

تحلیل فرصت‌ها و چالش‌های آموزش مجازی در دوران کرونا: رهیافت توسعه آموزش مجازی در پسا کرونا

انور حاجی زاده^{۱*}، قادر عزیزی^۲ و جواد کیهان^۳

A. Hajizadeh^{1*}, Gh. Azizi² & J. Kihan³

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۲۹

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۱۰/۲۸

Received Date: 2021/01/17

Accepted Date: 2021/05/19

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف تحلیل فرصت‌ها و چالش‌های آموزش مجازی در دوران کرونا و رهیافت توسعه آموزش مجازی در پسا کرونا انجام شد.

روش: روش تحقیق، کیفی از نوع پدیدارشناسی و با استفاده از راهبرد اکتشافی انجام شده است. جامعه پژوهشی شامل تمامی معلمان مقطع ابتدایی مهاباد در سال تحصیلی ۹۹/۱۴۰۰ بوده که ۳۱ نفر به صورت هدفمند و با رعایت قاعده اشباع نظری داده‌ها انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبه نیمه ساختاریافته بود. و بعد از کسب رضایت معلمان مصاحبه‌ها به صورت ناشناس ضبط و پیاده گردید.

یافته‌ها: تجزیه و تحلیل داده‌ها براساس تحلیل مضمون و با رویکرد تفسیری انجام گردید. برای اعتباریابی اطلاعات جمع‌آوری شده از تکنیک بازخورد به مصاحبه‌شوندگان، بازنگری پژوهشگر، هم‌راستایی با منابع پژوهشی و اسناد مکتوب استفاده گردید. یافته‌های تحلیل مضامین نشان داد که ۲۶۲ مضمون پایه، ۳۷ مضمون سازمان‌دهنده و ۴ مضمون فراگیر شناسایی شد، در این راستا مشکلات موجود و چالش‌های آموزش مجازی شامل ۱۸ مضمون، فرصت‌های آن شامل ۴ مضمون، پیامدها شامل ۵ مضمون و راهکارهای توسعه آموزش مجازی شامل ۱۰ مضمون سازمان‌دهنده می‌باشد. با توجه به نتایج تحقیق می‌توان گفت پاندمی کرونا از یک طرف باعث افزایش مهارت و تجربه آموزشی کلیه ذینفعان شده و از طرفی دیگر آسیب‌های جسمانی، روانی، افت تحصیلی، فرسودگی شغلی را به بار آورده است، اما با پیش‌بینی الزامات و نیازها، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری و بازنگری جدی در منابع انسانی، مالی و پشتیبانی می‌توان آموزش مجازی را توسعه داد و در آینده به‌عنوان مکمل آموزش حضوری به نحو احسن از آن بهره جست.

کلید واژه‌ها: آموزش مجازی، فرصت‌های آموزش مجازی، چالش‌های آموزش مجازی، محتوای آموزش مجازی.

۱. کارشناسی ارشد فلسفه تعلیم و تربیت مرکز خوی، دانشگاه پیام نور مرکز خوی، ایران

۲. دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه، ایران

۳. استادیار گروه علوم تربیتی واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه، ایران

مقدمه و بیان مسئله

یادگیری الکترونیکی، طی دهه‌های اخیر به‌عنوان یکی از کاربردهای مهم فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهان مطرح بوده است. این نوع آموزش که به‌عنوان آموزش بدون نیاز به حضور فیزیکی (غیرحضوری) خوانده می‌شود، روشی نوین در فرایند آموزش با کمک فناوری‌های نوین و با تکیه بر ابزارهای فناوری اطلاعات است. در آموزش الکترونیکی، آموزش‌های حضوری به‌طور کامل شبیه‌سازی شده و به‌صورت غیرحضوری و مجازی ارائه می‌گردد. این شیوه آموزشی به دو صورت همزمان (زنده) و غیرهمزمان امکان برگزاری دارد. در شیوه همزمان، تبادل اطلاعات میان مربی و متربی به‌صورت زنده و در لحظه صورت می‌گیرد. آموزش همزمان، امکان تعامل دانش‌آموز و معلم و همچنین بحث و پرسش و پاسخ در حین آموزش و یادگیری را فراهم می‌سازد. در آموزش غیرهمزمان، مطالب آموزشی در قالب متن، صوت و تصویر، ضبط و جهت برخورداری در زمانی دیگر در اختیار دانشجویان یا دانش‌آموزان قرار می‌گیرد. این نوع آموزش نیز امکان سنجش و ارزشیابی تحصیلی از طریق آزمون و تکالیف را فراهم می‌سازد (Zandi, 2020). یادگیری آنلاین که در یادگیری الکترونیکی از آن استفاده می‌شود، نوع دیگری از آموزش است و به گفته Castro and Tumibay (2019) یادگیری آنلاین یا مجازی به دلیل پتانسیل آن برای فراهم کردن دسترسی انعطاف‌پذیرتر به محتوا و آموزش در هر زمان و مکانی، محبوب شده است. این یادگیری، یک سیستم آموزش از راه دور است که در آن از دسترسی به اینترنت برای حمایت از معلمان جهت آموزش دانش‌آموزان استفاده می‌شود. کلاس آنلاین یا سامانه آموزش مجازی یک محیط آموزش و یادگیری است که در آن به شرکت‌کننده‌ها آموزش از راه دور ارائه می‌شود و آن‌ها می‌توانند در یک سیستم اینترنتی با هم ارتباط برقرار کرده و با یکدیگر تعامل داشته باشند، سخنرانی‌ها و ارائه‌ها را مشاهده کنند و در مورد آن‌ها بحث و گفتگو نمایند.

یکی از مهم‌ترین تغییرات در حوزه آموزش در عصر اطلاعات، شکل‌گیری نظام آموزش یادگیرنده محور در کنار نظام آموزش معلم محور و به‌عنوان مکمل آن است. ظهور آموزش الکترونیکی به‌عنوان زیرمجموعه‌ای از آموزش از راه دور، زمینه را بیش‌ازپیش برای کاربرد گسترده آموزش‌های یادگیرنده محور و سایر تغییرات در رویه‌های آموزشی فراهم کرده است (Mihai and Graba, 2019). بی‌شک یکی از مهم‌ترین دستاوردهای توسعه فناوری اطلاعات، تحول در عرصه آموزش و پرورش است، کلاس‌های مجازی، مدارس مجازی، مدارس هوشمند و یادگیری الکترونیکی از ظرفیت‌ها و قابلیت‌های قابل‌انکاس برای توسعه فناوری‌های نوین در آموزش و پرورش هستند. همچنین در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش بر لزوم استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت تحول در کیفیت روش‌های یاددهی-یادگیری و در نتیجه ارتقای اثربخشی نظام آموزشی مورد تأکید قرار گرفته است (Arkhi, 2018).

از ژانویه سال ۲۰۲۰ یک بحران ناگهانی در بهداشت عمومی جهان ایجاد شده است؛ که در طی مدت کوتاهی از شهر ووهان چین به سراسر جهان گسترش یافته و به تهدیدی جدی برای بشر بدل شد (Shah et al., 2020). به گفته مرکز کنترل بیماری، این یکی از مهم‌ترین و غیرقابل پیش‌بینی‌ترین بحران‌های بهداشت عمومی جهانی در چند وقت اخیر بوده است (Fernandez and Shaw, 2020) و به سبب قابلیت انتقال بالا، قریب‌الوقوع بودن و نامرئی بودن، دهکده جهانی را با چالشی بزرگ روبرو نموده است (Shivandi and Hassanvand, 2020). آمار مرگ‌ومیر تأیید شده تا تاریخ ۸ فوریه ۲۰۲۱ برابر با ۲۳۲۷۳۶۹ نفر در جهان می‌باشد و در ایران نیز ۵۸۴۶۹ نفر تا تاریخ یاد شده فوت شده‌اند این در حالی است که بیماری کرونا هنوز مهار نشده است و آمار مرگ‌ومیر ناشی از آن همچنان رو به رشد است. به عبارتی دیگر جهان با بدترین بیماری همه‌گیر در یک قرن اخیر روبرو شده است. دولت‌ها و سیستم‌های بهداشت عمومی، با اعلام وضعیت اضطراری اقدامات گسترده‌ای را برای پیشگیری از ابتلا به این بیماری انجام داده‌اند اما استرس ناشی از این بیماری و اثرات مخرب روانی-اجتماعی آن به شدت جامعه را در هر حوزه‌ای خصوصاً در حوزه آموزش با مشکلات عدیده‌ای مواجه کرده است (Abolmaali Alhosseini, 2020). ظهور کووید ۱۹ نه تنها بر مسائل بهداشتی تأثیر منفی گذاشته است، بلکه بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی، آموزشی و فرهنگی را در سراسر جهان متوقف کرده است (Mian and Khan; Haghani et al, 2020). تأثیر کووید ۱۹، در کوتاه‌مدت، شیوه تحصیل و یادگیری را با تغییر و تحول عجیب و عظیمی روبرو کرده است (Harris and Jones, 2020). حدود ۱,۶ میلیارد دانش‌آموز در طول این بیماری همه‌گیر به مدرسه نرفته‌اند و به‌طورمعمول هر کشوری دچار وقفه در آموزش شده است. می‌توان گفت: "همه مدارس تقریباً تعطیل شده‌اند و تدریس به روش‌های مختلف دوباره سازماندهی شده است (Zhao, 2020). مدیران مدارس در این شرایط سخت فشار زیادی را تحمل می‌کنند (Harris and Jones, 2020).

با شروع اپیدمی کووید-۱۹ در سراسر جهان، پروتکل‌های بهداشتی بر رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی تأکید کردند (Sajed and Amgain, 2020). در این راستا در بسیاری از کشورها، برای کاهش شیوع ویروس کرونا آموزش‌های حضوری در مدارس و دانشگاه‌ها تعطیل شد. برای این‌که آموزش دانش‌آموزان و دانشجویان در طول دوره فاصله‌گذاری اجتماعی دچار وقفه نشود و برنامه‌های درسی طبق برنامه از قبل مشخص شده، تداوم داشته باشد راهکارهای مختلفی از جمله آموزش مجازی ارائه شد (Viner et al., 2020).

تغییر رویکردهای حال حاضر آموزشی از منظر مقابله با کرونا و از منظر تغییرات نظام آموزشی به سمت کارایی بالاتر در جهت پیشگیری و مقابله با تهدیدات و بحران‌های جهانی نظیر کرونا قابل توجه است. کووید ۱۹ با تعطیلی در سراسر جهان، اقتصاد، فرهنگ، آموزش، ورزش و ... را با چالشی جدی مواجه کرد و سبک زندگی جدیدی را پیش روی مردم نقاط مختلف جهان قرار داد تحولی که این خانه‌نشینی در حوزه آموزش ایجاد کرد، قابل توجه بود. که در آن فضای مجازی و استفاده از

زیرساخت‌های اینترنتی و ابزارهای مناسب برای برخورداری از این ظرفیت، حرف اول را می‌زند. کرونا، ادامه آموزش‌ها را با اختلال مواجه کرد و آموزش مجازی به‌عنوان راهکاری برای عدم توقف آموزش در مدارس، دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی مختلف انتخاب شد، راهکاری که گرچه برای عدم توقف آموزش اتخاذ شده است اما دانشجویان و دانشگاه‌ها را با چالش جدید و پیچیدگی‌های خاصی روبه‌رو کرد (Mirzaei, 2020). تعداد زیادی از مدارس و دانشگاه‌ها مجبور شده‌اند فعالیت‌های حضوری خود را تعطیل کنند و اکنون در حال تغییر شیوه‌های آموزش از نظام آموزش حضوری به نظام آموزش و یادگیری الکترونیکی به‌ویژه آموزش آنلاین هستند. این شرایط به‌وضوح در ایران و سایر کشورهای جهان قابل‌مشاهده است (Mousavi and Jafari, 2020). به‌طور واضح‌تر کرونا ویروس بر سیستم‌های آموزشی سراسر جهان، همچنین سیستم آموزشی ایران تأثیر گذاشته است و منجر به بسته شدن دوره‌های حضوری در مدارس و دانشگاه‌ها شده است. در کشور ما حدود ۱۳ میلیون نفر دانش‌آموز و حدود ۳ و نیم میلیون نفر دانشجو وجود دارد. سلامت جسمی و روانی و جلوگیری از آسیب دیدن این بخش بزرگ جامعه در نظر سیاست‌گذاران در اولویت بوده است و لذا با شعار «مدارس و دانشگاه‌ها تعطیل است، اما آموزش تعطیل نیست» جامعه به استقبال این بلای فراگیر رفت. بنابراین، آموزش مجازی می‌تواند به‌عنوان یک نقطه عطف در آموزش این روزهای ایران تلقی شود (Ahmadi et al, 2020) و یادگیری و آموزش به‌صورت مجازی پاسخی مثبت به تعطیلی مدارس در زمان شیوع کرونا ویروس در نظر گرفته شود (Marbán et al., 2021).

