زیربنایی آن‌ها در ضمیمه ج و د آمده است). از نتایج این پرسش‌نامه‌ها به‌منظور تعیین میزان تأکید و اهمیت هر مقوله از دیدگاه معلمان بهره برده شد. برای شیوه نمره‌گذاری نیز طیف لیکرتی پنج‌درجه‌ای مدنظر قرار گرفت. به‌منظور طراحی این ابزار مراحل زیر طی شد:

۱. برای مقولات استخراج‌شده از مصاحبه گویه‌های اولیه طراحی شد؛ ۲. پرسش‌نامه‌های اولیه برای تعداد چهار صاحب‌نظر و کارشناس در حوزه آموزش و برنامه‌ریزی درسی ارسال، روایی محتوایی آن‌ها تأیید و آرا مشروح این افراد جمع‌آوری و اعمال شد؛ ۳. پرسش‌نامه‌ها برای تعداد ۱۰ نفر از افراد جامعه هدف ارسال و نظرخواهی شد؛ ۴. پرسش‌نامه‌های اولیه جرح و تعدیل شدند؛ ۵. سؤال‌های دموگرافیک و جانبی (سن، جنس، سابقه کار، وضعیت اشتغال، تعداد فرزندان، سطح تحصیلات، نوع مدرسه، کارافزار مورد استفاده برای آموزش برخط) به ابتدای پرسش‌نامه‌ها اضافه شدند. همچنین به‌منظور تعیین میزان رضایت کلی شرکت‌کنندگان از شرایط آموزش

برخط، با استفاده از یک سؤال از افراد خواسته شد در یک طیف یازده درجه‌ای (صفر به معنای عدم رضایت کامل و ۱۰ به معنای رضایت کامل) میزان رضایت خود را درجه‌بندی کنند. با استفاده از گوگل - فرم^{۴۲} پیوند^{۴۴} نسخه‌های پرسش‌نامه‌ها برای اجرای اینترنتی تولید شد. تعداد گویه‌های پرسش‌نامه معلم‌ان ابتدا ۳۷ گویه بود. پس از حذف گویه‌هایی که ویژگی‌های روان‌سنجی ضعیف داشتند، در پرسش‌نامه نهایی ۳۲ گویه تحلیل شدند. همچنین پرسش‌نامه والدین ابتدا ۳۷ گویه بود و پس از حذف گویه‌های نامناسب، ۳۰ گویه شد. به‌منظور تعیین روایی سازه، هر دو پرسش‌نامه تحلیل عاملی شدند که نتایج آن در بخش یافته‌ها آمده است. از محاسبه ضریب همبستگی بین نمره کل پرسش‌نامه‌ها با میزان رضایت عمومی والدین و معلمان به‌منظور تعیین روایی ملاکی استفاده شد. منظور از روایی ملاکی میزان ارتباط میان نمره‌های حاصل از یک آزمون با نمره‌های حاصل از آزمون یا وسیله اندازه‌گیری دیگری است (سیف، ۱۳۹۶). مقدار این ضریب برای پرسش‌نامه معلم‌ان برابر با ۰/۴۳۸- و برای والدین برابر ۰/۵۵۹- به دست آمد. این نتیجه حاکی از آن است که نمره‌های بالاتر در مشکلات آموزش برخط با میزان رضایت عمومی از این روش آموزشی ارتباط منفی و معناداری دارد ($Pvalue=0/0001$). به‌عبارت‌دیگر، هم برای والدین و هم برای معلمان مشکلات بالاتر در آموزش برخط با رضایت عمومی پایین‌تر همراه بود. اعتبار از نوع همسانی درونی نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ^{۴۵} برابر با ۰/۹۰۷ برای پرسش‌نامه معلم‌ان و ۰/۹۲۴ برای والدین به‌دست آمد که حاکی از اعتبار مطلوبی است.

◀ شیوه اجرا

● **فاز کیفی.** با توجه به شیوع کوید-۱۹ مصاحبه‌ها با استفاده از گوشی همراه (تماس صوتی و تصویری) صورت گرفت. به مشارکت‌کنندگان توضیح داده شد که اصول اخلاقی مانند رازداری، حفظ گمنامی و محرمانه‌بودن اطلاعات رعایت می‌شود. سپس از آن‌ها رضایت آگاهانه گرفته شد. مصاحبه با طرح سؤال «تجربه خود را در زمینه مشکلات آموزشی خودتان/ دانش‌آموزان/ فرزندان در آموزش برخط بیان کنید.» آغاز شد. برای درک بهتر و رفع ابهام در پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان، سؤال‌ها تکرار می‌شد و در صورت نیاز سؤال‌های بیشتری (سؤال‌های پیگیری‌کننده) در این خصوص پرسیده می‌شد. در فرایند پژوهش به همه شرکت‌کنندگان اعلام شد که می‌توانند در صورت تمایل نداشتن برای ادامه شرکت در مصاحبه انصراف بدهند.

● **فاز کمی.** برای جمع‌آوری داده‌ها سه کانال تلگرامی، سه گروه واتس‌آپ و دو صفحه اینستاگرامی فعال به طرح و بررسی موضوع‌های آموزشی اختصاص داشتند. تعداد اعضای آن‌ها بیش از

پنجاه هزار نفر بود که افراد از میان آن‌ها انتخاب شدند و پیوند الکترونیکی در اختیارشان قرار گرفت. در این پست از شرکت‌کنندگان خواسته شد در صورتی که شرایط پاسخ‌گویی را دارند (والد یا معلمی با تجربه آموزش برخط)، با استفاده از پیوند (لینک) در پژوهش شرکت کنند و آن را به هم‌متایان خود معرفی کنند. در ابتدای پرسش‌نامه محرمانه‌بودن و غیرقابل ردیابی بودن پاسخ‌ها به افراد و لزوم رضایت آنان از به اشتراک گذاشتن اطلاعاتشان تشریح شد. داده‌ها سپس از طریق فایل اکسل ذخیره و بازیابی شدند و با نرم‌افزار SPSS-۲۲ تحلیل شدند.

یافته‌های پژوهش

مرحله اول: یافته‌های فاز کیفی

مطالعه روی ۱۴ معلم و ۱۵ والد بر اساس معیارهای پژوهش صورت گرفت و با آن‌ها مصاحبه شد. حداقل سن شرکت‌کنندگان ۲۵ و حداکثر سن آنان ۴۵ سال بود؛ میانگین سن والدین ۳۳/۷ سال و معلمان ۳۸/۶۵ بود. مقولات معلمان و والدین در ادامه آمده است. بر اساس همین مقولات گویه‌های پرسش‌نامه طراحی شدند.

در این قسمت عوامل مربوط به مشکلات آموزش برخط از دید معلمان و والدین و زیرمجموعه‌های هریک آمده است که حاصل کدگذاری مصاحبه‌های انجام‌شده بود.

● مضمون‌های ۴۶ مشکلات آموزش برخط، حاصل‌شده از مصاحبه با معلمان:

۱) کاهش کیفیت تدریس. یکی از مهم‌ترین دشواری‌های ذکرشده از سوی معلمان نگرانی از کاهش کیفیت تدریس بود که زیرمضمون‌های زیر را دربرمی‌گرفت:

۱-۱. مشکلات فرایند یاددهی-یادگیری. در این زیرمضمون معلمان به دشواری در انتقال

مفاهیم، در ارائه بازخورد به صورت انفرادی به دانش‌آموزان، در انتقال اهداف و انتظارات آموزشی، کمبود منابع دیجیتالی، وقت‌گیر بودن ضبط صوت و تصویر، محدودشدن یادگیری از راه عمل و دشواری در تدریس برخی دروس (به‌ویژه ناتوانی در انتقال اهداف تربیتی و پرورشی)، ممکن‌نبودن رفع اشکال و محدودشدن سرفصل‌های دروس اشاره کردند. همچنین از بین رفتن تعامل سازنده میان معلم و دانش‌آموز و تبدیل شدن آموزش به سخنرانی از دیگر نگرانی‌های ابرازشده معلمان بود. در این خصوص معلم شماره ۲ می‌گوید: «بعضی از دروس به هیچ عنوان امکان آموزش مجازی ندارند، چون باید عملی تمرین بشن. محتوای بقیه هم خیلی محدود شده است» معلم شماره ۱۰ نیز اشاره کرد: «من قبلاً هم قبل کلاس ویدئو می‌فرستادم که بچه‌ها ذهنشون آماده درس بشه... ولی الان که فقط باید با فیلم درس بدم، واقعاً برام سخته»

۱-۲. ابهام در زمان آموزش. بسیاری از معلمان (۸ معلم از بین ۱۴ نفر) بی‌برنامگی در ساعات

تدریس در عین فشار برخی مدیران برای مشخص کردن زمان تدریس و دریافت تکالیف (ساعات پیشنهادی وزارتخانه) را نوعی اغتشاش و چالش مطرح کردند. همان معلمان انعطاف‌پذیری آموزش مجازی از منظر زمان تدریس، که به‌منزله یکی از ویژگی‌های مثبت این روش پیشنهاد شده است (گریو و پیرس، ۲۰۲۰)، را چالش دانستند. در این خصوص معلم شماره ۵ بیان می‌کند: «اکثر بچه‌ها سر وقت تکلیف‌شون رو نمی‌فرستن... جوری شده که از صدای پیام می‌ترسم چون شب و نصفه شب، جمعه و روز تعطیل مدام ازم سؤال می‌پرسن.» و معلم شماره ۱۲ اشاره می‌کند: «تحت فشاریم که درست و رو برنامه پیش بریم، اما نمی‌شه، نت ضعیف می‌شه و هزار جور اتفاق می‌افته که باعث می‌شه درس دادن طولانی و فرسایشی بشه.» آموزش در ساعات و روزهای نامتعارف (روزهای تعطیل یا شب) نیز مشکلی بود که در همین زیرمقوله جای گرفت.

۱-۳. برانگیختن دانش‌آموزان. معلمان به دلیل کم‌رنگ‌شدن سهم معلم در فرایند آموزش،

جدایی از فضای مدرسه و ناتوانی از اجرای فعالیت‌های برانگیزاننده‌ای که در کلاس مجازی امکان‌پذیر نیست را دلیل سطح‌انگیزش پایین دانش‌آموزان و مشکل در برانگیختن آنان دانستند و آن‌ها را چالش مطرح کردند. در این خصوص معلم شماره ۱ اشاره کرد: «نمی‌تونم فعالیت‌های وارم‌آپی که در حالت عادی برای ایجاد انگیزه و تمرکز انجام می‌دادم، الآن تو فضای مجازی انجام بدم. چون چهره‌ها رو نمی‌بینم، نمی‌دونم دانش‌آموز اصلاً گوش می‌ده یا نه.»