اگرچه تغییر رویکرد در نظام آموزشی مستلزم سرمایه‌گذاری دولت است و هزینه این اقدام، قابل‌توجه خواهد بود اما با توجه به آثار بلندمدت این تغییر رویکرد و با توجه به شیوع کووید ۱۹ در سراسر جهان، نظام‌های آموزشی مختلف از طریق تخصیص منابع و در مواردی سرمایه‌گذاری با استفاده از رویه‌ها و ابزارهای نوآورانه تلاش کرده‌اند تا خدمات آموزشی مناسب را برای افراد فراهم کرده، از آن‌ها حمایت کنند و با خانواده آن‌ها در ارتباط باشند. مهم‌ترین و اصلی‌ترین راه‌حل در نظام آموزشی رویکرد آموزش مجازی بوده که تا این لحظه به‌عنوان یک راه‌حل کوتاه‌مدت و گذرا مورد استفاده قرار گرفته است. اما با توجه به پیامدهای این ویروس و ضرورت ایجاد بسترهای مقابله‌ای بلندمدت ضرورت دارد تا به‌عنوان یک راه‌حل بلندمدت مورد بررسی قرار گرفته و معایب و مزایای استفاده از آن مورد بررسی قرار گیرد (Abtahi et al, 2020). در این راستا (Mousavi and Jafari, 2020) در پژوهشی با عنوان آموزش مجازی در دوران کرونا، فرصت‌ها و چالش‌ها، پس از بررسی مجموعه کتاب‌ها، مجلات و مبانی نظری موجود به بررسی اهمیت آموزش مجازی در دوران کرونا فرصت و چالش‌های آموزش مجازی را مورد بحث قرار دادند و در پایان نیز چندین راهکار برای حل چالش‌ها ارائه دادند. در پژوهش، (Abtahi et al, 2020) ادراک از آموزش‌های مجازی در دوران کرونا، ارتقاء زیرساخت‌های فنی، ضرورت تعاملی دوسویه میان اساتید و دانشجویان جهت شکل‌گیری فرایند یاددهی-یادگیری مطلوب و افزایش تلاش دانشجویان و اساتید برای تطابق بیشتر با این نوع آموزش به‌عنوان راهکارهای نهایی جهت

افزایش کیفیت بهره‌گیری از شرایط به وجود آمده ارائه گردیده است. (Abolhassani et al (2020). در پژوهشی با عنوان چالش‌های آموزش الکترونیکی در دوران کرونا، کوشیدند ضمن لحاظ نمودن شرایط کرونا و مزایا و چالش‌های آموزش الکترونیکی، چالش‌های مرتبط با کیفیت آن را برای مدارس و مؤسسات آموزش عالی مورد بررسی قرار داده و به ارائه مدلی جامع پیرامون بهبود آن پرداختند. (2020) Mirani Sargazi et al, نیز در پژوهشی با عنوان کرونا و چالش‌های آموزش مجازی در ایران، نتیجه گرفتند که آموزش مجازی در ایران به دلیل آنکه تا قبل از بحران کرونا به صورت جدی دنبال نشده بود و زیرساخت‌های آن نیز فراهم نبود، در طراحی و اجرا با چالش‌های اساسی روبه‌رو شده است که موفقیت آن را کم‌رنگ می‌کند. در پژوهش (Ghorbankhani and Salehi (2016 تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها، منجر به شناسایی ۵ مقوله اصلی گردید که شامل چالش‌های مربوط به «دانشگاه»، «مربوط به استاد»، «مربوط به دانشجو»، «مربوط به سامانه» و «مربوط به کلاس» است. همچنین نتایج پژوهش (Rezaei (2020, نشان داد مهم‌ترین شیوه‌های ارزشیابی از آموخته‌های دانشجویان در دوران شیوع ویروس کرونا (آموزش مجازی) عبارتند از: امتحان حضوری (در صورت مجوز مبادی ذیربط)، امتحان کتبی مجازی، امتحان شفاهی مجازی، پرسش و پاسخ شفاهی، ارائه‌های مجازی، کارپوشه الکترونیکی و ارزشیابی چندگانه (تلفیقی). با توجه به نتایج به دست آمده، بسنده کردن به یک روش ارزشیابی، اعتبار ارزشیابی را کاهش می‌دهد و لذا لازم است متناسب با محتوا و اهداف از روش‌های چندگانه (تلفیقی) برای ارزشیابی آموخته‌های فراگیران استفاده کرد. براساس تحقیق (Mohamadi et al (2020 محاسن و معایب آموزش مجازی در شبکه‌های اجتماعی در پنج مقوله آموزشی (محاسن: جلوگیری از عقب‌ماندگی تحصیلی و ایجاد فرصت خلاقیت؛ معایب: عدم تمایل به انجام تکالیف کلاسی و کاهش پایبندی به مقررات نظم و انضباط کلاسی)، اجتماعی (محاسن: آزادی عمل دانش‌آموزان و نظارت بیشتر والدین؛ معایب: حذف فعالیت گروهی و تنبلی و حواس‌پرتی دانش‌آموزان)، فرهنگی (محاسن: ورود آموزش مجازی به عرصه نظام تعلیم و تربیت و ایجاد تجربه جدید؛ معایب: حذف کاربزمای حضور معلم و خستگی و بی‌حوصلگی برخی از والدین)، اقتصادی (محاسن: کاهش هزینه ایاب و ذهاب و صرفه‌جویی در زمان ایاب و ذهاب؛ معایب: وقت‌گذاری جهت آموزش‌های تکمیلی و هزینه تهیه سخت‌افزار لازم) و فنی (ارتقاء سواد رسانه‌ای والدین به‌عنوان حسن و عدم جذابیت بصری ویدئوها و عدم تسلط به فن‌آوری اطلاعات به‌عنوان معایب آموزش مجازی در شبکه‌های اجتماعی) طبقه‌بندی شدند. با توجه به مشکلات و معایبی که توسط والدین عنوان گردید، طراحی زیرساخت‌های منسجم و اثربخش جهت ارائه آموزش مجازی ضرورت می‌یابد.

بدون شک آماده‌سازی خانواده‌ها و دانش‌آموزان به آموزش مجازی و آنلاین با توجه به شیوع گسترده ویروس کرونا ضرورتی بود که در سایه مشکلات ناشی از کرونا مغفول ماند. احتمالاً کرونا و آموزش غیرحضوری بیشتر در دانش‌آموزان ابتدایی اثر گذاشته و با توجه به تغییر محتوای کتاب‌ها و تخصصی بودن آن‌ها اغلب والدین نمی‌توانند آن‌گونه که شایسته است در فراگیری دروس به آن‌ها

کمک کنند. محروم ماندن دانش‌آموزان از فضای شاد مدرسه و تلاش برای یادگیری، زندگی دسته‌جمعی و حضور در اجتماع از دیگر مشکلاتی است که آموزش غیرحضوری برای دانش‌آموزان ایجاد کرده است. اما از غفلت متولیان امر و خانواده‌ها در خصوص آمادگی لازم برای اجرای این فرایند جدید و درعین حال عظیم در عرصه آموزش که بگذریم مشکلات دیگری وجود دارد که با گذشت بیش از یک سال از شیوع ویروس کرونا و اجرای طرح آموزش مجازی نه‌تنها کم نشده‌اند بلکه بیشتر هم شده‌اند و با توجه به پیش‌بینی احتمال ادامه این روند حالت فرسایشی به خود خواهد گرفت و بیشتر از همه این خانواده‌ها و دانش‌آموزان هستند که در این میان به انواع آسیب‌ها دچار خواهند شد. این تغییر ناگهانی پارادایم آموزشی، معلمانی که به شرایط معمولی عادت داشتند و آموزش اضطراری آنلاین را آغاز کردند، به چالش کشیده است (Talidong and Toquero, 2021). کما اینکه تغییر اجباری شیوه آموزش در این مقطع زمانی به‌خوبی نشان داده است که در عصر تکنولوژی، درصد قابل توجهی از معلمان فاقد مهارت‌های لازم برای انتقال محتوا از طریق نرم‌افزارها و رسانه‌های آموزشی هستند و ضروری است آموزش‌وپرورش با برنامه‌ریزی در کوتاه‌مدت، دانش معلمان را در این بُعد تقویت و ارتقا دهد. مسلماً استفاده از فناوری در فرایند یاددهی و یادگیری سبب پویایی و افزایش اثربخشی نظام آموزشی می‌شود و از این طریق بهتر و سریع‌تر می‌توان سرمایه‌های فکری جامعه را به رشد و تعالی رساند. نظام آموزشی ایران مبتنی بر آموزش و ارزشیابی است. در این فضای خشک و ملال‌آور مدارس، دانش‌آموزان از لحاظ روحی و جسمی خسته و فرسوده می‌شوند. به‌زعم (۲۰۲۰) Yang دانش‌آموزان با آموزش‌های برخط، تعامل و ارتباط چندانی برقرار ننموده و به شرکت در کلاس‌های حضوری علاقه بیشتری نشان می‌دهند. (Habibi (2021 سه مانع؛ مالی، آموزشی و فناوری را از موانع تأثیرگذار بر فعالیت‌های آموزشی در دوران کرونا به شمار آورده‌اند. از نظر (saho (2021 et al شیوع پاندمی کرونا تأثیرات مهمی بر مؤسسات آموزشی گذاشته است. به زعم (Talidong (2021 and Toquero مؤسسات آموزشی با مشکلات فنی و کمبود طراحی محتوای آموزشی در این دوران مواجه شده‌اند، (Börmert-Ringleb et al (2021 آموزش مجازی را در سه سطح؛ معلم، مدرسه و دانش‌آموز موردبررسی قرار داده‌اند در مجموع و با توجه به تحقیقات انجام شده می‌توان نتیجه گرفت اگرچه پاندمی کرونا، مشکلات زیادی بر تمام شاخص‌های جامعه از جمله سلامت مردم تحمیل کرد، اما منجر به شکوفایی برخی قابلیت‌ها در کشور شد که از آن جمله می‌توان به فراگیر شدن و رونق یافتن آموزش مجازی در سراسر کشور اشاره کرد. از طرف دیگر، مسئولین امر نیز بیش‌ازپیش بر اهمیت آموزش از راه دور و آموزش‌های مبتنی بر یادگیری الکترونیکی واقف شده‌اند. بنابراین انتظار می‌رود که با توسعه زیرساخت‌های لازم از قبیل توسعه شبکه سراسری اینترنت و افزایش سرعت آن، تولید نرم‌افزارهای آموزشی تعامل محور، و استفاده از تجارب کسب‌شده در این پاندمی شاهد رونق روزافزون آموزش مجازی در کشور باشیم و حتی بعد از پایان یافتن شیوع ویروس کرونا، این نوع آموزش در کنار آموزش حضوری تداوم داشته باشد.

در واقع زیربنای توسعه هر کشوری از طریق آموزش و پرورش آن کشور نهاده می‌شود که ستون‌های اصلی آن را باید در آموزش ابتدایی جست‌وجو کرد. این اهمیت به اندازه‌ای است که بی‌توجهی به آن، آثار زیان‌باری را در ابعاد مختلف بر پیکره پیشرفت و تعالی جوامع بر جای می‌گذارد (Raccanello et al, 2019). به‌علاوه دوره ابتدایی، در رشد مفاهیم و معانی اموری که کودک در زندگی روزمره با آن‌ها مواجه است، نقش مهمی دارد. این دوره تداوم‌بخش تکوین شناختی، زیستی و اجتماعی کودک که در خانواده پی‌ریزی شده، می‌باشد. همچنین دوره‌ای است که در آن فرصت و موقعیت مناسبی برای تحصیل، تربیت و یادگیری شیوه ارتباط صحیح با دیگران برای کودک فراهم می‌گردد و استعدادهای هر کودک به تدریج شکوفا می‌شود (Mouratidou et al, 2021). از طرفی کرونا ویروس به‌عنوان یک بحران و قوی‌ترین تهدید برای سیستم آموزشی هر کشوری اگر به‌درستی مورد بررسی قرار نگیرد ممکن است فاجعه‌های ناگواری در پی داشته باشد (Habibi et al, 2021). با در نظر گرفتن لزوم و اهمیت استفاده از آموزش‌های مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی در دوران کرونا برای جلوگیری از شیوع هرچه بیشتر این ویروس، محدود بودن تحقیقات درباره استفاده از فناوری اطلاعات، و از سویی دیگر با توجه به گستردگی کشور ما که به تعداد کل جمعیت برخی از کشورهای جهان، دانش‌آموز و جمعیت جوان زیادی دارد و مهم‌تر اینکه با ضرورت "اولویت‌بخشی به آموزش ابتدایی" مندرج در سند تحول بنیادین در نظام آموزش و پرورش کشور و با توجه به محدودیت‌های ایجاد شده ناشی از شیوع ویروس کرونا و عدم برگزاری کلاس‌های سنتی، این پژوهش قصد دارد به این پرسش‌ها پاسخ دهد که در راستای آموزش مجازی چه چالش‌ها و محدودیت‌هایی در سیستم آموزشی کشور وجود دارد؟ آموزش مجازی در شرایط شیوع ویروس کرونا و پساکرونا چه فرصت‌هایی را ایجاد کرده است، چه پیامدهایی به دنبال دارد؟ و با چه راهکارهایی می‌توان آموزش مجازی را توسعه داد؟

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی-توسعه‌ای است که با رویکرد کیفی از نوع پدیدارشناسی و با استفاده از راهبرد اکتشافی انجام شده است. جامعه آماری شامل تمامی معلمان شاغل در مقطع ابتدایی آموزش و پرورش شهرستان مهاباد در سال تحصیلی ۱۴۰۰/۱۳۹۹ بوده و نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند (براساس شناخت و قضاوت محقق) و تا حد رسیدن به اشباع نظری انجام گرفته است. معیار ورود نمونه‌ها حداقل تحصیلات لیسانس و سابقه تدریس بالای ۵ سال بوده است. در نهایت ۳۱ نفر در تحقیق حاضر شرکت کردند. داده‌ها به‌وسیله مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته و براساس الگوی مصاحبه‌های کیفی و با رعایت موازین آن، در مدت زمان تقریبی بین ۳۰ تا ۵۰ دقیقه به شیوه‌های حضوری و مجازی در بستر شبکه‌های اجتماعی جمع‌آوری شد. در ابتدای مصاحبه به‌طور کلی هدف پژوهش ذکر گردید و تأکید شد که از مصاحبه‌ها تنها برای مقاصد پژوهشی استفاده خواهد شد و هویت افراد به‌هیچ‌وجه در گزارش‌های تحقیق و مقالات منتشره مشخص نخواهد شد. با توجه به

سؤالات تحقیق، سؤالات زیر در مصاحبه به‌عنوان سؤالات اصلی در نظر گرفته شد و با توجه به ماهیت نیمه ساختاریافته‌ی آن، سؤالات دیگری نیز به‌عنوان سؤالات پیگیر، به‌منظور روشن‌تر شدن مفهوم پاسخ‌های ارائه‌شده مطرح گردید. در پایان هر جلسه‌ی مصاحبه نیز از مصاحبه‌شوندگان درخواست گردید که چنانچه مطلب دیگری برای طرح دارند اضافه کنند. برخی از سؤالات مصاحبه عبارتند از:

- ۱- آموزش به شیوه‌ی مجازی (شبکه شاد) چه فرصت‌های یادگیری را به وجود آورده است؟
- ۲- آموزش به‌صورت مجازی چه مشکلاتی را به بار آورده است؟
- ۳- آموزش به شیوه‌ی مجازی چه چالش‌ها و محدودیت‌هایی را به دنبال دارد؟
- ۴- آموزش به‌صورت مجازی چه پیامدهایی را به دنبال دارد؟
- ۵- آسیب‌های آموزش مجازی بر بستر شبکه‌ی آموزشی شاد کدام اند؟
- ۶- چه راهکارهایی برای توسعه‌ی آموزش به شکل مجازی و جلوگیری از آسیب‌های وارده پیشنهاد می‌دهید؟

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها با رویکرد تحلیل تفسیری و به روش تحلیل مضمون بود. فن تحلیل مضمون رویه‌ای است که اطلاعات گسسته و پراکنده را به داده‌های غنی و تفصیل تبدیل می‌کند. از بین چهار روش تحلیل مضمون یعنی (الف: قالب مضامین، ب: ماتریس مضامین، ج: شبکه مضامین د: تحلیل مقایسه‌ای) در این تحقیق از روش تحلیل شبکه مضامین استفاده شد. تحلیل شبکه مضمونی را می‌توان به‌طور کلی در سه بخش اصلی تقسیم نمود: اول تجزیه متن، دوم اکتشاف متن و سوم یکپارچه کردن اکتشاف‌ها. لذا ابتدا پاره‌گفتارهای مشارکت‌کنندگان استخراج گردید و توسط محقق به کدهای اولیه تبدیل گردید. سپس با دسته‌بندی کدهای اولیه، مضامین پایه استخراج و در ادامه با انتزاعی کردن دسته‌بندی‌ها، مضامین سازمان‌دهنده و مضمون فراگیر شکل گرفت (Braun, 2006).

طبق نظر (Lincoln 1985) بررسی صحت علمی مطالعات کیفی شامل چهار معیار قابلیت اعتبار، قابلیت انتقال‌پذیری، قابلیت اطمینان و تأیید‌پذیری است. در این راستا برای قابلیت اعتبار، نمونه‌گیری تا رسیدن داده‌ها به حد اشباع، درگیر شدن طولانی‌مدت در میدان و چندجانبه داده‌ها و به‌صورت کلی کلیه فرآیندها و مراحل در پژوهش انجام شد، همچنین برای قابلیت اطمینان، بازرسی، مستندسازی پژوهشگر در خصوص داده‌ها، روش‌ها و تصمیمات و چندجانبه‌نگری پژوهشگر انجام شد. جهت تأیید‌پذیری نیز روش‌های همسوسازی داده‌ها که با جمع‌آوری داده‌های کافی از منابع متعدد مانند خبرگان، منابع و مستندات علمی و پژوهشی، پیشینه‌های نظری و پژوهشی، خودبازبینی محقق و کنترل اعضای شرکت‌کننده در پژوهش انجام شد. در راستای قابلیت انتقال‌پذیری نیز وصف مفصل محیط و شرکت‌کنندگان و تنوع دیدگاه‌ها و تجارب گوناگون مصاحبه‌شوندگان انجام گردید.

یافته‌های پژوهش

در گام نخست، از متن مصاحبه‌های مشارکت‌کنندگان، تعداد ۴۷۲ کد اولیه استخراج شد. در ادامه با بررسی مجدد و پالایش بیشتر کدهای اولیه، سعی شد که مضامین پایه شناسایی شوند که این مضمون‌ها می‌بایست به‌اندازه‌ی کافی، خاص، مجزا، غیرتکراری و کلان باشند تا مجموعه ایده‌های مطرح‌شده، بخش‌هایی از متن را دربرگیرند. این کار باعث شد داده‌ها کاهش یافته و به مجموعه‌ای از مضامین مهم سازمان‌دهنده تبدیل شوند. در گام‌های بعد مضامین به‌دست‌آمده در گروه‌های مشابه و منسجمی دسته‌بندی شدند و شبکه مضامین چندین بار مورد تحلیل و بازبینی قرار گرفت و در نهایت برای شناسایی فرصت‌ها و چالش‌های آموزش مجازی در شرایط شیوع کرونا و پساکرونا ۴ مضمون فراگیر، ۳۷ مضمون سازمان‌دهنده و ۲۶۲ مضمون پایه شناسایی گردید و شبکه مضامین استخراج شد. نتایج حاصل در این گام به شرح جدول شماره ۱ می‌باشد.

جدول (۱): کدگذاری اولیه، مضامین پایه و سازمان دهنده

مضامین پایه	کد یا نشانه	کد مصاحبه‌شونده	مضامین سازمان دهنده	مضامین فراگیر
گسست فکری و عاطفی بین والدین و فرزندان	c1	م ۲۸، م ۲۹، م ۳۰، م ۲۳	کاهش بهداشت روانی	مشکلات وضعیت موجود و چالش‌های آموزش مجازی
سرخوردگی دانش‌آموزان و معلمان در آموزش مجازی	c2	م ۲۵، م ۲۶، م ۲۷	کاهش بهداشت روانی	مشکلات وضعیت موجود و چالش‌های آموزش مجازی
استرس و دلهره والدین از عدم یادگیری	c3	م ۲۴، م ۲۸، م ۲۹	کاهش بهداشت روانی	مشکلات وضعیت موجود و چالش‌های آموزش مجازی
کاهش اعتمادبه‌نفس دانش‌آموزان	c4	م ۸، م ۹، م ۱۰	کاهش بهداشت روانی	مشکلات وضعیت موجود و چالش‌های آموزش مجازی
گوشه‌گیری و خستگی عوامل یاددهنده و یادگیرنده	c5	م ۲۴، م ۲۶، م ۲۷	کاهش بهداشت روانی	مشکلات وضعیت موجود و چالش‌های آموزش مجازی
کاهش شادابی دانش‌آموزان	c6	م ۲۰، م ۲۱	کاهش بهداشت روانی	مشکلات وضعیت موجود و چالش‌های آموزش مجازی
عدم تخلیه انرژی دانش‌آموزان در فضای مجازی	c7	م ۲۵، م ۲۶، م ۲۷	کاهش بهداشت روانی	مشکلات وضعیت موجود و چالش‌های آموزش مجازی
عدم امید به موفقیت در آینده	c8	م ۶، م ۷، م ۸، م ۹، م ۱۰	کاهش بهداشت روانی	مشکلات وضعیت موجود و چالش‌های آموزش مجازی
بی‌انگیزه شدن دانش‌آموزان	c9	م ۴، م ۱۰، م ۲۰، م ۲۱، م ۲۴	کاهش بهداشت روانی	مشکلات وضعیت موجود و چالش‌های آموزش مجازی
انتشار اطلاعات نادرست	c10	م ۳۰، م ۲۲، م ۲۱	کاهش بهداشت روانی	مشکلات وضعیت موجود و چالش‌های آموزش مجازی