۱-۴. سنجش اهداف آموزشی و تربیتی. اطلاع از آمادگی روانی و شناختی دانش‌آموزان

برای یادگیری، بی‌اطلاعی از میزان و سطح یادگیری و به‌طور کلی عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، دشواری در ارائه بازخورد به دلیل ظرفیت‌های فضای آموزش مجازی و لزوم ارسال پیام و صوت برای تک‌تک دانش‌آموزان همگی مسائلی بودند که در کنار نگرانی از احتمال افزایش تقلب دانش‌آموزان در زیرمضمون دشواری‌های سنجش و ارزشیابی قرار گرفتند. معلم شماره ۱۳ در این مورد اشاره کرد: «نمی‌فهمم چقدر یاد گرفته‌اند... مشخص نیست که دانش‌آموزان با هم مشورت می‌کنن یا از والدینشون کمک می‌گیرن.» معلم شماره ۹ این‌طور بیان کرد: «باید تک‌تک برای بچه‌ها پیام بذارم تا بهشون بازخورد بدم. کلی از وقتم که گرفته می‌شه هیچ، آخرش نمی‌فهمم کی تمرینو انجام داده؛ خودش یا مامانش.»

۲. سواد رسانه‌ای پایین. ناآشنایی معلمان با ابزارهای فناورانه جدید و روش‌های به‌روز تدریس

مجازی، کپی‌کردن و به اشتراک گذاشتن مطالب درسی از وبگاه‌ها، دشواری در استفاده از

ابزارهای فناورانه و بسترهای آموزش مجازی یا کارافزارهای پیام‌رسان از دیگر مشکلاتی بود که معلمان عنوان کردند. معلم شماره ۸ در این خصوص بیان کرد: «من قبلاً هم از اپلیکیشن‌ها استفاده می‌کردم و برام چیز غریبی نبود ولی الان که کل آموزش به این‌ها محدود شده، واقعاً نمی‌دونم چه چیزهایی یعنی چه امکاناتی وجود دارن که به دردم می‌خورن.»

۳. افزایش فشار شغلی. در این مضمون افزایش فشار کاری و روانی معلمان قرار گرفت. سرمنشأ این فشار روانی موارد زیرند:

طولانی شدن زمان تدریس، شناوری ساعات کاری و فعالیت‌های آموزشی (تدریس، ارائه و تصحیح تکالیف، بازخورد و غیره) در ساعات غیرمتعارف، لزوم تولید قالب‌های متنوع محتوایی، لزوم پاسخ‌دهی جداگانه به تک‌تک دانش‌آموزان و فشار ناشی از ارزیابی مدیر. معلم شماره ۲ در این خصوص بیان کرد: «رسماً تمام زندگی من تحت تأثیر شغلم قرار گرفته، مدام در حال ویدئو ضبط کردن، ویدئو دیدن و پیام دادن هستم.» معلم شماره ۳ نیز اشاره کرد: «همه‌ش تحت فشارم. وقت استراحتم محدود شده و از اینکه مدام باید فیلم و عکس و صوت بفرستم و ببینم خسته شده‌ام.»

۴. سهم والدین. در این مضمون علاقه‌مندان به والدین به مشارکت در آموزش دادن به دانش‌آموزان به‌منظور بهبود فرایند یادگیری، تسلط‌نداشتن والدین به محتوای آموزشی و دشواری آنان در کمک‌رسانی به دانش‌آموزان، همکاری نکردن والدین در ایجاد محیط مناسب برای یادگیری در خانه و آشنایی ضعیف خانواده با ابزارهای فناورانه و دشواری آنان در یاری‌رسانی به دانش‌آموزان جای گرفت. معلم شماره ۱۴ اشاره کرد: «یه مشکل بزرگ والدین. دیگه فقط به بچه‌ها درس نمی‌دیم بلکه انگار به والدین هم درس می‌دیم.» معلم شماره ۷ اشاره کرد: «آموزش مجازی احتیاج به همکاری پدر و مادر داره که متأسفانه اکثراً تمایلی ندارن.»

۵. آسیب‌های استفاده افراطی از اینترنت برای دانش‌آموزان. این مضمون شامل ناکارآمدی والدین در نظارت بر میزان استفاده دانش‌آموزان از اینترنت، مشکلات جسمانی ناشی از استفاده درازمدت از اینترنت (درد چشم، گردن درد، کمردرد، کمبود تحرک و چاقی) برای دانش‌آموزان و ایجاد وقفه در رشد اجتماعی آن‌ها به علت صرف زمان فراوان در اینترنت به‌جای تعامل با همسالان بود. معلم شماره ۱۱ در این خصوص اشاره کرد: «یه بخش آموزش همون ارتباط با هم‌کلاسی‌هاست که الان جاشو به ارتباط با گوشی داده... بچه همین‌جور می‌شینن یه گوشه، تمام استخون‌های بدنش خشک می‌شن.»

۶. نقض عدالت آموزشی. این مضمون در دسترس نبودن راه‌حل‌های جایگزین برای متناسب‌سازی آموزش مجازی برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه، دانش‌آموزان ساکن در مناطق محروم، و

دانش‌آموزان با سطح اجتماعی-اقتصادی ضعیف بود که اکثر معلمان (۱۲ علم از بین ۱۴ نفر) آن را مطرح کردند. معلم شماره ۵ اشاره کرد: «بیچاره بچه‌های عقب‌مانده یا مثلاً نابینا». معلم شماره ۱۰ در همین خصوص اشاره کرد: «خیلی‌ها از داشتن همین گوشی محروم یعنی خانواده دو تا گوشی دارن که مال پدر و مادریه و اونام سر کارن و والدین [بضاعت مالی] ندارن که برای بچه هم بخرن.»

۷. امکانات و تسهیلات پایه و مشکلات شبکه شاد. این مضمون زیرمقولات زیر را در برمی‌گرفت:

۱-۷. **مشکلات مربوط به اینترنت.** دسترسی نداشتن به اینترنت پرسرعت و قطع و وصلی و همچنین بُعد اقتصادی آن، یعنی هزینه‌های بالای اینترنت، مشکل مهم دیگری بود که تمامی معلمان مطرح کردند. آنتن دهی ضعیف یا عدم پوشش برخی مناطق با اینترنت و لزوم استفاده از اینترنت همراه از ابعاد دیگر این مشکلات بودند. معلم شماره ۳ این‌طور بیان کرد: «یه مدت با اینترنت خونه وصل می‌شدم که افتضاح بود الان از دیتای گوشی استفاده می‌کنم؛ خوبه ولی گرونه.»

۲-۷. **دسترسی دشوار به ابزارهای فناوریانه.** دسترسی نداشتن به گوشی همراه مناسب (پُرشدن حافظه گوشی، کیفیت نامناسب گوشی، هنگ کردن آن) یا رایانه شخصی برای آموزش مجازی مشکلی بود که برخی معلمان (۴ معلم از بین ۱۴ نفر) عنوان کردند. معلم شماره ۳ در این خصوص اشاره کرد: «انقدر فیلم و عکس تو گوشی م دارم که هی هنگ می‌کنه.»

۳-۷. **مشکلات شبکه شاد.** ابعاد این زیرمضمون عبارت بودند از: ارسال و دریافت دشوار یا با تأخیر پیام‌ها، گاهی مشکل در امکان‌ناپذیری احراز هویت، پیام‌های خطا و در مجموع مشکلات نرم‌افزاری شبکه شاد و قابلیت‌های پایین شبکه شاد در مقایسه با سایر پیام‌رسان‌ها. معلم شماره ۲ در این خصوص اشاره کرد: «شاد رو که همون ماه اول گذاشتیم کنار، یک ساعت طول می‌کشید فیلم آپلود بشه. واتس‌آپ راحت‌تر بود خب!». و معلم شماره ۶ بیان کرد: «بعضی از دانش‌آموزهای ما هنوز که هنوزه احراز هویت نشدن [می‌خندد].»

● مضمون‌های مشکلات آموزش برخط، حاصل‌شده از مصاحبه با والدین:

۱. مسائل انگیزشی. این مضمون شامل کسل شدن دانش‌آموز به علت خسته‌کننده بودن آموزش مجازی، تمرکز پایین، بی‌تعمیلی به کمک گرفتن از والدین و جدی‌نگرفتن امر آموزش بود. در این خصوص والد شماره ۴ اشاره کرد: «کلاً آموزش مجازی خسته‌کننده است و بچه انگیزه و تمرکز نداره یک فیلم رو تا آخر ببینه. به معلمش گفتیم فیلم‌های کوتاه کوتاه بفرسته.»

۲. جدایی از فضای مدرسه. این مضمون یکی از مهم‌ترین مقولات مطرح‌شده تمامی والدین بود. در این خصوص والد شماره ۱۵ اشاره کرد: «آن قدری که نگران رشد شخصیتی پسر هستم، نگران وضعیت تحصیلی‌ش نیستم. این بچه هیچ دوستی ندارد و شناختش از هم‌کلاسی‌هاش محدود به فامیلی‌شونه که هفته‌ای یک بار می‌شنوه.» این مضمون زیر مقولات زیر را در برمی‌گرفت: احساس دلتنگی یا فشار روانی ناشی از جدایی دانش‌آموز از همسالان (در دانش‌آموزان متوسطه)، عدم رشد و تحول اجتماعی به علت ارتباط‌نداشتن و تعامل با همسالان (در دانش‌آموزان ابتدایی)، بی‌رغبتی به انجام‌دادن فعالیت‌های غیردرسی و ورزشی، استقلال‌نداشتن فرزندان در مطالعه و یادگیری (وابسته‌شدن آموزش به حضور والد) و تجربه‌نکردن جو کلاس و فضای مدرسه.

۳. فشار روانی والدین. در آموزش مجازی والدین سهم پررنگی در پیشبرد اهداف آموزشی در کنار معلم دارند که منشائی برای ایجاد تنش روانی برای آنان است (کای و ونگ، ۲۰۲۰). این مقوله زیرمضمون‌هایی را به قرار زیر شامل می‌شد:

۳-۱. والدین (۱۳ والد از ۱۵ نفر) عوامل درونی همانند اطلاع‌نداشتن از اهداف و انتظارات آموزشی هر درس، تسلط‌نداشتن بر محتوای درسی و به‌ویژه مهارت‌های تدریس را منبع فشار روانی عمده‌ای مطرح کردند که به دشواری در کمک‌رسانی تحصیلی به دانش‌آموزان منتهی می‌شود. والد شماره ۶ در این خصوص اشاره می‌کند: «زمان ما می‌گفتن آسمان، الآن می‌گن آس... [مکت می‌کند]... مان. برای من این‌ها همه جدیه. یعنی معلم ویدیو می‌فرسته. اول خودم باید تمرین کنم، بعد بهش درس بدم.»