انتشار محتواهای مستهجن	c11	م ۱۱، م ۶، م ۷، م ۸
افزایش تجاوز به حریم خصوصی افراد	c12	م ۶، م ۷، م ۱
اشاعه خشونت	c13	م ۶، م ۷، م ۸، م ۱
غرق شدن عواطف لطیف خانوادگی در امواج سهمگین شبکه‌های اجتماعی	c14	م ۲۲، م ۲۳، م ۱، م ۲۷
اعتیاد به اینترنت و فضای مجازی	c15	م ۷، م ۱۹، م ۲۰، م ۲۱
مشکلات سنی در استفاده از اینترنت	c16	م ۲۶، م ۲۷، م ۱، م ۶
عدم راستی آزمایی و برگزاری آزمون‌ها	c17	م ۳۰، م ۲۳، م ۲۵
عدم اعتماد به دانش‌آموزان در انجام تکالیف	c18	م ۲۳، م ۲۴، م ۲۹
سوءبرداشت از شیوه آموزش مجازی	c19	م ۸، م ۹
احتمال عدم اعتماد به مدرسه	c20	م ۲۴، م ۲۵، م ۲۶
وجود شبکه‌های اجتماعی ناسالم	c21	م ۸، م ۱، م ۶، م ۷
کاهش همدلی اجتماعی	c22	م ۱۱، م ۱۲، م ۶، م ۷
گسترش بی‌اعتمادی در جامعه	c23	م ۶، م ۷
افزایش بی‌تفاوتی اجتماعی	c24	م ۲۷، م ۱۲، م ۳
کاهش جامعه‌پذیری	c25	م ۹، م ۱۰
محروم شدن از یادگیری و بازی با همسالان	c26	م ۲۰، م ۲۱، م ۲۲، م ۲۵، م ۲۶
عدم قبول نظر دیگران و احترام فی‌مابین	c27	م ۱۱، م ۱۲، م ۱۳، م ۱۹
افول یادگیری مهارت‌های اجتماعی	c28	م ۲، م ۶، م ۷، م ۱۰
اضافه‌وزن	c29	م ۱۹، م ۱۴، م ۳، م ۱، م ۶، م ۷
فشار خون	c30	م ۲۸، م ۲۹، م ۳۰

م ۷، م ۸، م ۹، م ۱۰، م ۲۷	c31	سر درد	
م ۲۰، م ۲۱، م ۲۴، م ۶	c32	نشستن نادرست (ارگونومی)	
م ۴، م ۱۱، م ۶، م ۷	c33	استفاده غیراصولی از گوشی نظیر نحوه گرفتن فاصله تا چشم و غیره	
م ۲۶، م ۲۷، م ۱، م ۶، م ۷	c34	افزایش اوقات فراغت غیرفعال	
م ۲۸، م ۲۹	c35	افزایش ضعف بینایی	
م ۳۰، م ۲۳، م ۲۴	c36	کمردرد و آرتروز	
م ۲۸، م ۲۹	c37	مشکلات شنوایی و دیداری دانش‌آموزان	
م ۱۵، م ۲۲، م ۲۵	c38	ایجاد دوگانگی و چندگانگی در یادگیری و آموزش	
م ۱۸، م ۲۵، م ۲۶	c39	ضعف در امکان برخورداری از آموزش مجازی	
، م ۲	c40	برای واحدهای درسی مختلف کاهش بهره‌وری در یادگیری	
م ۸، م ۹، م ۱۷، م ۳۰	c41	افزایش آموزش‌های ناقص و فرمالیته	
م ۵، م ۱۴، م ۱۵، م ۲۲، م ۲۳	c42	بدهمی در ادراک مفاهیم درسی	کاهش کیفیت آموزشی
م ۲۷، م ۳، م ۴	c43	از دست دادن هیجان دیداری یاددهی و یادگیری	
م ۲۵، م ۲۶	c44	عدم مشاهده رشد و شکوفایی دانش‌آموزان	
م ۸، م ۹، م ۱۷، م ۳۰	c45	عدم انتقال بسیاری از مفاهیم به شیوه مجازی	
م ۱۰، م ۱۱، م ۱۲، م ۱۳	c46	عدم امکان بازدیدهای علمی	
م ۱۶، م ۲۸، م ۲۹	c47	توقف پروژه‌های کارگاهی (ساخت و تجهیز)	
م ۲۲، م ۲۳	c48	توقف پروژه‌های آزمایشگاهی	
م ۱۵، م ۱۶، م ۲۸، م ۲۹	c49	درگیر شدن افراطی والدین در امر آموزش	بروز مشکلات خانوادگی
م ۲۸، م ۲۹، م ۳۰	c50	آشکار شدن مشکلات خانوادگی دانش‌آموزان و ضربه روحی به آن‌ها	

م ۲۵، م ۲۶، م ۲۷،	c51	عدم درک متقابل خانواده‌ها و فرزندان در آموزش مجازی
م ۲۴، م ۲۸، م ۲۹	c52	افزایش برخوردهای نامتعارف والدین با دانش‌آموزان
م ۸، م ۹، م ۱۰،	c53	خواسته‌ها و هدف‌های متعارض والدین
م ۲۴، م ۶، م ۷،	c54	افزایش خشونت‌های خانگی
م ۲۰، م ۲۱،	c55	تنبیهات بدنی بیشتر بچه‌ها در خانواده
م ۲۵، م ۲۶، م ۲۷،	c56	سرخورده‌گی خانواده‌ها از ادامه تحصیل فرزندانشان
م ۶، م ۷، م ۸، م ۹، م ۱۰،	c57	ترک تحصیل دانش‌آموزان
م ۴، م ۱۰، م ۲۴،	c58	غیبت بیشتر دانش‌آموزان
افزایش رفتار غیرمولد دانش‌آموز	c59	عدم مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان
م ۶، م ۷، م ۸،	c60	عدم صداقت در انجام تکالیف
م ۶، م ۷،	c61	ناراضایتی دانش‌آموزان از تحصیل
م ۶، م ۷،	c62	عدم تمایل به ادامه تحصیل
م ۲۲، م ۲۳، م ۲۷،	c63	کاهش انگیزه تحصیل
م ۷، م ۱۹، م ۲۰، م ۲۱،	c64	از بین بردن نبوغ و استعداد دانش‌آموزان
افت تحصیلی دانش‌آموزان	c65	بازماندن تعداد بالایی از دانش‌آموزان
م ۳۰، م ۲۳، م ۲۵،	c66	عدم پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان
م ۲۳، م ۲۴، م ۲۹،	c67	عدم اختیار کافی به معلمان
م ۸، م ۹،	c68	عدم ارج‌گذاری آموزشی
م ۲۴، م ۲۵، م ۲۶،	c69	مدیریت سخت دانش‌آموزان در کلاس مجازی
م ۱، م ۶، م ۷،	c70	کنترل دشوار دانش‌آموزان مشکل‌دار
م ۱۱، م ۲، م ۶، م ۷،	c71	برداشت‌های منفی و سوءگیری نسبت به عملکرد معلم

	c7	م ۶، ۷	افزایش ساعت کاری معلمان
	c73	م ۲۸، ۲۹ م ۳۰، ۲۳	عدم رضایت شغلی معلمان
	c74	م ۲۵، ۲۶ م، ۲۷	زیر سؤال رفتن اقتدار معلم
	c75	م ۲۴، ۲۸ م ۲۹	استرس شغلی معلمان
	c76	م ۸، ۹ م، ۱۰	افزایش غیبت معلمان
	c77	م ۲۴، ۶ م، ۷	تمایل به ترک شغل
	c78	م ۲۰، ۲۱	نبود اینترنت در روستاها و مناطق کم برخوردار
	c79	م ۲۵، ۲۶ م، ۲۷	تبعیض و عقب ماندگی و درماندگی برخی دانش آموزان
عدم تحقق عدالت آموزشی	c80	م ۶، ۷ م، ۸ م ۹، ۱۰	نابرابری معلمان از نظر توانایی تدریس مجازی
	c81	م ۴، ۱۰ م، ۲۰ م ۲۱، ۲۴	نابرابری دانش آموزان در دسترسی و استفاده از شبکه شاد
	c82	م ۳۰، ۲۲ م، ۲۱	نابرابری دانش آموزان در داشتن امکانات اولیه آموزش مجازی
	c83	م ۱۱، ۶ م، ۷ م ۸	دشواری در برگزاری آزمون آنلاین جهت ارزشیابی
ضعف ارزشیابی به صورت عینی و کاربردی	c84	م ۶، ۷ م، ۱	عدم تشخیص صحت یادگیری به دلیل فقدان ارزشیابی حضوری
	c85	م ۶، ۷ م، ۸ م ۱	عدم اطلاع معلم از میزان و سطح یادگیری دانش آموزان
	c86	م ۲۲، ۲۳ م ۱، ۲۷	عدم امکان مشاهده مستقیم
	c87	م ۷، ۱۹ م ۲۰، ۲۱	عدم دریافت بازخورد سریع از دانش آموزان
	c88	م ۲۶، ۲۷ م، ۱ ۶	نداشتن قابلیت‌های چندکاره اپلیکیشن (شاد)
پشتیبانی فنی ناکارآمد شبکه	c89	م ۳۰، ۳۳ م ۲۵	طراحی ضعیف برنامه شاد
	c90	م ۲۳، ۲۴ م ۲۹	اختلال در شبکه اینترنت و پهنای باند
	c91	م ۸، ۹	ضعف سرعت اینترنت

م ۲۴، م ۲۵، م ۲۶	c92	قطع و وصل مدام شبکه و بروز رسانی برنامه شاد
م ۸، م ۱، م ۶، م ۷	c93	قابلیت پردازش بسیار ضعیف
م ۱۱، م ۲، م ۶، م ۷	c94	عدم مرز مشخص بین ساعات کاری و غیر کاری
م ۶، م ۷	c95	نامشخص بودن محیط کار و خانواده
م ۲۷، م ۱۲، م ۳	c96	عدم وجود فضای آموزشی مناسب در منازل معلمین و دانش‌آموزان
م ۹، م ۱۰	c97	وجود عوامل مزاحم در خانه نظیر سروصداها
م ۲۰، م ۲۱، م ۲۲، م ۲۵، م ۲۶	c98	عدم سنخیت خانه به‌عنوان مکان آموزشی
م ۱۱، م ۱۲، م ۱۳، م ۱۹	c99	وجود طرح‌ها و بخشنامه‌های دست و پاگیر
م ۲، م ۶، م ۷، م ۱۰	c100	کم‌توجهی به آموزش مجازی در اسناد بالادستی
م ۱۹، م ۱۴	c101	عدم پاسخگویی اداره برای رفع مشکلات تدریس مجازی
م ۳، م ۱، م ۶، م ۷	c102	عدم مهارت و توانمندی سازمان برای رفع مشکلات تدریس مجازی
م ۷، م ۸، م ۹، م ۱۰، م ۲۷	c103	عدم ارتباط و هماهنگی بین آموزش و پرورش با سایر نهادها
م ۲۰، م ۲۱، م ۲۴، م ۶	c104	افزایش هزینه‌های اینترنت
م ۴، م ۱۱، م ۶، م ۷	c105	نداشتن گوشی و تبلت خصوصاً در روستاها و مناطق دورافتاده
م ۲۶، م ۲۷، م ۱، م ۶، م ۷	c106	مشکلات تهیه منابع و مواد کمک‌آموزشی
م ۲۸، م ۲۹	c107	یکسان نبودن امکانات و تجهیزات آموزشی در خانواده‌ها
م ۳۰، م ۲۳، م ۲۴	c108	عدم پیش‌بینی زیرساخت آموزش مجازی در خانه
م ۲۸، م ۲۹	c109	عدم امکان ارتباط به‌صورت رودررو و حضوری
م ۱۵، م ۲۲، م ۲۵	c110	تضعیف کارگروهی دانش‌آموزان

	تعاملات انسانی	م ۱۸، م ۲۵، م 26	c111	کاهش روابط بین فردی معلمان
		، م 2	c112	تدریس‌های سرد و خشک و بدون احساس معلمان
		م ۸، م ۹، م ۱۷، م 30	c113	عدم انتقال احساس و انرژی در آموزش
		م ۵، م ۱۴، م ۱۵، م ۲۲، م 23	c114	پایین آمدن روابط عاطفی دانش‌آموزان و معلمان
		م ۲۷، م ۳، م 4	c115	استفاده ابزاری از فضای مجازی
		م ۲۵، م 26	c116	ترس از تکنولوژی
	فقدان دانش	م ۸، م ۹، م ۱۷، م 30	c117	ضعف پذیرش آموزش مجازی توسط عوامل یاددهنده و یادگیرنده
	و پذیرش فناوریانه	م ۱۰، م ۱۱، م ۱۲، م 13	c118	عدم آشنایی کافی دانش‌آموزان با نرم‌افزارها
		م ۱۶، م ۲۸، م 29	c119	ضعف تدریس مجازی معلمان
		م ۲۲، م 23	c120	عدم تسلط کافی معلم به تکنولوژی‌های موردنیاز جهت انتقال محتوا
		م ۱۵، م ۱۶، م ۲۸، م 29	c121	عدم تناسب محتوای کتب درسی با شیوه آموزش مجازی
	عدم تناسب محتوای آموزش مجازی	م ۴، م ۵، م 14	c122	حجم نامناسب محتوای کتب آموزشی
		م ۵، م ۱۴، م 3	c123	سازمان‌دهی نادرست محتوای آموزشی
		م ۲۸، م ۲۹، م 23، م ۳۰	c124	عدم برقراری تناسب بین اهداف و محتوا
		م ۲۵، م ۲۶، م 27	c125	عدم کاربردی بودن محتوای آموزشی
فرصت		م ۲۴، م ۲۸، م 29	c126	نظارت و همراهی والدین به شرط همراهی و هدایت درست
ه	افزایش مشارکت والدین در آموزش	م ۸، م ۹، م 10	c127	مشارکت بیشتر والدین در چرخه آموزش
ا		م ۲۴، م ۶، م 7	c128	مسئول پذیرتر شدن والدین در یادگیری
ی		م ۲۰، م 21	c129	افزایش آگاهی از فضا و شبکه مجازی توسط والدین
آ		م ۲۵، م ۲۶، م 27	c130	یادگیری بیشتر والدین برای تدریس خانگی
م		م ۲۵، م ۲۶، م 27	c131	امکان تدریس در هر زمان و در هر مکانی
و				
ز				
ش				
م				

ج ا	عدم محدودیت	م ۶، م ۷، م ۸، م ۹، م ۱۰	c132	استفاده مجدد و مکرر از تدریس‌های معلمان
ز ی	زمان و مکان در	م ۴، م ۱۰، م ۲۰، م ۲۱، م ۲۴	c133	رفع اشکال بدون نیاز به مراجعه به معلم
	بازخوانی و تدریس	م ۳۰، م ۲۲، م ۲۱	c134	قابلیت بازخوانی محتوای درسی در همه زمان‌ها
	محتوای آموزشی	م ۱۱، م ۶، م ۷، م ۸	c135	قابلیت بازخوانی محتوای درسی در همه مکان‌ها
		م ۶، م ۷، م ۱	c136	دسترسی بدون محدودیت به معلمان و مدیران
	برقراری ارتباط	م ۶، م ۷، م ۸، م ۱	c137	افزایش ارتباط فردی یا گروهی مناسب و نزدیک
	سریع ذینفعان با یکدیگر	م ۲۲، م ۲۳، م ۲۷، م ۱، م ۷، م ۱۹، م ۲۰، م ۲۱	c138	ایجاد تعامل بیشتر بین خانواده و مدرسه
		م ۲۶، م ۲۷، م ۱، م ۶	c140	کاهش رفت‌وآمدهای غیرضروری والدین به مدرسه
		م ۸، م ۱، م ۶، م ۷	c141	امکان نظارت بر کل کلاس مجازی یک مدرسه در ساعت مشخص
	امکان توسعه	م ۱۱، م ۲، م ۶، م ۷	c142	آشنایی بیشتر با نقاط ضعف و قوت دانش‌آموزان
	ارزشیابی	م ۶، م ۷	c143	ایجاد فرصت‌های یادگیری چندوجهی و چندبعدی
	اثربخش آموزش مجازی	م ۲۷، م ۱۲، م ۳	c144	امکان بررسی تکالیف تک‌تک دانش‌آموزان
		م ۹، م ۱۰	c145	خلاقیت و نوآوری در ارزشیابی آموزشی
		م ۲۰، م ۲۱، م ۲۲، م ۲۵، م ۲۶	c146	امکان استفاده از آزمون‌های تفهیمی و عملکردی جهت ارزشیابی دانش‌آموزان
		م ۶، م ۷، م ۸، م ۹، م ۱۰	c147	افزایش سطح دانایی دانش‌آموزان
	توسعه مهارت و	م ۴، م ۱۰، م ۲۴	c148	افزایش خلاقیت و توانمندی دانش‌آموزان
پیامدهای آموزش مجازی	تجربه یادگیری	م ۳۰	c149	عدم وابستگی به معلم
	دانش‌آموزان	م ۶، م ۷، م ۸	c150	ارتقای یادگیری مبتنی بر دانش‌آموزمحوری
		م ۶، م ۷	c151	تقویت روحیه‌ی پرسشگری دانش‌آموزان

م ۶، ۷، ۱	c152	ابراز وجود راحت‌تر دانش‌آموزان
م ۲۲، ۲۳، ۲۷، ۱	c153	فرصت تفکر بیشتر برای انجام تکالیف
م ۷، ۱۹، ۲۰، ۲۱	c154	استفاده از فضای مجازی به‌عنوان خودآموز
م ۲۶، ۲۷، ۱، ۶	c155	تولید مفاهیم توسط دانش‌آموزان
م ۲۳، ۲۵	c156	دسترسی سریع‌تر به منابع آموزشی و یادگیری
م ۲۳، ۲۴، ۲۹	c157	دسترسی بیشتر به شیوه‌های مختلف یادگیری
م ۸، ۹	c158	کاهش وابستگی به فضای بسته و کالبدی
م ۲۴، ۲۵، ۲۶	c159	استفاده از منابع متنوع برای تقویت روش تدریس
م ۱، ۶، ۷	c160	توانمندی معلمان در تولید محتوا
م ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷	c161	مشاهده و استفاده از تولید محتوای سایر همکاران
م ۶، ۷	c162	پیشرفت علم رایانه‌ای معلمان
م ۲۸، ۲۹، ۳۰	c163	تنوع‌بخشی مهارت‌های فنون تدریس
م ۲۵، ۲۶، ۲۷	c164	توسعه ارتباطات علمی
م ۲۴، ۲۸، ۲۹	c165	استفاده از روش تدریس فعال و مشارکتی
م ۸، ۹، ۱۰	c166	استفاده از یادگیری معکوس و واگرا
م ۲۴، ۲۶، ۲۷	c167	به‌روز شدن دانش علمی معلمان
م ۲۰، ۲۱	c168	استفاده از انیمیشن‌های جذاب برای آموزش
م ۲۳، ۲۵	c169	شناخت بیشتر نقش مدرسه در آموزش و پرورش
م ۲۳، ۲۴، ۲۹	c170	شناخت و درک بهتر سختی‌های آموزش معلمان
م ۸، ۹	c171	درک خانواده از اهمیت کار معلمان
م ۲۴، ۲۵، ۲۶	c172	آشکار شدن کیفیت آموزش حضوری و مجازی
م ۲۲، ۲۷، ۱	c173	کاهش هزینه‌های نظام آموزشی

	م ۷، م ۱	c174	افزایش سرعت آموزش در مقایسه با آموزش سنتی
افزایش	م ۲۷، م ۱، م ۶	c175	افزایش کیفیت خدمات آموزشی
بهره‌وری	م ۸، م ۷	c176	پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان
آموزشی	م ۱۱، م ۷	c177	استفاده بهینه از منابع موجود
	م ۱۱، م ۱۲، م ۱۳، م ۱۹	c178	کاهش تردد و ترافیک
اثربخشی	م ۲، م ۶، م ۷، م ۱۰	c179	کاهش آلودگی هوا
زیست‌محیطی	م ۱۹، م ۱۴، م ۳، م ۱، م ۶، م ۷	c180	کاهش مصرف منابع انرژی در مدرسه (آب، برق و غیره)
طی	م ۲۸، م ۲۹، م ۳۰	c181	کاهش هزینه‌های تردد و رفت‌وآمد معلمان
	م ۷، م ۸، م ۹، م ۱۰، م ۲۷	c182	پشتیبانی فنی و مالی از برنامه در طول اجرای طرح
	م ۲۰، م ۲۱، م ۲۴، م ۶	c183	بروز رسانی برنامه شاد با توجه به نیازها
رفع	م ۴، م ۱۱، م ۶، م ۷	c184	در اختیار قرار دادن محتوای الکترونیکی به معلمان در بستر نرم‌افزار
محدودیت‌ها	م ۲۶، م ۲۷، م ۱	c185	تجهیز محیط‌های آموزشی به نرم‌افزار جهت ارائه تدریس آنلاین
و توسعه	م ۶، م ۷	c186	افزایش قابلیت‌های نرم‌افزار آموزشی
نرم‌افزار	م ۲۸، م ۲۹	c187	بر طرف کردن محدودیت‌های پردازشی نرم‌افزار
آموزشی	م ۳۰، م ۲۳، م ۲۴	c187	بر طرف کردن محدودیت‌های پردازشی نرم‌افزار
شاد	م ۲۸، م ۲۹	c188	مشخص کردن اثربخشی اهداف ضمنی و آشکار برنامه شاد
راهکارهای توسعه آموزش مجازی	م ۱۵، م ۲۲، م ۲۵	c189	فراهم کردن بستر آموزش آنلاین در شرایط بحرانی
	م ۱۸، م ۲۵، م ۲۶	c190	دسترسی به اینترنت رایگان برای همه
پیش‌بینی الزامات و نیازهای آموزش مجازی	م ۲	c191	هوشمند کردن مدارس
	م ۸، م ۹، م ۱۷، م ۳۰	c192	تجهیز دانش‌آموزان به ابزارهای تکنولوژی همزمان با تحصیل حضوری
	م ۵، م ۱۴، م ۱۵، م ۲۲، م ۲۳	c193	افزایش سرعت اینترنت و پهنای باند
	م ۲۷، م ۳، م ۴	c194	کنترل کیفیت آموزش