۳-۲. عوامل بیرونی (مشغله کاری سنگین و کمبود وقت)، در کنار احساس مسئولیت در قبال آموزش فرزند، در تشدید این فشار تأثیر داشت و عاملی بود که والدین به آن اشاره کردند. در این خصوص والد شماره ۸ اشاره کرد: «من خانه‌دارم اما یه بچه دیگه هم دارم و رسیدگی بهش و کارهای خونه و نگرانی از وضعیت تحصیلی بچه بزرگ‌ترم واقعاً خسته‌ام کرده.»

۴. مشکلات در فضای منزل. حدود نیمی از معلمان به‌وجودآمدن تنش در فضای منزل و از بین رفتن نظم در فضای خانه را ناشی از آموزش مجازی دانستند که علت‌های زیر را در برمی‌گرفت: تدریس در ساعات و روزهای نامتعارف (روزهای تعطیل یا شب)، بی‌برنامگی و ابهام در ساعات درسی، طولانی‌شدن زمان تدریس. این عوامل در مجموع به دشواری در ایجاد محیط مناسب برای یادگیری در خانه منجر می‌شد. والد شماره ۱۱ اشاره می‌کند: «قبلاً وقت مدرسه و خونه مشخص بود. الآن همه‌چیز درهمه. معلوم نیست کی وقت درسه، کی وقت بازی.»

۵. مشکلات مربوط به سواد رسانه‌ای. این مضمون شامل دو زیرمضمون بود:

۱-۵. دشواری در راهنمایی تحصیلی دانش‌آموزان به علت ناآشنایی با ابزارهای فناوریانه جدید از مشکلات مطرح شده بود. والد شماره ۲ اشاره می‌کند: «باید فیلم بگیری، بعضاً ادیتش کنی، حجمش رو بیاری پایین، منتظر شی بره، تا اااا برسه و معلم ببینه کار من مادر تموم نشده. اینارم بلد نیستم، هنوز با سختی دارم یاد می‌گیرم.»

۲-۵. دشواری در نظارت بر مصرف دانش‌آموزان که به استفاده بی‌رویه آن‌ها از اینترنت (بالارفتن امکان اعتیاد به اینترنت و بازی) و آسیب‌هایی همانند مشکلات جسمانی ناشی از استفاده درازمدت از آن (درد چشم، گردن، کمر، کمبود تحرک و چاقی) در دانش‌آموز منجر می‌شود. والد شماره ۱ عنوان کرد: «قبلاً زندگی ما برنامه داشت؛ استفاده از گوشی زمان مشخص داشت. الآن کلاً گوشی دستش و اگه بگم بذار کنار، می‌گه دارم درس می‌خونم. از کجا بفهمم داره درس می‌خونه یا بازی می‌کنه؟»

۶. کم‌رنگ شدن سهم معلم. یکی از مهم‌ترین مشکلات مطرح‌شده والدین، به‌ویژه در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی، تضعیف تأثیر معلم در جایگاه ارائه‌دهنده آموزش بود. این موضوع به شکل دشواری در برقراری ارتباط لازم با معلم به علت فاصله فیزیکی، مشکل دانش‌آموز در دریافت و درک بازخورد و تأیید کافی از معلم، دشواری در برقراری پیوند عاطفی با معلم نمود پیدا می‌کند. والد شماره ۱۴ اشاره می‌کند: «زمان ما معلم یه ارج‌وقربی داشت ... جایگاه بالایی داشت تو ذهن بچه‌ها. هرچی می‌گفت قبولش می‌کردن. حتی به مادرو پدر می‌گفتن تو نمی‌فهمی، معلم درست می‌گه؛ ولی الآن بچه من اون ارتباط قلبی رو با معلمش نداره.» والد شماره ۴ اشاره می‌کند: «به معلمش پیام دادم یه ویس برای بچه بفرست و تشویقش کن. گفتم اسمشو بگو که بفهمه پیام فورواردی نیست. نمی‌دونین بچه چقدر خوشحال شد پیامشو شنید.»

۷. کمبود امکانات و تسهیلات پایه. این مضمون شامل دشواری در دسترسی به اینترنت پرسرعت، مشکل قطع‌ووصلی مداوم اینترنت، هزینه بالای آن و آنتن‌دهی ضعیف بود. چون تنها دو نفر از والدین تجربه استفاده موقت از شبکه شاد را داشتند، همین افراد به مشکلات نرم‌افزاری آن اشاره کردند.

مرحله دوم: یافته‌های فاز کمی

اطلاعات توصیفی. میانگین سنی معلمان شرکت‌کننده ۳۹/۲۵ (حداقل ۲۲ و حداکثر ۶۰ سال) با انحراف معیار ۲/۲۸ بود. از میان ۳۰۶ معلم شرکت‌کننده، ۷۳/۳ درصد زن و ۲۶/۵ درصد مرد بودند. از این بین، ۷۴/۲ درصد (۲۲۷ نفر) در مدرسه دولتی، ۱۷ درصد (۵۲ نفر) در مدرسه غیرانتفاعی و ۸/۸ درصد (۲۷ نفر) در سایر انواع مدارس (هیئت‌امانی، تیزهوشان، شاهد، استثنائی

و بین‌المللی) به تدریس مشغول بودند. همچنین ۳/۹ درصد فوق‌دیپلم، ۵۳/۳ درصد لیسانس، ۳۸/۹ درصد فوق‌لیسانس و ۳/۹ درصد دکتری داشتند. متوسط سابقه کار معلمان نیز ۱۵/۴۷ (حداقل زیر یک سال و حداکثر ۴۰ سال) با انحراف معیار ۹/۵۰ بود.

میانگین سنی والدین ۳۷/۹۸ (حداقل ۱۵ و حداکثر ۵۳ سال) با انحراف معیار ۵/۷۲ بود. از بین ۳۵۷ والد شرکت‌کننده نیز ۸۷/۷ درصد (۳۱۳ نفر) مادر و ۱۲/۳ درصد (۴۴ نفر) پدر بودند. برحسب وضعیت شغلی نیز ۵۴/۶ درصد (۱۹۵ نفر) شاغل تمام‌وقت، ۲۱/۸ درصد (۷۸ نفر) شاغل پاره‌وقت و ۲۳/۵ درصد (۸۴ نفر) بیکار یا خانه‌دار بودند. همچنین ۲۹/۴ درصد دیپلم، ۱۲/۲ درصد فوق‌دیپلم، ۳۵/۳ درصد لیسانس، ۱۸/۲ درصد فوق‌لیسانس و ۳/۹ درصد دکتری داشتند. از نظر جمعیت خانواده، ۲۵/۸ درصد (۹۹ خانواده) یک فرزند، ۵۹/۹ درصد (۲۱۴ خانواده) دو فرزند، ۱۳/۲ درصد (۴۷ خانواده) سه فرزند و ۱/۱ درصد (۴ خانواده) چهار و پنج فرزند داشتند. به‌علاوه، بر اساس گزارش والدین، ۱۹۴ دانش‌آموز (۵۴/۳ درصد) در مدرسه دولتی، ۲۷/۷ درصد (۹۹ نفر) مدرسه غیرانتفاعی، ۵/۹ درصد (۲۱ نفر) نمونه‌دولتی، ۴/۲ درصد (۱۵ نفر) تیزهوشان، ۲/۸ درصد (۱۰ نفر) مدارس هیئت‌امنائی و سایرین در انواع دیگر مدارس به تحصیل مشغول بودند.

ترکیب اطلاعات والدین و معلمان برحسب نوع کارافزار مورد استفاده نشان داد ۳۰/۲ درصد (۲۰۰ مورد) فقط از شبکه شاد؛ ۱۳ درصد (۸۶ مورد) فقط از پیام‌رسان‌های خارجی همانند واتس‌آپ و تلگرام؛ ۴/۷ درصد (۴۹ مورد) فقط از بسترهای کلاس‌های برخط همانند زوم، ادوبی کانکت و اسکای‌روم^{۴۷}؛ ۲/۳ درصد (۱۵ مورد) فقط از سامانه مدیریت یادگیری؛ و سایرین از ترکیب روش‌های فوق برای آموزش برخط استفاده می‌کردند. از میان افرادی که استفاده از روش‌های ترکیبی را گزارش کردند، بیشترین ترکیب‌ها عبارت بودند از: ۱۹/۵ درصد (۱۲۹ مورد) ترکیب شبکه شاد و پیام‌رسان‌های خارجی، ۴/۵ درصد (۳۰ مورد) ترکیب پیام‌رسان‌های خارجی و بسترهای کلاس برخط، ۴/۲ درصد (۲۸ مورد) ترکیب شبکه شاد و مدرسه تلویزیونی، ۳/۲ درصد (۲۱ مورد) ترکیب شبکه شاد، پیام‌رسان‌های خارجی و بسترهای کلاس برخط، ۲/۷ درصد (۱۸ مورد) ترکیب پیام‌رسان‌های خارجی و بسترهای کلاس برخط، ۰/۶ درصد (۴ مورد) فقط از پیام‌رسان‌های ایرانی، و ۱/۸ درصد (۱۲ مورد) از ترکیب پیام‌رسان‌های ایرانی و شبکه شاد استفاده می‌کردند. سایرین (۱۱/۰۱ درصد، ۴۰ مورد) ترکیب‌های دیگر و گاه موارد دیگری را گزارش کردند.

میزان رضایت کلی از آموزش برخط نیز در طیف یازده درجه (صفر به معنای عدم رضایت و ۱۰ به معنای رضایت کامل) به این صورت بود که معلمان میانگینی برابر با ۴/۷۶ با انحراف معیار ۲/۶۷ و والدین میانگینی برابر با ۴/۶۵ با انحراف معیار ۲/۸۷ داشتند. میانگین نمره‌های معلمان و والدین در پرسش‌نامه‌های تعیین مشکلات نیز به ترتیب برابر با ۱۲۸/۱۲ و ۱۱۰/۱۲ با انحراف معیار ۱۶/۱۸ و ۱۹/۷۴ بود.