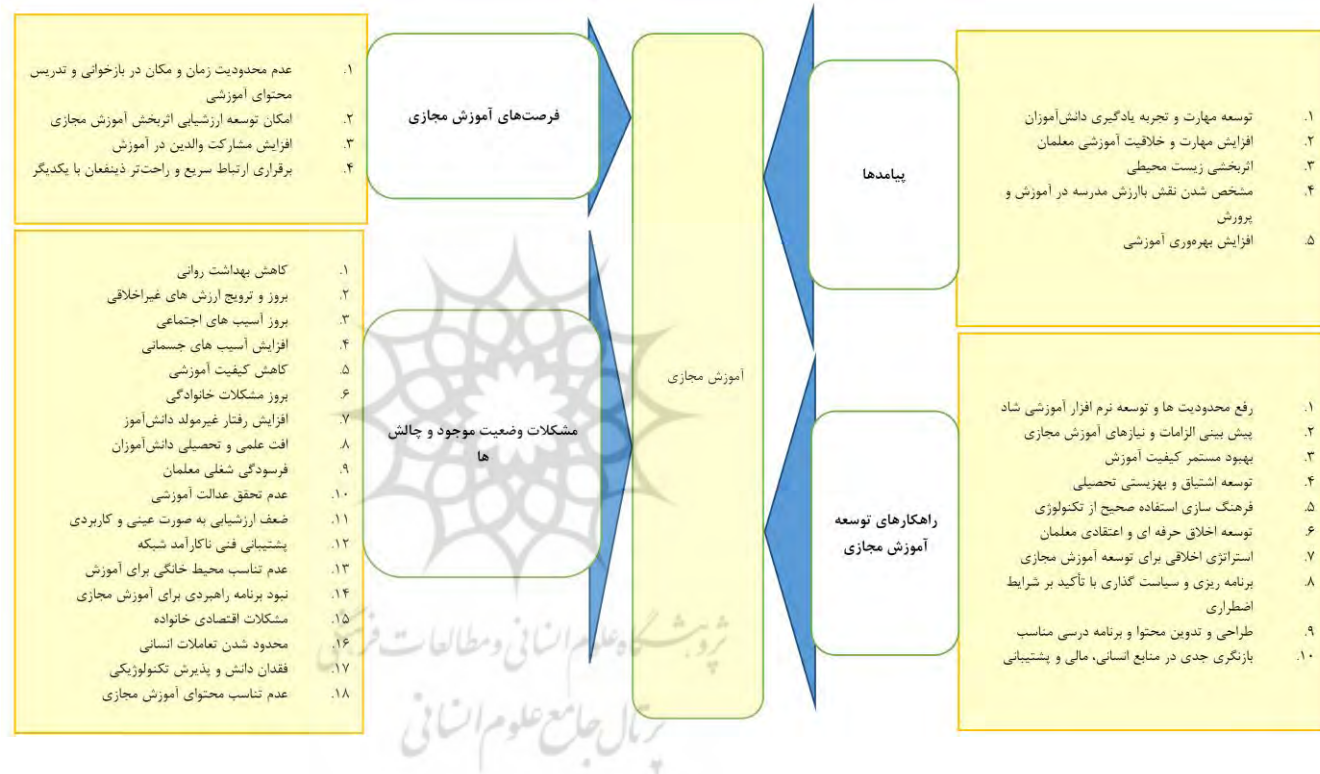
	c195	م ۲۵، م ۲۶،	ارزیابی اثربخشی عملکرد آموزشی
	c196	م ۸، م ۹، م ۱۷، م ۳۰	پاسخگویی به نیاز دانش‌آموزان
	c197	م ۱۰، م ۱۱، م ۱۲، م ۱۳،	نظارت صحیح بر شیوه آموزش معلمان
	c198	م ۱۶، م ۲۸، م ۲۹،	ارتقا عملکرد تحصیلی
بهبود مستمر	c199	م ۲۲، م ۲۳،	چابکی و نوآوری در استفاده از روش جدید آموزشی
کیفیت آموزش	c200	م ۱۵، م ۱۶، م ۲۸، م ۲۹،	بهبود مهارت‌های سنجش و آموزش مجازی
	c201	م ۴، م ۵، م ۱۴،	اختصاص وقت بیشتر برای ارتقای آموزش مجازی
	c202	م ۵، م ۱۴، م ۳،	استفاده از تفکر همگرا
	c203	م ۲۸، م ۲۹، م ۳۰، م ۲۳،	تنوع بخشی به سطح یادگیری علمی برنامه‌ها
	c204	م ۲۵، م ۲۶، م ۲۷،	تعیین سبک مناسب تدریس در مقاطع مختلف تحصیلی
	c205	م ۲۴، م ۲۸، م ۲۹،	در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان
	c206	م ۸، م ۹، م ۱۰،	تقویت عزت‌نفس دانش‌آموزان
	c207	م ۲۴، م ۶، م ۷،	کاهش دلزدگی دانش‌آموزان
	c208	م ۲۰، م ۲۱،	داوطلبانه کردن انجام تکالیف
توسعه اشتیاق و	c209	م ۲۵، م ۲۶، م ۲۷،	ارائه تکالیف کمتر
بهبودی تحصیلی	c210	م ۶، م ۷، م ۸، م ۹، م ۱۰،	توجه جدی به تربیت فناورانه یادگیرندگان
	c211	م ۴، م ۱۰، م ۲۴،	افزایش رفاه تحصیلی
	c212	م ۳۰،	توسعه درگیری دانش‌آموز در فعالیت‌های تحصیلی
	c213	م ۶، م ۷، م ۸،	بازسازی سلامت عاطفی و اجتماعی دانش‌آموزان
فرهنگ‌ساز ی استفاده	c214	م ۶، م ۷،	عزم همگانی برای تقویت زیرساخت‌های رایانه‌ای و آموزشی
	c215	م ۶، م ۷،	آگاه‌سازی والدین از طریق رسانه‌های جمعی

برگزاری کلاس‌های آموزشی برای اولیا	c216	م ۰۲۲، م ۰۲۳، م ۰۲۷، م ۱	صحیح از تکنولوژی
متقاعد کردن و عادی‌سازی استفاده از تکنولوژی	c217	م ۰۷، م ۰۱۹، م ۰۲۰، م ۰۲۱	
جلوگیری از پرسه زدن در فضای مجازی	c218	م ۰۲۶، م ۰۲۷، م ۰۱، م ۰۶	
کنترل و نظارت نامحسوس خانواده‌ها	c219	م ۰۳۰، م ۰۲۳، م ۰۲۵	
ارائه‌ی قوی‌تر خدمات مشاوره‌ای به همه ذینفعان	c220	م ۰۲۳، م ۰۲۴، م ۰۲۹	
درگیر شدن سایر ارگان‌ها و همسویی و همنوایی آن‌ها در آموزش	c221	م ۰۸، م ۰۹	
برنامه‌ریزی برای آشنایی دانش‌آموزان از بدو تحصیل با شرایط مختلف آموزشی	c222	م ۰۲۴، م ۰۲۵، م ۰۲۶	
ایجاد علاقه و انگیزه در معلمان	c223	م ۰۱، م ۰۶، م ۰۷	
افزایش وجدان کاری و انتقادپذیری	c224	م ۰۱، م ۰۲، م ۰۶، م ۰۷	
تلاش برای کاهش فشار روحی و روانی معلمان	c225	م ۰۶، م ۰۷	توسعه اخلاق
افزایش خلاقیت هنری معلمان	c226	م ۰۲۸، م ۰۲۹، م ۰۳۰، م ۰۲۳	حرفه‌ای و اعتقادی
کم شدن انتظارات از معلمان	c227	م ۰۲۵، م ۰۲۶، م ۰۲۷	معلمان
افزایش اختیارات معلم در ارائه‌ی محتوای آموزشی و ارزشیابی	c228	م ۰۲۴، م ۰۲۸، م ۰۲۹	
گذاشتن دوره‌های تولید محتوی برای کلیه معلمان جهت بهبود فرایند آموزشی	c229	م ۰۸، م ۰۹، م ۰۱۰	
ارزشیابی عملکردهای اخلاقی پرسنل آموزشی	c230	م ۰۲۴، م ۰۶، م ۰۷	
توجه به نیازها، حفظ و نشر ارزش‌ها در آموزش	c231	م ۰۲۰، م ۰۲۱	استراتژی اخلاقی
اشاعه ارزش‌ها و مسائل اخلاقی در پاندمی کرونا	c232	م ۰۲۵، م ۰۲۶، م ۰۲۷	برای توسعه آموزش
احترام به حریم خصوصی	c233	م ۰۶، م ۰۷، م ۰۸، م ۰۹، م ۰۱۰	مجازی
رعایت حقوق دانش‌آموز	c234	م ۰۴، م ۰۱۰، م ۰۲۰، م ۰۲۱، م ۰۲۴	

	c235	م ۳۰، م ۲۲، م ۲۱،	حل تعارضات و انحرافات اخلاقی
	c236	م ۱۱، م ۶، م ۷، م ۸،	برخورد منطقی و اصولی در مواجهه با مشکلات قرنطینه
	c237	م ۶، م ۷، م ۱،	تغییر اسناد فرادستی و راهبردی
	c238	م ۶، م ۷، م ۸، م ۱،	ایجاد عدالت در زمینه بهره‌مندی از مواد و منابع آموزشی
	c239	م ۲۲، م ۲۳، م ۱، ۲۷،	سیاست‌گذاری و تنظیم زیست‌بوم آموزش مجازی در شبکه‌ی شاد
	c240	م ۷، م ۱۹، م ۲۰، ۲۱،	تصویب قوانین مختلف مبارزه با جرائم رایانه‌ای در شبکه‌های اجتماعی
برنامه‌ریزی و سیاست‌گذار	c241	م ۲۶، م ۲۷، م ۱، ۶،	سیاست‌گذاری مناسب جهت دسترسی برابر کلیه فراگیران
ی با تأکید بر شرایط اضطراری	c242	م ۳۰، م ۲۳، م ۲۵،	تعیین بودجه لازم جهت توسعه آموزش مجازی
	c243	م ۲۳، م ۲۴، م ۲۹،	تجدیدنظر در رویکردهای سنتی ناکارآمد حذف بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های دست و پاگیر
	c244	م ۸، م ۹،	پایش و نظارت بر روند آموزش در بستر فضای مجازی
	c245	م ۲۴، م ۲۵، م ۲۶،	بازمهندسی فرایندها و توسعه مدارس با در نظر گرفتن شرایط بحرانی
	c246	م ۸، م ۱، م ۶، م ۷،	استفاده از رویکرد فناورانه در محتوا
	c247	م ۱۱، م ۲، م ۶، م ۷،	خلاقیت و نوآوری در تدوین محتوا
	c248	م ۶، م ۷،	بهره‌گیری از ابزارهای متنوع و شبیه‌سازی‌شده در محتواهای آموزش شبکه شاد
طراحی و تدوین محتوا و برنامه	c249	م ۲۷، م ۱۲، م ۳،	توجه به اصل تفاوت فردی در تدوین محتوا
درسی مناسب	c250	م ۹، م ۱۰،	ساماندهی مجدد محتوا و غنی‌سازی آن‌ها براساس نیازهای روز
	c251	م ۲۰، م ۲۱، م ۲۲، م ۲۵، م ۲۶،	اصلاح محتواهای کتاب‌های درسی با توجه به آموزش مجازی
	c252	م ۱۱، م ۱۲، م ۱۳، م ۱۹،	انعطاف‌پذیری برنامه درسی
	c253	م ۲، م ۶، م ۷، م ۱۰،	

م ۱۹، م ۱۴، م ۳، م ۱، م ۶، م ۷،	c254	ارتقای کیفیت برنامه درسی و توجه بیشتر به آموزش مجازی
م ۲۸، م ۲۹، م ۳۰،	c255	افزایش دانش علمی و تکنولوژی برای ساخت محتوای آموزشی
م ۷، م ۸، م ۹، م ۱۰، م ۲۷،	c256	استفاده از برنامه درسی شناور و قابل انعطاف به جای برنامه درسی یکنواخت و رسمی
م ۲۰، م ۲۱، م ۲۴، م ۶،	c257	صرف منابع مالی بیشتر برای تولید محتوای آموزشی مناسب
م ۴، م ۱۱، م ۶، م ۷،	c258	صرف منابع مالی بیشتر برای توانمندسازی تکنولوژیکی معلمان
م ۲۶، م ۲۷، م ۱، م ۶، م ۷،	c259	اختیار بیشتر به معلمان در رد یا قبولی دانش آموزان
م ۲۸، م ۲۹،	C26 0	شناسایی معلمان خلاق و فعال به منظور تشویق آنان
م ۳۰، م ۲۳، م ۲۴،	C26 1	پشتیبانی و حمایت حرفه‌ای از معلمان
م ۲۸، م ۲۹،	C26 2	تأمین اعتبار دانش آموزی جهت دسترسی به شبکه

بر اساس چارچوب مذکور و محصول پژوهش و با توجه به دسته‌بندی مضامین پایه و شناخت یک مضمون انتزاعی، ۴ مضمون فراگیر شامل ۱- مشکلات وضعیت موجود و چالش‌های آموزش مجازی شامل ۱۸ مضمون سازمان دهنده، ۲- فرصت‌های آموزش مجازی شامل ۴ مضمون سازمان دهنده، ۳- پیامدهای آموزش مجازی شامل ۵ مضمون سازمان دهنده و ۴- راهکارهای توسعه آموزش مجازی شامل ۱۰ مضمون سازمان دهنده به دست آمد. به‌طور خلاصه شبکه مضامین مربوط به فرصت‌ها و چالش‌های آموزش مجازی در شرایط شیوع کرونا و پسا کرونا به صورت شکل (۱) می‌باشد.



بحث و نتیجه‌گیری

با شیوع ویروس کرونا و به دنبال آن تعطیلی مراکز آموزشی، دست‌اندرکاران نظام آموزشی خود را موظف دیدند تا به خاطر حفظ سلامتی دانش‌آموزان، معلمان و در کل جامعه‌ی انسانی، جهت کاهش شیوع ویروس کرونا، با استفاده از نرم‌افزارها و ابزارهای مختلف، جریان آموزش را از طریق فضای مجازی دنبال کنند. اما به دلیل نبود زیرساخت‌ها و امکانات لازم، در بحث طراحی و اجرا در ابتدا با چالش‌های جدی روبه‌رو شدند. در این راستا براساس نتایج این پژوهش در صورت فراهم نشدن بسترهای لازم از نظر متخصصان فن، مشکلات و چالش‌های آموزش مجازی عبارتند از: کاهش بهداشت روانی، بروز و ترویج ارزش‌های غیراخلاقی، بروز آسیب‌های اجتماعی، افزایش آسیب‌های جسمانی، کاهش کیفیت آموزشی، بروز مشکلات خانوادگی، افزایش رفتار غیرمولد دانش‌آموز، افت تحصیلی دانش‌آموزان، فرسودگی شغلی معلمان، عدم تحقق عدالت آموزشی، ضعف ارزشیابی به‌صورت عینی و کاربردی، پشتیبانی فنی ناکارآمد شبکه، عدم تناسب محیط خانگی برای آموزش، نبود برنامه راهبردی برای آموزش مجازی، مشکلات اقتصادی خانواده، عدم تناسب آموزش مجازی با دروس عملی و آزمایشگاهی، محدود شدن تعاملات انسانی، فقدان دانش و پذیرش تکنولوژیکی و عدم تناسب محتوای آموزش مجازی می‌باشند. هر چند آموزش مجازی و بهره‌وری از رسانه‌های مدرنی همچون اینترنت و رایانه فرصت‌های طلایی را برای افراد ایجاد کرده، اما وجود موانع و مشکلات در آن امکان‌ناپذیر است و به دلیل عدم آمادگی لازم برای آموزش مجازی، کلیه ذینفعان مشکلات عدیده‌ای را تجربه نموده‌اند. بدون تردید محیط مدرسه و برنامه‌های تدوین‌شده برای آموزش و پرورش دانش‌آموزان، تأثیر بی‌بدیلی روی رشد شخصیت فردی و اجتماعی آنان دارد؛ از طرفی جزو مسائل اثبات‌شده نزد متخصصین آموزش دنیاست که آموزش چهره به چهره بسیار کارآتر از آموزش غیرحضوری است.

همسو با نتایج تحقیق حاضر است (Alhosseini Abolmaali (2020 نشان دادند که دانش‌آموزان در دوران کرونا با مشکلات روانشناختی زیادی روبرو شده‌اند. از طرفی با توجه به کم‌تحرکی دانش‌آموزان و معلمان مشکلات جسمانی نیز گریبان‌گیر آنان خواهد شد، و اغلب دچار اضافه وزن می‌شوند که علی‌الخصوص اضافه وزن دانش‌آموزان آسیب جدی به سلامت فیزیکی نسل آینده می‌زند. به غیر از مشکلات روانی و جسمانی و براساس آنچه که نتایج مصاحبه‌ها نشان داد ترویج ارزش‌های غیراخلاقی و یا بروز آسیب‌های خانوادگی و اجتماعی چالش‌های دیگری هستند که آموزش مجازی در دوران کرونا سبب آن شده است. در این راستا مشکلات ناشی از شرایط سنی و دسترسی بدون برنامه دانش‌آموزان به فضای مجازی باعث اعتیاد به آن شده است و روزبه‌روز انتشار محتواهای مستهجن، تجاوز به حریم خصوصی افراد و اطلاعات نادرست افزایش یافته است. همچنین دانش‌آموزان از یادگیری و بازی با همسالان بازمی‌مانند که خود می‌تواند یادگیری مهارت‌های اجتماعی را با افول مواجه نماید و با توجه به محدود شدن تعاملات انسانی ارتباط به‌صورت رودررو و حضوری امکان‌پذیر نبوده است و روابط بین فردی کاهش یافته است و به‌نوعی کارگروهی دانش‌آموزان و روابط عاطفی

دانش‌آموزان و معلمان نیز تنزل یافته است، کما اینکه انتقال احساس و انرژی در آموزش پایین آمده است. از سویی دیگر به دلیل عدم آمادگی خانواده‌ها برای آموزش مجازی برخوردهای نامتعارف والدین با دانش‌آموزان بیشتر شده است کما اینکه برخی مصاحبه‌شوندگان اظهار نموده‌اند که دعوا و تنبیهات بدنی بچه‌ها در خانواده‌ها رخ داده است و برخی خانواده‌ها از ادامه تحصیل فرزندانشان سرخورده شده‌اند. از نظر متخصصان محیط و فضای خانگی نیز از تناسب مناسبی برای آموزش برخوردار نیست و این محیط هم برای معلمان و هم برای دانش‌آموزان مشکلاتی را سبب شده و از سنخیت کافی به‌عنوان یک مکان آموزشی برخوردار نیست. یکی از راهکارهای نظام آموزشی در موقعیت کنونی ایجاد شبکه شاد بوده است که این شبکه نیز به دلیل پشتیبانی فنی ناکارآمد هنوز نتوانسته است آن‌طور که باید و شاید کارایی لازم را داشته باشد زیرا از طراحی ضعیفی برخوردار است و قطع و وصل مداوم آن موجب سرخوردگی دانش‌آموزان و معلمان شده است. از طرفی این برنامه همانند دیگر شبکه‌های اجتماعی از قابلیت چندکاره برخوردار نیست و به دلیل سرعت پایین اینترنت و پهنای باند آن همواره دچار اختلال می‌شود. مهم‌تر اینکه محتوای آموزشی و کتاب‌های موجود نیز با شیوه آموزش مجازی تناسب خاصی ندارد و بین اهداف و محتوا، تعادل خاصی وجود ندارد و محتوای آموزشی کاربرد خاصی در شیوه مجازی ندارند. در راستای عدم تحقق عدالت آموزشی می‌توان به نبود اینترنت در روستاها و مناطق کم برخوردار و نابرابری دانش‌آموزان در دسترسی و استفاده از شبکه شاد اشاره کرد همچنانکه معلمان نیز از نظر توانایی تدریس مجازی با هم برابری ندارند. یکی دیگر از مشکلات آموزش مجازی در این موقعیت ضعف ارزشیابی به‌صورت عینی و کاربردی می‌باشد زیرا برگزاری آزمون آنلاین دشوار می‌باشد و معلم از میزان و سطح یادگیری دانش‌آموزان به‌صورت مستقیم اطلاع نمی‌یابد و معلمان بازخورد سریع از دانش‌آموزان دریافت نمی‌کنند. یکی دیگر از چالش‌ها، نبود برنامه راهبردی از قبل تعیین شده، برای آموزش مجازی است زیرا در اسناد بالادستی به آن توجه نشده است و هنوز سازمان برای رفع مشکلات تدریس مجازی دارای توانمندی و مهارت نیست. همه این موارد دست‌به‌دست هم داده است تا به‌نوعی کیفیت آموزش با توجه به زیرساخت‌های نامناسب سیستم آموزشی کاهش یابد و افت تحصیلی یا عدم پیشرفت دانش‌آموزان را به دنبال داشته است، از طرفی دیگر معلمان نیز چون قبلاً در مورد شیوه آموزش مجازی دوره‌های مشخص و مفیدی را سپری نکرده‌اند لذا آنان نیز با فرسودگی شغلی مواجه شده‌اند. شواهد به‌دست‌آمده از بررسی تحقیقات مختلف نیز یافته‌های پژوهش حاضر را تأیید می‌نماید (Yang, 2020؛ Mohamadi et al, 2020؛ Rezaei, 2020). در پاسخ به این مشکلات لازم است مسئولان آموزش و پرورش کشور، مدیران، معلمان و اولیاء در جهت کاهش تأثیرات منفی این عوامل تمهیدات مناسبی بیندیشند.

به‌علاوه مهم‌ترین فرصت‌های آموزش مجازی ضمن حفظ سلامتی دانش‌آموزان و معلمان و سایر افراد جامعه در مواردی همچون؛ عدم محدودیت زمان و مکان در بازخوانی و تدریس محتوای آموزشی، امکان توسعه ارزشیابی اثربخش آموزش مجازی، افزایش مشارکت والدین در آموزش و برقراری ارتباط

سریع و راحت‌تر دینفغان با یکدیگر خلاصه شده است. یکی از فرصت‌های مهم آموزش مجازی در دوران کرونا برقراری ارتباط سریع دینفغان با یکدیگر از راه دور است و والدین و دانش‌آموزان با کمترین هزینه و زمان با مدرسه در ارتباط باشند و تعامل بهتری بین خانواده و مدرسه ایجاد می‌شود. همچنین براساس نتایج به‌دست‌آمده و در راستای مشارکت والدین از طریق آموزش می‌توان بیان کرد که آموزش آنلاین موجب شده است که مشارکت والدین در امر آموزش بیشتر شود و مشارکت والدین نقش مؤثری در پیشرفت تحصیلی کودکان داشته است. (Mouratidou et al (2020) نیز نقش مشارکتی والدین را تأیید کردند که در راستای نتایج تحقیق حاضر می‌باشد. افزایش مشارکت والدین در آموزش موجب شده است که والدین بیش‌ازپیش در امر یادگیری مسئولیت‌پذیرتر باشند و سطح آگاهی از فضا و شبکه مجازی والدین بیشتر شده است. وقتی نوجوان و جوان متوجه عدم آگاهی والدین از پیشرفت‌ها و فضای مجازی می‌شود، بالطبع آزادی بیشتری در مواجهه با این فضا احساس می‌کند و چه بسا سر از شبکه‌های انحرافی در بیاورد، اما وقتی متوجه سطح آگاهی والدین باشد و خود را در معرض نظارت همراه با دوستی و صمیمیت والدین ببیند، کمتر به سمت شبکه‌های اجتماعی ناسالم گرایش پیدا می‌کند. از سوی دیگر مشارکت والدین در آموزش آنلاین سبب شده است که والدین بیشتر به دنبال یادگیری برای تدریس خانگی باشند و سطح یادگیری و سواد خود را افزایش دهند. از جمله می‌توان به مطالعه مباحث درسی، ارتباط با آموزگار و حتی هم‌کلاسی‌ها برای درک درست مباحث درسی در آموزش از راه دور اشاره کرد. از آنجایی که آموزش آنلاین باعث نظارت و همراهی والدین با دانش‌آموزان شده است باید همراهی و هدایت‌طوری باشد که دانش‌آموز تحت فشار نگیرد و به‌نوعی از اشتیاق آن‌ها به یادگیری بکاهد. از طرفی شاید بهترین فرصت آموزش مجازی با توجه محدودیت‌های موجود، امکان تدریس در هر زمان و در هر مکانی است زیرا دانش‌آموزان به‌صورت مکرر می‌توانند از تدریس‌های معلمان استفاده نمایند. مشخصاً آموزش مجازی اگر به‌درستی اجرا شود امکان توسعه ارزشیابی را فراهم می‌سازد زیرا معلمان می‌توانند نقاط ضعف و قوت دانش‌آموزان را شناسایی کنند و از آزمون‌های تفهیمی و عملکردی جهت ارزشیابی دانش‌آموزان استفاده نمایند از طرفی یادگیری چندوجهی و چندبعدی همراه با خلاقیت و نوآوری در ارزشیابی آموزشی می‌تواند تهدیدات آموزش مجازی را به فرصت تبدیل نماید.