مقوله‌بندی مشکلات آموزش برخط از دیدگاه معلمان و والدین:

مشکلات آموزش برخط از دیدگاه معلمان و والدین از طریق تحلیل عاملی اکتشافی^{۴۸} پرسش‌نامه‌های والدین و معلمان (به صورت جداگانه) صورت پذیرفت. مؤلفه‌های زیربنایی پرسش‌نامه‌ها که با این رویکرد و به روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی^{۴۹} استخراج شدند، مؤلفه‌های مشکلات آموزش برخط از دیدگاه والدین و معلمان در نظر گرفته شدند. سپس، به منظور اولویت‌بندی این مشکلات، متوسط میزان موافقت شرکت‌کنندگان با هر مؤلفه (در دامنه‌ای بین ۱ تا ۵) محاسبه شد. مقولاتی که میزان موافقت بالاتری داشتند، به منزله مشکلات مهم‌تر در نظر گرفته شدند.

به منظور اجرای تحلیل عاملی اکتشافی ابتدا کفایت نمونه‌گیری و معنادار بودن ماتریس داده‌ها با استفاده از آزمون کفایت نمونه‌گیری کیسر-میر-ولکین^{۵۰} و کرویت بارتلت^{۵۱} بررسی شد. نتایج این دو آزمون (که در ضمیمه الف آمده است) نشان داد درصد واریانس درون داده‌ها که قابل تبیین با عوامل است مطلوب و آزمون بارتلت نیز معنادار است و داده‌ها در هر دو پرسش‌نامه معلم و والدین توان عاملی شدن دارند (به ترتیب کاسکوئر = ۴۸۲۷/۵۸، درجه آزادی = ۴۶۹، $Pvalue = ۰/۰۰۰۱$ و کاسکوئر = ۵۵۹۷/۷۰، درجه آزادی = ۴۶۹، $Pvalue = ۰/۰۰۰۱$).

جدول واریانس تعیین شده با راه‌حل عاملی (ضمیمه ب) در پرسش‌نامه معلم، هشت مؤلفه دارد که ارزش ویژه بیشتر از یک دارند. بنابراین راه‌حل هشت مؤلفه‌ای پیشنهاد می‌شود که ۶۹/۰۱ درصد واریانس کل را تبیین می‌کنند. در پرسش‌نامه والد نیز هشت مؤلفه استخراج شدند که ۶۹/۵۷ درصد از واریانس را تبیین می‌کنند. پس از بررسی محتوای سؤال‌هایی که با هم در یک مؤلفه طبقه‌بندی شده بودند، مؤلفه‌های استخراج شده نام‌گذاری شدند. این مؤلفه‌ها به همراه توضیح آن‌ها از دیدگاه معلمان در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. مؤلفه‌های پرسش‌نامه مشکلات آموزش برخط از دیدگاه معلمان و تعریف آن‌ها

ردیف	نام مؤلفه	تعریف
۱	مشکلات مربوط به یاددهی-یادگیری و سنجش	تجربه دشواری‌هایی در تعامل سازنده با دانش‌آموز، رفع اشکال، ارائه بازخورد، سنجش از عملکرد، اطلاع‌نداشتن از میزان یادگیری دانش‌آموز، افزایش احتمال تقلب، ناتوانی در تدریس برخی دروس، نادیده گرفته شدن اهداف پرورشی و تربیتی، تبدیل شدن تدریس به سخنرانی
۲	مشکلات شبکه شاد و منابع دیجیتالی	دشواری در ارسال و دریافت پیام و فایل، مشکلات نرم‌افزاری، قابلیت‌های پایین شبکه شاد، کمبود منابع (وبگاه‌ها و کارافزارهای) آموزشی دیجیتالی
۳	بی‌عدالتی آموزشی	در دسترس نبودن راه‌حل‌های جایگزین برای متناسب‌سازی آموزش برخط برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه، سکونت در مناطق محروم و با سطح اجتماعی-اقتصادی ضعیف

جدول ۳. (ادامه)

ردیف	نام مؤلفه	تعریف
۴	آسیب‌های استفاده افراطی از اینترنت برای دانش‌آموزان	افزایش احتمال اعتیاد به اینترنت، مشکلات جسمانی ناشی از استفاده طولانی از اینترنت (درد چشم، گردن‌درد، کمردرد، کمبود تحرک و چاقی)، وقفه در رشد اجتماعی به علت کاهش تعامل با همسالان
۵	کمبود امکانات پایه	دشواری در دسترسی به اینترنت پرسرعت، تجربه قطع و وصلی اینترنت، آنتن‌دهی ضعیف و عدم پوشش برخی مناطق با اینترنت، هزینه بالای اینترنت، دشواری در دسترسی به گوشی هوشمند، تبلت یا رایانه
۶	عدم همکاری والدین	تمایل پایین والدین به مشارکت در آموزش، حفظ ارتباط با معلم
۷	سواد رسانه‌ای پایین	تسلط نداشتن بر ابزارهای فناورانه جدید، روش‌های تولید محتوا، تسلط نداشتن بر آموزش غیرحضور
۸	فشار شغلی ناشی از زمان‌بندی تدریس	فشار شغلی ناشی از طولانی‌شدن زمان تدریس، شنواری ساعات کاری و فعالیت‌های آموزشی (تدریس، ارائه و تصحیح تکالیف، بازخورد و غیره) در ساعات غیرمعمول، بی‌برنامگی و ابهام در ساعات درسی، و آموزش در ساعات و روزهای نامتعارف (روزهای تعطیل یا شب)

مؤلفه‌های والدین در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. مؤلفه‌های پرسش‌نامه مشکلات آموزش برخط از دیدگاه والدین و تعریف آن‌ها

ردیف	نام مؤلفه	تعریف
۱	کاهش کارآمدی معلم	دشواری دانش‌آموز در برقراری ارتباط مطلوب با معلم، دریافت نکردن تأیید و بازخورد و شکل گرفتن پیوند عاطفی ضروری با وی به دلیل فاصله فیزیکی، تضعیف شدن تأثیر معلم به‌منزله عنصر آموزش، و ناتوانی معلم در ارزیابی دقیق دانش‌آموز
۲	کاهش انگیزش دانش‌آموز	بی‌حوصلگی، تمرکز ضعیف، بی‌انگیزگی و جدی‌نگرفتن آموزش به علت خسته‌کننده بودن آموزش برخط و جدایی از جو مدرسه
۳	ناآشنایی با عناصر و مهارت‌های آموزشی	اطلاع نداشتن از اهداف و انتظارات آموزشی، تسلط نداشتن بر مهارت‌های تدریس، نداشتن درک و تسلط بر محتوای درس و ابزارهای فناورانه جدید
۴	برهم خوردن نظم در فضای منزل	اخلال در فضای منزل به علت آموزش برخط در ساعات و روزهای نامتعارف (روزهای تعطیل یا شب)، بی‌برنامگی و ابهام در ساعات درسی و طولانی‌شدن زمان تدریس
۵	آسیب‌های استفاده افراطی از اینترنت برای دانش‌آموزان	دشواری در نظارت بر میزان استفاده دانش‌آموز از اینترنت، نگرانی از اعتیاد به اینترنت، مشکلات جسمانی ناشی از استفاده درازمدت از آن (درد چشم، گردن‌درد، کمردرد، کمبود تحرک و چاقی) (و نپرداختن به فعالیت‌های غیردرسی (تربیتی و ورزشی))

جدول ۴. (ادامه)

ردیف	نام مؤلفه	تعریف
۶	وقفه در تحول شخصیتی دانش آموز	وقفه در تحول و بلوغ شخصیتی و اجتماعی به علت نداشتن ارتباط و تعامل با همسالان، تجربه نکردن جو مدرسه و دل‌تنگی برای هم‌کلاسی‌ها
۷	کمبود امکانات و تسهیلات پایه	دشواری در دسترسی به اینترنت پرسرعت، گوشی هوشمند، تبلت یا رایانه، قطع‌ووصلی اینترنت (آنتن‌دهی و مناطق تحت پوشش اینترنت) و هزینه بالای آن
۸	تنش روانی ناشی از مسئولیت آموزشی	تجربه احساس مسئولیت سنگین به علت مشغله کاری، کمبود وقت یا لزوم رسیدگی به سایر فرزندان

◀ اولویت‌بندی مشکلات آموزش برخط از دیدگاه معلمان و والدین:

به علت نابرابر بودن تعداد گویه‌ها در هر مؤلفه، نمره کل بر تعداد گویه‌ها تقسیم شد تا مؤلفه‌ها در یک مقیاس اندازه‌گیری مشترک قرار گیرند؛ به عبارتی ۱ نشان‌دهنده عدم تأیید مشکل و ۵ نشان‌دهنده شدید دانستن آن بود. میانگین نمره‌ها برای این مؤلفه‌ها در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵. اطلاعات توصیفی معلمان و والدین در مؤلفه‌های استخراج‌شده به ترتیب اولویت

مشکلات آموزش برخط	میانگین	خطای معیار	انحراف معیار	واریانس
آسیب‌های استفاده افراطی از اینترنت	۴/۵۰	۰/۰۴	۰/۶۵	۰/۴۳
مشکلات شبکه شاد و منابع دیجیتالی	۴/۴۴	۰/۰۴	۰/۷۳	۰/۵۳
بی‌عدالتی آموزشی	۴/۳۷	۰/۰۴	۰/۷۷	۰/۶۰
کمبود امکانات پایه	۴/۳۰	۰/۰۴	۰/۷۱	۰/۵۱
مشکلات مربوط به یاددهی-یادگیری و سنجش	۳/۹۷	۰/۰۴	۰/۷۱	۰/۵۱
فشار شغلی ناشی از زمان‌بندی تدریس	۳/۹۴	۰/۰۵	۰/۸۷	۰/۷۶
همکاری نکردن والدین	۳/۴۷	۰/۰۵	۰/۹۱	۰/۸۳
سواد رسانه‌ای پایین	۲/۳۵	۰/۰۵	۰/۹۳	۰/۸۷

جدول ۵. (ادامه)

مشکلات آموزش برخط	میانگین	خطای معیار	انحراف معیار	واریانس
کمبود امکانات پایه	۴/۱۵	۰/۰۴	۰/۷۷	۰/۶۰
آسیب‌های استفاده افراطی از اینترنت برای دانش‌آموزان	۳/۹۴	۰/۰۴	۰/۸۵	۰/۷۲
کاهش کارآمدی معلم	۳/۹۳	۰/۰۵	۰/۸۹	۰/۸۰
وقفه در تحول شخصیتی دانش‌آموز	۳/۸۱	۰/۰۵	۰/۹۳	۰/۸۶
کاهش انگیزش دانش‌آموز	۳/۷۶	۰/۰۵	۰/۹۵	۰/۹۱
تنش روانی ناشی از مسئولیت آموزشی	۳/۴۹	۰/۰۵	۰/۹۰	۰/۸۱
برهم‌خوردن نظم در فضای منزل	۳/۲۵	۰/۰۵	۱/۱۸	۱/۴۰
ناآشنایی با عناصر و مهارت‌های آموزشی	۲/۹۸	۰/۰۶	۱/۰۵	۱/۱۱

از دیدگاه والدین

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از دیدگاه معلمان، آسیب‌های ناشی از استفاده افراطی از اینترنت برای دانش‌آموزان مهم‌ترین دشواری در آموزش برخط بودند. پس از آن مشکلات مربوط به شبکه شاد و کمبود منابع دیجیتالی، نقض عدالت آموزشی، کمبود امکانات پایه، مشکلات یاددهی-یادگیری و سنجش، فشار شغلی ناشی از زمان‌بندی، و همکاری نکردن والدین مطرح شدند و سواد رسانه‌ای پایین کم‌اهمیت‌ترین مشکل بود. طبق دیدگاه والدین نیز کمبود امکانات پایه مهم‌ترین مشکل بود. پس از آن، آسیب‌های ناشی از استفاده افراطی از اینترنت، کاهش کارآمدی معلم، وقفه در تحول شخصیتی دانش‌آموز، کاهش انگیزش، تنش روانی و مسئولیت آموزشی و برهم‌خوردن نظم محیط منزل مطرح شدند و کم‌اهمیت‌ترین مشکل نیز ناآشنایی با عناصر و مهارت‌های آموزشی والدین بود.

یافته‌های جانبی. ضریب همبستگی بین سابقه شغلی معلم و سن او با نمره کل پرسش‌نامه مشکلات آموزش برخط به ترتیب برابر با $(Pvalue=0/01)$ $0/187$ و $(Pvalue=0/027)$ $0/126$ بود. به عبارت دیگر، معلمان مسن‌تر و با سابقه کاری بیشتر مشکلات شدیدتری را گزارش کردند. البته میان سن والدین با نمره کل ارتباط معناداری یافت نشد $(Pvalue=938, r=0/04)$. نتایج آزمون تی دو گروهی مستقل نشان داد در نمره کل پرسش‌نامه میان مادران و پدران $(T=0/316, Pvalue=752, 355)$ درجه آزادی=

و همچنین میان معلمان زن و مرد ($T=1/517$ ، درجه آزادی= 304 و $Pvalue=0/130$) اختلاف آماری معناداری وجود ندارد. نتایج تحلیل واریانس یکراهه نشان داد برحسب سطح تحصیلات والدین میان میانگین نمره کل اختلاف معناداری وجود دارد ($F=7/332$ ، درجات آزادی= 3 و 353 ، $Pvalue=0/001$). آزمون تعقیبی شفه نشان داد این اختلاف میان گروه دیپلم با فوق لیسانس و بالاتر ($115/00$) در مقایسه با $102/86$) و گروه فوق دیپلم با فوق لیسانس و بالاتر ($115/21$) در مقایسه با $102/86$) معنادار بود. بنابراین والدینی که تحصیلات فوق لیسانس و بالاتر داشتند مشکلات کمتری را در قیاس با گروه دیپلم و فوق دیپلم گزارش کردند. باین حال، نمره کل برحسب سطح تحصیلات معلمان اختلاف معناداری نشان نداد ($F=0/199$ ، درجات آزادی= 4 و 302 ، $Pvalue=0/897$). همچنین تحلیل واریانس یکراهه نشان داد میانگین نمره کل برحسب تعداد فرزند با یکدیگر اختلاف آماری معناداری دارد ($F=4/801$ ، درجات آزادی= 2 و 354 ، $Pvalue=0/009$). بر اساس آزمون تعقیبی شفه، خانواده‌های تک‌فرزند هم در مقایسه با خانواده‌هایی که دو فرزند ($104/88$) در مقایسه با $111/45$) و هم سه فرزند ($104/88$) در مقایسه با $113/98$) داشتند میانگین مشکلات کمتری را گزارش کردند.

اطلاعات ترکیبی از نوع مدارس نشان داد میان نوع مدارس در نمره کل پرسش‌نامه اختلاف آماری معناداری وجود دارد ($F=18/251$ ، درجات آزادی= 2 و 660 ، $Pvalue=0/001$) و میانگین مواردی که محل تحصیل را مدرسه دولتی گزارش کرده بودند، در مقایسه با مدارس غیرانتفاعی و سایر انواع مدارس نمونه‌دولتی، تیزهوشان، هیئت‌امنایی و غیره، در پرسش‌نامه مشکلات نمره‌های بالاتری دریافت کردند ($122/05$) در مقایسه با $111/89$ و $113/53$).

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

پژوهش حاضر با توجه به ضرورت تعیین مشکلات پیش روی والدین و معلمان در آموزش برخط طراحی و اجرا شده است. بر اساس یافته‌های به‌دست‌آمده مهم‌ترین مشکلات معلمان عبارت‌اند از: ۱. آسیب‌های ناشی از استفاده افراطی دانش‌آموزان از اینترنت؛ ۲. مشکلات شبکه شاد و کمبود منابع دیجیتالی؛ ۳. نقض عدالت آموزشی؛ ۴. کمبود امکانات پایه؛ ۵. مشکلات فرایند یاددهی-یادگیری و سنجش؛ ۶. فشار شغلی ناشی از زمان‌بندی تدریس؛ ۷. همکاری نکردن والدین؛ و ۸. سواد رسانه‌ای پایین. همچنین مشکلات پیش روی والدین در آموزش برخط، به ترتیب اولویت، در مقولات زیر طبقه‌بندی شدند: ۱. کمبود امکانات پایه؛ ۲. آسیب‌های ناشی از استفاده افراطی دانش‌آموز از اینترنت؛ ۳. کاهش کارآمدی معلم؛ ۴. وقفه در تحول شخصیتی دانش‌آموز؛ ۵. کاهش انگیزش؛ ۶. تنش روانی ناشی از مسئولیت آموزشی؛ ۷. برهم‌خوردن نظم

محیط منزل؛ و ۸. ناآشنایی با عناصر و مهارت‌های آموزشی والدین. به علاوه، رضایت کلی هم والدین و هم معلمان از آموزش برخط کمتر از متوسط برآورد شد. در یافته‌های جانبی نیز سن و سابقه معلم با گزارش شدیدتر مشکلات آموزش همبستگی مثبت داشت (به ترتیب: $Pvalue=0/001$ و $Pvalue=00/027$). همچنین هرچند سطح تحصیلات معلمان با مشکلات آموزش برخط آنان ارتباطی نداشت، والدینی که سطح تحصیلاتشان دیپلم و فوق دیپلم بود در قیاس با والدینی که مدرک فوق لیسانس و بالاتر داشتند مشکلات شدیدتری را گزارش کردند ($Pvalue=0/001$). از حیث ساختار خانواده، والدینی که یک فرزند داشتند در مقایسه با والدینی که دو یا سه فرزند یا بیشتر داشتند مشکلات کمتری را تجربه کردند ($Pvalue=0/009$). به علاوه، معلمان مدارس دولتی و والدینی که فرزنددی در مدارس دولتی داشتند نیز در مقایسه با مدارس غیرانتفاعی و سایر انواع مدارس (هیئت‌امانی، نمونه‌دولتی، شاهد و غیره) مشکلات شدیدتری را گزارش کردند ($Pvalue=0/001$).

یافته‌های به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های گوناگونی که هریک از منظر متفاوتی به مشکلات آموزش برخط در همین دوران پرداخته‌اند، همپوشی و همسویی دارد. از این بین می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

پژوهش ایدی و دلم (۲۰۲۰) با عنوان «آسیب‌های ناشی از استفاده افراطی دانش‌آموزان از اینترنت»؛ مرسر و گرجسن (۲۰۲۰) با عنوان «فشار شغلی و تعهدات اجرایی افزایش یافته معلمان، محدودیت‌های زمانی»؛ انگریاوان (۲۰۲۰) با عنوان «دشواری در برانگیختن دانش‌آموزان، مدیریت زمان، مشکلات برنامه‌ریزی درسی، سواد رسانه‌ای پایین»؛ باثو (۲۰۲۰) با عنوان «لزوم تغییر سبک یاددهی-یادگیری»؛ مارتین و همکاران (۲۰۱۹) با عنوان «لزوم تسهیل تعامل میان دانش‌آموز و معلم»؛ فازی و کوماسا (۲۰۲۰) با عنوان «کمبود امکانات، دسترسی به اینترنت، فرایند یاددهی-یادگیری و ارزشیابی و همکاری نکردن والدین»؛ راسمیتان‌دیلا و همکاران (۲۰۲۰) با عنوان «لزوم ارتقای سواد رسانه‌ای والدین، معلمان و دانش‌آموزان»؛ کای و ونک (۲۰۲۰) با عنوان «افزایش مسئولیت والدین»؛ دانگ و همکاران (۲۰۲۰) با عنوان «کمبود وقت، دانش و مهارت‌های آموزشی والدین»؛ گریر و پیپرس (۲۰۲۰) با عنوان «انعطاف‌پذیری در ساعات تدریس»؛ و محمدی‌پویا (۱۳۹۹) با عنوان «نقض عدالت آموزشی، کیفیت پایین آموزش، نادیده گرفتن امور تربیتی و پرورشی، قطع ارتباط با فضای مدرسه».

همان‌طور که ملاحظه می‌شود نگرانی از آسیب‌های جسمانی و روان‌شناختی استفاده افراطی دانش‌آموزان از اینترنت اولین مشکل مطرح‌شده معلمان و دومین مشکل والدین

بود. در مصاحبه‌های بخش کیفی نیز این مسئله را شرکت‌کنندگان به صورت واضح مطرح کرده بودند (مثلاً، «مدام گوشی دستشه اما نمی‌دونم مشغول درس خوندم یا بازی.»)؛ «چون همیشه به صفحه تبلت زل می‌زنه، نگرانم چشمش ضعیف بشه... دیگر از میز تحریرش استفاده نمی‌کنه و می‌ترسم دردهای مفصلی بگیره.»؛ یا «نگران وابستگی دانش‌آموزانم به اینترنت هستم؛ این وابستگی‌ها ممکنه اعتیاد بشه.»). اعتیاد به فضای مجازی یکی از آسیب‌های احتمالی حضور مداوم در فضای مجازی است که گاهی پیامدهای مهمی به همراه دارد، همانند از دست دادن زمان، دروغ‌گویی، مشکل خواب و تغذیه، کناره‌گیری از دوستان و خانواده، از دست دادن علاقه به سایر فعالیت‌ها و سرگرمی‌ها، مشکلات جسمانی، افت عملکرد تحصیلی و شغلی، احساس آشفتگی، تغییرات خلقی و اشتغال ذهنی (متین‌فر و همکاران، ۱۳۹۶). همچنین طبق نظر پژوهشگران، تغییرات ناشی از بحران کرونا در سبک زندگی با افزایش احتمالی خطر اعتیاد به اینترنت همراه بوده است که خود با برخی اختلالات روان‌شناختی همانند اضطراب و افسردگی، مشکلات جسمانی و کاهش فعالیت‌های تفریحی و اجتماعی مرتبط است (ایدی و دلم، ۲۰۲۰). بنابراین اصلاح رژیم مصرف دانش‌آموزان در کنار اعمال سبک والدگری مقتدرانه می‌تواند به کم‌رنگ شدن این مشکل در آموزش برخط بینجامد.

کمبود امکانات پایه مهم‌ترین مشکل والدین و از چهار مشکل اولیه معلمان بود. در مصاحبه‌های بخش کیفی نیز تقریباً تمامی والدین (۱۴ نفر) و اکثر معلمان (۱۰ نفر) به ابعاد گوناگون این مقوله اشاره کرده بودند: هزینه بالای اینترنت، دشواری در دسترسی به اینترنت پرسرعت، تجربه قطع و وصلی اینترنت، آنتن‌دهی ضعیف و عدم پوشش برخی مناطق با اینترنت، دشواری در دسترسی به گوشی هوشمند، تبلت یا رایانه. پرواضح است که دسترسی نداشتن به تسهیلات و امکانات ضروری بهره‌بردن از آموزش برخط را غیرممکن می‌سازد. این عامل می‌تواند علت زیربنایی نارضایتی بسیاری از والدین باشد (فازی و کوساما، ۲۰۲۰). نقض عدالت آموزشی برای برخی اقشار (سومین مشکل مطرح‌شده معلمان) نیز با کمبود امکانات و تسهیلات همپوشی دارد، به طوری که دانش‌آموزانی که نیازهای ویژه دارند، آن‌هایی که ساکن مناطق محروم‌اند و دانش‌آموزانی که سطح اجتماعی-اقتصادی ضعیفی دارند نادیده گرفته می‌شوند یا آموزش متناسب‌سازی شده‌ای برای آنان به کار گرفته نمی‌شود.

همچنین مشکلات شبکه شاد و کمبود منابع دیجیتالی در حالی دومین چالش معلمان عنوان شده است که بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر ۳۰/۲ درصد معلمان

و والدین برای آموزش مجازی فقط بر همین شبکه تکیه کرده بودند و ۱۹/۵ درصد نیز از ترکیب شبکه شاد با آموزش تلویزیونی استفاده می‌کردند. بنابراین حدود نیمی از شرکت‌کنندگان برای دریافت آموزش برخط به همین دو روش اکتفا کرده بودند که بر لزوم بهبود این دو ابزار صحنه می‌گذارد. دشواری در ارسال و دریافت پیام و فایل، مشکلات متعدد این نرم‌افزار و قابلیت‌های پایین آن در مقایسه با پیام‌رسان‌های خارجی مواردی بود که والدین و معلمان در مصاحبه‌ها به آن اشاره کرده بودند. هرچند این ابزار مدام به‌روزرسانی می‌شود و ارتقا می‌یابد، برخی علت روگردانی خود از آن را همین موارد ذکر می‌کردند. امکان به اشتراک گذاشتن محتوا و دسترسی همگانی به آموزش با کیفیت مزایای آموزش برخط ذکر شده‌اند (بین، ۲۰۲۰)، اما کمبود منابع آموزشی دیجیتال (وبگاه‌ها و کارافزارها)، به‌ویژه منابعی که مورد تأیید علمی قرار گرفته باشند، نیز بُعد دیگری از همین مشکل است زیرا معلم باید شخصاً به تولید محتوا اقدام کند و این مسئله نیز به تسلط وی بر فنون تولید محتوا و سواد رسانه‌ای بالا نیاز دارد (مارتین و همکاران، ۲۰۱۹) که ارتقای آن در مدت زمانی محدود بسیار دشوار است. البته بسیاری از معلمان با رسانه‌های دیداری، شنیداری و نرم‌افزارهای آموزشی موجود آشنایی چندانی ندارند و از سطح مهارت بالایی در استفاده از آن‌ها برخوردار نیستند (زینی‌وند، ۱۳۹۹).

مشکلات کاهش کارآمدی معلم (کم‌رنگ‌شدن تأثیر هیجانی و آموزشی وی)، وقفه در تحول شخصیتی دانش‌آموزان و کاهش انگیزش آنان همگی به علت جدایی دانش‌آموز از محیط آموزش حضوری و دوری از جو مدرسه ذکر شده‌اند (برای مثال، در مصاحبه‌ها عنوان شد که «نگران بلوغ شخصیتی این بچ‌ها، چون با هم‌سن‌وسالانش ارتباطی ندارد.» «هم‌کلاسی‌ها برایش تو یک نام‌خانوادگی خلاصه‌شده‌ان که هفته‌ای دو بار موقع حضور و غیاب مجازی به گوشش می‌رسه.» «نگرانم، چون معلمش رو دوست نداره، رابطه عاطفی لازم رو باهاش نداره.» «چون فضای مدرسه رو تجربه نمی‌کنه، انگیزه نداره و حتی اگر درسش بخونه، باز هم از بخش‌های غیردرسی‌اش عقب مونده.»). نبود تعامل سازنده میان معلم و دانش‌آموز و محدود شدن فرایند آموزش به سخنرانی از معضلات آموزش برخط‌اند و به همین دلیل است که توانمندسازی دانش‌آموزان برای یادگیری فعال در خانه و حفظ ارتباط مجازی میان معلم و دانش‌آموز در این نوع آموزش به‌شدت توصیه شده است (بین، ۲۰۲۰)، به شکلی که معلم با بازخورد انفرادی به دانش‌آموزان، پیوند عاطفی و هیجانی با آنان برقرار کند.

پررنگ‌شدن سهم والدین در آموزش برخط در قالب مؤلفه‌های تنش روانی ناشی

از مسئولیت آموزشی، برهم خوردن نظم محیط منزل و دشواری در حمایت آموزشی به علت ناآشنایی با عناصر و مهارت‌های آموزشی والدین عنوان شده است. دلیل این موارد آن است که آنان باید بر کمیت و کیفیت آموزش نظارت کنند، میزان انحراف سرعت یادگیری فرزند از سرعت آموزش برخط معلم را بسنجند و در صورت لزوم اقدام‌های مداخله‌ای را انجام دهند، و در عین فراهم کردن حمایت آموزشی، یادگیری خودانگیزه و فعال را تشویق کنند (کای و ونگ، ۲۰۲۰). همچنین آنان باید فضای آرام و مناسبی را در خانه برای آموزش فراهم آورند و این امر اقدامی است که به‌ویژه با وجود بیش از یک فرزند بسیار دشوار به نظر می‌رسد. به‌همین ترتیب، در یافته‌های جانبی پژوهش حاضر نیز این نتیجه به دست آمد که والدین با یک فرزند در مقایسه با والدین با دو یا سه فرزند و بیشتر مشکلات کمتری داشته‌اند. مجموع موارد بالا، در کنار محدودیت وقت، بی‌برنامگی احتمالی در زمان‌بندی آموزش مجازی، ناآشنایی والدین با روش‌های تدریس و تسلط‌نداشتن بر محتوای دروس، فشار روانی والدین را تشدید می‌کند و به افزایش تنش در محیط خانه می‌انجامد (برای مثال در مصاحبه‌ها عنوان شد که «زمان ما درس‌ها جور دیگه‌ای بودن. الان باید اول خودم ویدئوهای معلم رو نگاه کنم و درس بخونم و بعد به بچه درس بدم.») «معلمانی که دوره‌هایی می‌رن برای یادگیری مهارت‌های تدریس. ما که به هدف‌های هر درس و روش‌های تدریس مسلط نیستیم، فقط استرس می‌کشیم که بچه چقدر یاد گرفته.»

■ راهکارهای پیشنهادی ■

از آنجایی که موفقیت در آموزش برخط به میزان آمادگی فرد برای استفاده از فناوری، افزایش سطح حمایت و همکاری تمامی مسئولان (شامل دولت، مدارس، معلمان، والدین و جامعه) بستگی دارد (راسمیتان‌دیلا و همکاران، ۲۰۲۰)، همت و حمایت همه‌جانبه‌ای را طلب می‌کند. با تجمیع یافته‌ها و در ذهن داشتن پیشینه پژوهشی و منابع موجود، راهکارها و اقدام‌های مداخله‌ای زیر به‌منظور بهبود فرایند آموزش برخط پیشنهاد می‌شوند:

۱. **فراهم کردن امکانات پایه.** هم معلمان و هم والدین کمبود امکانات ضروری را، در مؤلفه‌ای با همین نام، مشکلی اساسی مطرح کردند. بدیهی است در بهره‌بردن از آموزش برخط وجود تسهیلات و امکانات پایه‌ای ضرورت دارد. به‌علاوه، بر تأمین همه‌جانبه عدالت آموزشی در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (۱۳۸۹) نیز تأکید شده است. در نتیجه، این موارد پیشنهاد می‌شوند: توزیع سیم‌کارت رایگان؛

فراهم کردن اینترنت پرسرعت، ارزان قیمت یا رایگان؛ استفاده از ظرفیت‌های دولتی و بنیادهای عام‌المنفعه برای خرید و توزیع ضروریات آموزش برخط (تبلت، گوشی همراه، سیم‌کارت و اینترنت) برای دانش‌آموزان مناطق محروم و آن‌هایی که سطح اجتماعی-اقتصادی ضعیفی دارند؛ و تشکیل کارگروهی به‌منظور متناسب‌سازی آموزش برخط برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه و ارائه راهکارهای حاصل‌شده به مراجع ذی‌ربط.

۲. بهبود کمی و کیفی منابع دیجیتالی. مؤلفه «ناآشنایی با عناصر و مهارت‌های آموزشی» به‌عنوان مشکل والدین و مؤلفه «کمبود منابع دیجیتالی» به‌عنوان مشکل معلمان حاکی از لزوم ارتقای کمی و کیفی منابع دیجیتالی است. در این زمینه این راهکارها می‌تواند مورد توجه قرار گیرد: معرفی و در دسترس قرار دادن محتوای آموزشی باکیفیت (همانند وبگاه‌ها، فیلم‌های آموزشی و کارافزارهای علمی)، تهیه بانک محتوای آموزشی برخط با محتوای تأییدشده از جانب متخصصان، ارتقای سطح سواد رسانه‌ای معلمان، آموزش فنون تولید محتوا به معلمان و معرفی رسانه‌های دیداری، شنیداری و نرم‌افزارهای آموزشی موجود. همچنین حدود نیمی از شرکت‌کنندگان پژوهش حاضر فقط از شبکه شاد و آموزش تلویزیونی برای آموزش برخط استفاده می‌کردند. با توجه به اینکه این مورد دومین مشکل معلمان عنوان شده بود، لزوم بهبود آن از حیث نرم‌افزاری احساس می‌شود. همچنین به علت اینکه دسترسی به تلویزیون ساده‌تر و استفاده از آن پذیرفته‌شده‌تر است، افزایش تعداد برنامه‌ها، بازپخش آن‌ها در بازه‌های زمانی گوناگون و بهبود کیفیت آنان راهکارهای مناسبی‌اند.

۳. طراحی دوره‌های آموزشی ضمن خدمت «روش‌های آموزش غیر حضوری». این پیشنهاد برآمده از مؤلفه «مشکلات مربوط به یاددهی-یادگیری و سنجش» است و چالشی است که معلمان آن را مطرح کردند. محتوای این دوره‌های آموزشی شامل موارد زیر می‌شود: ۱. تقسیم‌کردن محتوای آموزشی به واحدهای کوچک‌تر برای افزایش سطح تمرکز دانش‌آموزان با هدف ارتقای کیفیت آموزش و وسعت‌بخشیدن و بالابردن سطح تمرکز دانش‌آموز؛ ۲. تأکید بر آموزش از طریق صدا (کاهش سرعت بیان هنگام آموزش) و تصویر (به‌منظور لحاظ‌کردن تظاهرات چهره‌ای^{۵۲} و زبان بدن) از طریق ارسال ویدئو به‌جای متن؛ ۳. لزوم شفاف‌سازی بیشتر اهداف و نشانگرهای یادگیری برای هر درس و اشاره به انتظارات آموزشی در هر جلسه و دوره آموزشی؛

۴. ارائه بازخورد انفرادی به دانش‌آموزان؛ ۵. ارزیابی‌های مکرر با استفاده از روش‌های متنوع تکالیف خانه، استفاده از آزمون‌های و تکالیف عملکردی، پروژه و فعالیت‌هایی که هم امکان تقلب را کاهش می‌دهند و هم یادگیری فعال در خارج از کلاس را ارتقا می‌بخشند؛ ۶. جمع‌آوری اطلاعات از والدین به منظور تعیین نقایص یادگیری؛ به بهبود زمان‌بندی و نظم در تدریس نیز می‌توان توجه کرد. از یک‌سو، حفظ چارچوب آموزشی و نظم در فضای خانه از اهمیت برخوردار است و از سوی دیگر، انعطاف‌پذیری زمانی در آموزش برخط یکی از مزایای این روش برشمرده شده است (بین، ۲۰۲۰). بنابراین پیشنهاد می‌شود معلمان الگوی زمانی مشخصی برای تدریس خود اتخاذ کنند که در آن زمان ارسال فایل آموزشی، آموزش گروهی، ارزیابی، ارائه تکلیف و مهلت دریافت تکلیف مشخص باشد. با این حال، ارائه بازخورد (که می‌تواند به صورت انفرادی باشد و این نوع آموزش رسمیت کمتری داراست) می‌تواند با انعطاف‌پذیری همراه باشد.

۴. طراحی دوره‌های آموزشی؛ «افزایش کارآمدی والدین در آموزش مجازی».

آموزش برخط، به‌ویژه در دوره ابتدایی، مستلزم آن است که والدین نیز در امر آموزش دخیل شوند. دو مؤلفه «تنش روانی ناشی از مسئولیت آموزشی» و «ناآشنایی با عناصر و مهارت‌های آموزشی» دلالت بر نیاز به آگاه‌سازی و دانش‌افزایی والدین دارند. در همین راستا، موارد زیر پیشنهاد می‌شود: ۱. حساس کردن والدین در برابر مسئولیت مهم آنان در آموزش فرزندان؛ ۲. تأکید بر اینکه در این فرایند کمک‌معلم محسوب می‌شوند و باید به معلم اعتماد کنند و با او در تعامل باشند؛ ۳. پیشنهاد منابع آموزشی مناسب به منظور ارتقای دانش والدین نسبت به محتوای آموزشی، اهداف یادگیری دروس و استانداردهای عملکردی (برای مثال، کتاب‌های راهنمای معلم در پایگاه کتاب‌های درسی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی به صورت رایگان قابل بارگیری است).

۵. پشتیبانی از تعامل معلم با والدین و دانش‌آموزان. دو مؤلفه «عدم همکاری

والدین» و «فشار شغلی ناشی از زمان‌بندی تدریس» که معلم مطرح کرده است و مؤلفه‌های «کاهش انگیزش دانش‌آموزان»، «کاهش کارآمدی معلم» و «برهم خوردن نظم در فضای منزل به علت آموزش مجازی» که والدین مطرح کرده‌اند، اشاره به لزوم ارتباط مؤثر و دوسویه بین معلم و والدین و دانش‌آموزان، به‌ویژه در آموزش مجازی، دارد. به علت سهم پررنگ معلم از حیث آموزشی و تربیتی، تسهیل ارتباط دانش‌آموز با وی، در دورانی که ارتباط فیزیکی محدودی بین این دو امکان‌پذیر

است، ضروری به نظر می‌رسد. امکان در دسترس بودن مداوم برای معلم فراهم و مطلوب نیست، اما این ارتباط از طریق پیام‌های متنی و صوتی با تک تک دانش‌آموزان (به‌ویژه برای دانش‌آموزان مقطع ابتدایی با ذکر نام آنان) برای شکل‌گیری این پیوند فراهم است. تعامل میان والدین با معلم نیز به کاهش احساس تنش و تنیدگی ناشی از مسئولیت سنگین تدریس (هم از سوی والدین و هم معلم) و به افزایش بازده تحصیلی کمک می‌کند. به‌ویژه این ارتباط می‌تواند کیفیت ارزیابی معلم را از سطح یادگیری و سنجش میزان دستیابی دانش‌آموز به اهداف تحصیلی (که به علت دسترسی نداشتن به نشانه‌های غیر کلامی برای معلم دشوار شده است) ارتقا دهد زیرا والدین می‌توانند اطلاعات همه‌جانبه‌ای در اختیار معلم قرار دهند.

۶. تشویق ارتباط میان دانش‌آموزان. مؤلفه «وقفه در تحول شخصیتی دانش‌آموز»، که والدین آن را مطرح کردند، بر لزوم تشویق ارتباط میان دانش‌آموزان تأکید دارد. تشکیل گروه‌های مجازی به‌منظور آشناسدن دانش‌آموز با هم‌کلاسی‌هایش، پیش‌خوانی و پیش‌آمادگی برای جلسات (تمارین آمادگی)، تعامل درون‌گروهی، تلفیق کارآمد خودآموزی برخط و غیربرخط (فراهم کردن فرصتهایی برای بحث و تبادل نظر میان دانش‌آموزان بر اساس مطالب مطالعه‌شده)، ارائه تکالیفی که نیازمند همفکری‌اند و تشویق هم‌کلاسی‌ها به برقراری ارتباط صوتی و تصویری با یکدیگر تعامل اجتماعی را تسهیل می‌کند. در این زمینه فراهم کردن فضایی برای دریافت خدمات مشاوره‌ای و روان‌شناختی به دانش‌آموزان و معلمان (همانند برگزاری کارگاه‌های روان‌شناختی با هدف آموزش ارتباط مؤثر به دانش‌آموزان یا تشکیل گروه‌های حمایتی برای معلمان) در کاهش تنش روان‌شناختی و افزایش کارایی ایشان مؤثر است.

۷. طراحی دوره‌های آگاه‌سازی والدین و معلمان از آسیب‌های احتمالی فضای مجازی در ایام آموزش مجازی. در راهکارهای پیشین لزوم توجه به زیرساخت‌ها و منابع انسانی در نظر گرفته شد. با توجه به ماهیت و مقتضیات آموزش برخط، به آسیب‌های استفاده افراطی از اینترنت نیز باید توجه کرد. مؤلفه «سواد رسانه‌ای پایین» را معلمان و مؤلفه «آسیب‌های استفاده افراطی از اینترنت برای دانش‌آموزان» را والدین به‌عنوان چالش مطرح کردند. این مؤلفه‌ها نشان می‌دهند که به طراحی و اجرای دوره‌های آگاه‌سازی آسیب‌های احتمالی فضای مجازی نیاز است. طراحی و در معرض عموم قرار دادن چنین برنامه‌هایی از طریق اینترنت و رسانه ملی می‌تواند به کاهش مشکلات روان‌شناختی اعتیاد به اینترنت و آشنایی افراد با راهکارهای موجود

یاری رساند. پیشنهاد می‌شود محورهای زیر در این برنامه مورد توجه قرار گیرند:

۱. تأکید بر امکانات و ویژگی‌های مثبت اینترنت و ابزارهای فناورانه (به‌ویژه از منظر افزایش آگاهی و دسترسی به دانش)؛
۲. تشریح انواع آسیب‌های فضای مجازی، میزان شیوع آن‌ها (به‌منظور جلوگیری از نگرانی افراطی)، همبسته‌ها، پیامدهای روان‌شناختی و جسمانی آن به‌صورت جداگانه برای معلمان، والدین و دانش‌آموزان؛
۳. آگاه‌سازی والدین از تأثیر اصلی آنان در والدگری مقتدرانه و اصلاح رژیم مصرف فرزندان از طریق اصلاح الگوی مصرف خود.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر باید به روش نمونه‌گیری آن اشاره کرد. به علت همه‌گیری کوید-۱۹ و لزوم حفظ فاصله اجتماعی، امکان جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه‌ای به‌صورت حضوری بسیار ضعیف بود و محدودیت دسترسی به شرکت‌کنندگان برای مصاحبه نیز از دیگر مشکلات موجود بود. هرچند روش نمونه‌گیری اینترنتی مزایای ویژه‌ای (راحتی بیشتر شرکت‌کنندگان و سوگیری مطلوبیت اجتماعی پایین‌تر) دارد، محدودیت‌های اجتناب‌ناپذیری (همانند نادیده گرفتن افرادی که به اینترنت دسترسی ندارند، نظام‌مند نبودن نمونه‌گیری و امکان ناپذیری نمونه‌گیری تصادفی) نیز به همراه دارد (الن^{۵۳}، ۲۰۱۷). بنابراین در تعمیم‌دهی باید جانب احتیاط را رعایت کرد. همچنین این پژوهش معطوف به دیدگاه معلمان و والدین بود و به علت موانع اجرایی، نظر دانش‌آموزان جمع‌آوری نشد. با توجه به تأکید روزافزون مجامع علمی بر لزوم آموزش تلفیقی، پیشنهاد می‌شود مشکلات این روش آموزشی با شرکت نمونه‌های وسیع‌تر بررسی و به عوامل گسترده‌تری توجه شوند؛ به‌ویژه دیدگاه خود دانش‌آموزان از مشکلات و فرصت‌های آموزش برخط بررسی شوند.

منابع

- ابراهیم‌پور کومله، سمیرا. (۱۳۹۹، مردادماه). تجربه‌ی ارزشیابی توصیفی در شبکه‌ی آموزشی دانش‌آموزان (شاد) در بحران کوید-۱۹ [مقاله ارائه‌شده]. همایش ملی تبادل تجربیات دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی در اجرای آموزش الکترونیکی در بحران کوید-۱۹، تهران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی.
- سند تحول بنیادین آموزش و پرورش. (۱۳۸۹). شورای عالی آموزش و پرورش، وزارت آموزش و پرورش.
- سیگارودی، عبدالحسین، دهقان نیری، ناهید، رهنورد، زهرا و سعید. علی. (۱۳۹۱). روش‌شناسی تحقیق کیفی: پدیدارشناسی. مجله‌ی پرستاری و مامایی جامع‌نگر، ۲۲ (۶۸)، ۶۳-۵۶.
- سیف، علی‌اکبر. (۱۳۹۶). اندازه‌گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی. دوران.
- زینی‌وند، فرشته. (۱۳۹۹). عوامل مؤثر و روابط بین آن‌ها در ارتقای استفاده از فناوری‌های دیجیتال در میان معلمان دوره‌ی دوم ابتدایی و دبیران ریاضی دوره‌ی اول متوسطه. فصلنامه‌ی مطالعات برنامه‌ی درسی، ۱۵ (۵۷)، ۱۰۶-۶۵.
- زینی‌وند، فرشته. استفاده از سامانه‌ی شاد و تدریس تلویزیونی در دوره‌ی شیوع کرونا: کاستی‌ها و چگونگی‌ها. نوآوری‌های آموزشی، ۲۰ (۲)، ۳۴-۷.
- عابدی، حیدرعلی. (۱۳۸۹). کاربرد روش تحقیق پدید شناسی در علوم بالینی. فصلنامه‌ی راهبرد، ۱۹ (۵۴)، ۲۲۴-۲۰۷.
- متین‌فر، احمدرضا، پورصالحی نویده، مرضیه، نادى، آذر و یداللهی، سارا. (۱۳۹۶). اعتیاد به اینترنت (نگاهی به ارتباط با امنیت روانی و کیفیت زندگی). پیام بهاران.
- محمدی‌پویا، سهراب. (۱۳۹۹). آموزش و پرورش و کرونا، چالش‌ها، ارزیابی اقدامات، تحولات پساکرونا و سیاست‌های گذر از بحران. پژوهشکده‌ی سیاست‌پژوهش و مطالعات راهبردی حکمت.
- میرزایی، نازنین. (۱۳۹۹، ۲۰ فروردین). ثبت‌نام ۷۲ میلیون دانش‌آموز و ۴۶۰ هزار معلم در شبکه‌ی شاد. <https://www.ima.ir/news/>
- میرزایی، نازنین. (۱۳۹۹، ۱۶ مهر). ۱۱ میلیون و ۴۰۸ دانش‌آموز در شبکه‌ی شاد حضور دارند. <https://www.ima.ir/news/>
- نوری، علی و مهرمحمدی، محمود. (۱۳۹۰). الگویی برای بهره‌گیری از روش نظریه بر خاسته از داده‌ها در پژوهش‌های تربیتی. فصلنامه‌ی مطالعات برنامه‌ی درسی ایران، ۶ (۲۳)، ۳۵-۸.
- Adnan, M. (2018). Professional development in the transition to online teaching: The voice of entrant online instructors. *ReCALL*, 30(1), 88-111. <https://doi.org/10.1017/S0958344017000106>
- Allen, M. (2017). *The sage encyclopedia of communication research methods*. SAGE Publications. doi: 10.4135/9781483381411.
- Anggriawan, R. (2020, September). *Preschool Teachers' Perspectives and Challenges in Online Teaching and Learning during COVID-19 Pandemic in Indonesia*. 12th Annual conference of Indonesia Focus, University of Pittsburgh, October 2-3, 2020.
- Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113-115. <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>
- Binh, T. T. M. (2020). A pilot model for Japanese online teaching with Japanese teachers-problems and solutions. *VNU Journal of Foreign Studies*, 36(2), 2525-2445. <https://doi.org/10.25073/2525-2445/vnufs.4548>.
- Cai, R., & Wang, Q. (2020, March 17). *A six-step online teaching method based on protocol-guided learning during the COVID-19 epidemic: A case study of the First Middle School Teaching Practice in Changyuan City, Henan Province, China*. Henan Province, China. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3555526>.
- Dong, C., Cao, S., & Li, H. (2020). Young children's online learning during COVID-19 pandemic: Chinese parents' beliefs and attitudes. *Children and youth services review*, 118, 105440. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105440>
- Edwards, M., Perry, B., & Janzen, K. (2011). The making of an exemplary online educator. *Distance Education*, 32(1), 101-118. <https://doi.org/10.1080/01587919.2011.565499>
- Eidi, A. & Delam, H. (2020). Internet addiction is likely to increase in home quarantine caused by coronavirus disease 2019 (COVID 19). *Journal of Health Sciences & Surveillance System*, 8(3), 142-143.
- 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. <https://doi.org/10.25217/ji.v5i1.914>
- Greer, M. & Pierce, C. (2020). 5 Stepping Stones to Connect the Parent to the Classroom during Non-Traditional

- Instruction. In *Proceedings of EdMedia + Innovate Learning* (pp. 37-41). Online, The Netherlands: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://www.learnedlib.org/primary/p/217281/>.
- Harpaz, G., & Grinshtain, Y. (2020). Parent-Teacher Relations, Parental Self-Efficacy, and Parents' Help-Seeking from Teachers about Children's Learning and Socio-Emotional Problems. *Education and Urban Society*, 52(9), 1397-1416. <https://doi.org/10.1177/0013124520915597>.
 - Martin, F., Ritzhaupt, A., Kumar, S., & Budhrani, K. (2019). Award-winning faculty online teaching practices: Course design, assessment and evaluation, and facilitation. *The Internet and Higher Education*, 42, 34-43. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.04.001>
 - Mercer, S., & Gregersen, T. (2020). *Teacher Wellbeing (Oxford Handbooks for Language Teachers)*. Oxford University.
 - Ni Shé, C., Farrell, O., Brunton, J., Costello, E., Donlon, E., Trevaskis, S., & Eccles, S. (2019). *Teaching online is different: critical perspectives from the literature*. Dublin City University. Doi: 10.5281/zenodo.3479402
 - Rasmitadila, A., Aliyyah, R. R., Rahmadtullah, R., Samsudin, A.,... & Tambunan, A. R. S. (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. <http://dx.doi.org/10.29333/ejecs/388>
 - Sener, J. (2015). *Updated E-Learning Definitions*. <https://onlinelearningconsortium.org/updated-e-learning-definitions-2/>
 - The World Bank. (2020). *How countries are using edtech (including online learning, radio, television, texting) to support access to remote learning during the COVID-19 pandemic*. <https://www.worldbank.org/en/topic/edutech/brief/how-countries-are-using-edtech-to-support-remote-learning-during-the-covid-19-pandemic>
 - Torres-Rodriguez, A., Griffiths, M. D., Carbonell, X., & Obesrt, U. (2018). Internet Gaming Disorder in Adolescence: Psychological Characteristics of a Clinical Sample. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(3), 1-12. DOI:10.1556/2006.7.2018.75
 - Wetterneck, C. T., Burgess, A. J., Short, M. B., Smith, A. H., & Cervantes, M. E. (2012). The role of sexual compulsivity, impulsivity, and experiential avoidance in internet pornography use. *The Psychological Record*, 62(1), 3-18.
 - UNESCO. (2020, Match 13). *COVID-19 educational disruption and response*. <https://en.unesco.org/themes/education-emergencies/coronavirus-school-closures>

پی‌نوشت‌ها

- | | | |
|--|-------------------------|---|
| 1. Covid-19 (Corona Virus) | 17. Bao | 36. prolonged engagement |
| 2. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) | 18. media literacy | 37. peer debriefing |
| 3. Mercer & Gregersen | 19. Edwards | 38. member checking |
| 4. online education | 20. Martin | 39. investigator triangulation |
| 5. distance education | 21. Fauzi & Khusuma | 40. non-probability |
| 6. Yacci | 22. Rasmitadila | 41. snowball sampling |
| 7. Shé | 23. autonomous learning | 42. Wetterneck |
| 8. Sener | 24. Cai & Wang | 43. google form |
| 9. Binh | 25. Dong | 44. link |
| 10. online facilitator | 26. Torres-Rodriguez | 45. cronbach's alpha |
| 11. online teacher/tutor/instructor/trainer | 27. Eidi & Delam | 46. themes |
| 12. e-moderator/tutor | 28. Harpaz & Grinshtain | 47. skyroom |
| 13. distance tutor | 29. Greer & Pierce | 48. explanatory factor analysis |
| 14. teaching assistant | 30. The World Bank | 49. principle component analysis |
| 15. Adnan | 31. e-learning | 50. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy |
| 16. Anggriawan | 32. survey | 51. Bartlett's Test of Sphericity |
| | 33. colaizzi method | 52. facial expression |
| | 34. probing questions | 53. Allen |
| | 35. application | |