براساس آنچه که در بخش یافته‌های پژوهش مشخص شد مهم‌ترین پیامدهای آموزش مجازی توسعه مهارت و تجربه یادگیری دانش‌آموزان، افزایش مهارت و خلاقیت آموزشی معلمان، اثربخشی زیست‌محیطی، مشخص شدن نقش بالارزش مدرسه در آموزش و پرورش و افزایش بهره‌وری آموزشی می‌باشد. یکی از پیامدهای آموزش مجازی در این دوران مشخص شدن نقش با ارزش مدرسه و معلمان در تدریس بوده است. چون خانواده‌ها متوجه شده‌اند که بهترین مکان برای آموزش، مدرسه و بهترین فرد برای آموزش و تربیت دانش‌آموزان، معلمان هستند، در فرآیند توسعه مهارت و تجربه یادگیری دانش‌آموزان در آموزش مجازی سطح دانایی دانش‌آموزان رشد چشم‌گیری به خود گرفته است و

خلاقیت و توانمندی آنان افزایش یافته است. تجربه یادگیری و یاددهی معلم و دانش‌آموز بیشتر در چارچوب دانش‌آموزمحوری و تولید مفاهیم توسط خود او و آموزش نوین معلم بوده است. از طرفی نتایج نشان می‌دهد با مجازی شدن تحصیل دانش‌آموزان، مهارت و خلاقیت معلمان در این حوزه متحول شده است زیرا در جهت تقویت روش تدریس از منابع متنوع بهره گرفته می‌شود، به گونه‌ای که معلمان مجبور می‌شوند که سواد رایانه‌ای خود را ارتقاء دهند تا در تدریس دروس با مشکل مواجه نشوند و خود را نسبت به قبل به‌روزتر کنند. و در این فرآیند، مهارت‌های فنون تدریس خود را نیز توسعه دهند. برای نمونه از یادگیری معکوس و انیمیشن‌های جذاب برای آموزش استفاده می‌شود. در راستای پیامدهای آموزش مجازی، توجه به اثرات زیست‌محیطی این نوع تدریس در امور شخصی و جمعی دانش‌آموزان و معلمان امری غیرقابل انکار است و با شروع بیماری کرونا و پرهیز عموم از تردد، ترافیک درون شهری و برون‌شهری کاهش یافته است، آلودگی هوا هم روند نزولی را نشان داده است و یکی از نکات مثبت این اثربخشی کاهش مصرف منابع انرژی در مدرسه (آب، برق و غیره) و پایین آوردن هزینه‌های تردد و ایاب و ذهاب معلمان و دانش‌آموزان بوده است. در نهایت اگر این نوع آموزش با آموزش حضوری تلفیق گردد افزایش بهره‌وری آموزشی شاید مهم‌ترین پیامد آموزش مجازی باشد، بر این اساس می‌توان گفت بالا بردن بهره‌وری تحصیلی، کاهش هزینه‌های نظام آموزشی را به دنبال دارد به طوری که در این میان به افزایش سرعت آموزش در مقایسه با آموزش سنتی می‌توان توجه نمود. در کل می‌توان گفت که روند صعودی کیفیت خدمات آموزشی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان افزایش بهره‌وری آموزشی را به دنبال خواهد داشت.

مطابق با یافته‌های تحقیق در مورد راهبردها و استراتژی‌های توسعه آموزش مجازی عواملی همانند؛ رفع محدودیت‌ها و توسعه نرم‌افزار آموزشی شاد، پیش‌بینی الزامات و نیازهای آموزش مجازی، بهبود مستمر کیفیت آموزش، توسعه اشتیاق و بهزیستی تحصیلی، فرهنگ‌سازی استفاده صحیح از تکنولوژی، توسعه اخلاق حرفه‌ای و اعتقادی معلمان، استراتژی اخلاقی برای توسعه آموزش مجازی، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری با تأکید بر شرایط اضطراری، طراحی و تدوین محتوا و برنامه درسی مناسب، بازنگری جدی در منابع انسانی، مالی و پشتیبانی شناسایی شد. ابعاد و زوایای مثبت آموزش مجازی که برآیندهایی چون عمومیت و فراگیری گسترده، تمرکز بر دیدگاه جامع در یادگیری، صرفه‌جویی هزینه‌های آموزشی، دسترسی سریع و آسان به منابع آموزشی و تحقق آرمان عدالت در امر خطیر و حساس آموزش را به همراه داشته است، زمینه‌های بسیار جدی از توجه روزافزون و جدی مبادی اندیشه و تصمیم‌سازی در گسترش و توسعه این امر مهم را به وجود آورده است.

در مجموع می‌توان گفت که هر چند در اوایل کار، آموزش مجازی در ایران به دلیل فراهم نبودن زیرساخت‌های لازم، در طراحی و اجرا با چالش‌هایی روبه‌رو شده است اما با گذشت زمان و به تدریج با تلاش‌های مضاعف معلمان، همراهی و مشارکت والدین، ارائه بسته‌های اینترنتی رایگان جهت آموزش توسط دولت، تدارک ویژه برنامه‌های آموزشی تلویزیونی علی‌الخصوص شبکه آموزش و ارائه‌ی

بسته‌های آموزشی الکترونیکی در قالب فلش مموری و لوح فشرده جهت دانش‌آموزان مناطق دورافتاده و محروم از شبکه‌ی اینترنت، برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های الکترونیکی مناسب جهت توانمندسازی معلمان در زمینه‌ی تولید محتوا و آموزش به شیوه‌ی مجازی، توسعه و بروز رسانی‌های به هنگام پلتفرم شبکه شاد، مشارکت خیرین در تهیه‌ی ابزارهای لازم جهت حضور دانش‌آموزان بی‌بضاعت در کلاس‌های مجازی، نظارت و راهنمایی‌های صحیح و به‌موقع راهبران آموزشی-تربیتی و سرگروه‌های درسی بر کلاس‌های مجازی و... به‌نوعی مشکلات و چالش‌ها را کمتر کرده است. و رفته‌رفته با آشنایی بیشتر دانش‌آموزان با پلتفرم شبکه شاد، مشارکت دانش‌آموزان در فعالیت‌های کلاسی بیشتر شده و پیشرفت‌ها و موفقیت‌ها محسوس‌تر و پررنگ‌تر شده که در نهایت باعث افزایش کیفیت آموزشی گردیده است. البته برای استفاده بهینه از امکانات آموزش مجازی، باید فرهنگ به‌کارگیری این شیوه ترویج شود و زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری فراهم گردد.

شایان‌ذکر است نیروی انسانی توانمند و تولید محتوای الکترونیکی ارزشمند و استاندارد از دیگر عوامل زیرساختی این نوع آموزش است. همچنین بحران کرونا می‌تواند فرصتی برای شناسایی ضعف‌ها، کمبودها و نقص‌های زیرساختی در این زمینه و نمایان ساختن عدم توازن در توزیع زیرساخت‌های موردنیاز در بخش اینترنت و شبکه‌های تلویزیونی، به‌خصوص در مناطق دور از دسترس و محروم و شناسایی این کمبودها و تلاش در جهت برطرف کردن آن‌ها باشد. و این به‌مثابه رشد و تعالی در این زمینه و جنبه مثبت شرایط به وجود آمده و خود نقطه آغازی برای تداوم و ارتقای کیفیت‌بخشی به آموزش مجازی در آینده است. با توجه به یافته‌های حاصل‌شده در این زمینه به نظر می‌رسد، عنایت به تجارب گران‌بها و موفقیت‌های فراوان به‌دست‌آمده، در صورت فراهم آمدن زیرساخت‌های آموزش مجازی، فرهنگ‌سازی صحیح استفاده از تکنولوژی، دسترسی همه‌جانبه‌ی دانش‌آموزان به ابزارهای لازم جهت حضور در کلاس‌های مجازی، توانمندسازی معلمان در برگزاری کلاس‌های مجازی و تولید محتواهای الکترونیکی و دیگر شرایط ضروری در کنار هم، آموزش مجازی می‌تواند کاملاً اثربخش بوده و شیوه‌ای مدرن و بسیار مناسب و بعضاً جایگزین خوبی برای آموزش سنتی و یا مکملی اساسی برای آن باشد. در غیر این صورت آسیب‌زا بوده و با شکست روبه‌رو خواهد شد. پیشنهاد می‌شود راهکارها و استراتژی‌های شناسایی‌شده در پژوهش حاضر با دقت مدنظر مسئولان آموزشی قرار گیرد و با همکاری و هماهنگی کلیه‌ی ذینفعان آموزشی اعم از والدین، دانش‌آموزان، معلمان، مدیران و معاونان(مدارس و ادارات) نیازهای و الزامات آموزش مجازی را برآورده سازند و باعث توسعه آموزش مجازی شوند تا در آینده نیز به‌عنوان مکملی اثربخش برای آموزش سنتی(حضوری) در نظر گرفته شده و باعث رشد، ارتقای قابلیت‌ها و تربیت هر چه بهتر دانش‌آموزان گردد. در خاتمه پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی با دیدگاهی تطبیقی به بررسی آموزش مجازی در ایران و کشورهای توسعه‌یافته و پیشرو در حوزه‌ی تعلیم و تربیت بپردازند و از آنجاکه این تحقیق صرفاً کیفی بود می‌توان با رویکردی ترکیبی نیز به مدل‌سازی توسعه‌ی آموزش مجازی با تأکید بر فرصت‌ها و چالش‌ها پرداخت.

References

- Abasi, F., Hejazi, E., and Hakimzadeh, R. (2020). Lived experience of elementary school teachers of teaching opportunities and challenges in the educational network Students (Shad): a phenomenological study. *journal of Research in Teaching*. Vol 8, No 3.
- Abolhassani, M., Mirzaei, Y., and Hanifehzadeh, M. (2020). Challenges of e-learning in the Corona period, *International Conference on Production Leap and its effects on the Iranian economy in the shadow of the Corona crisis, Tehran*.
- Abolmaali Alhosseini, K. (2020). Psychological and Instructional consequences of Corona disease (Covid-19) and coping strategies with them. *Educational Psychology*, 16(55), 157-193. doi:10.22054/jep.2020.52371.2993.
- Ahmady, S., Shahbazi, S., and Heidari, M. (2020). Transition to Virtual Learning During the Coronavirus Disease–2019 Crisis in Iran: Opportunity Or Challenge? *Disaster medicine and public health preparedness*, 14(3), e11-e12.
- Abtahi Foroushani, A., Kitab Fashki, M., Mirzaei, A., and Abadi, H. (2020). Perception of Virtual Education in the Corona, *Second Conference on Industrial Engineering, Economics and Management, Padua, Italy*.
- Arkhi, H.G. (2018). *Factors Affecting e-Learning Admission from the Perspective of Secondary High School Students Based on Davis Technology Admission Model*, M.Sc. Thesis, Mazandaran University.
- Börnert-Ringleb, M., Casale, G., and Hillenbrand, C. (2021). What predicts teachers' use of digital learning in Germany? Examining the obstacles and conditions of digital learning in special education. *European Journal of Special Needs Education*, 1-18.
- Braun, V., and Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.
- Castro, M. D. B., and Tumibay, G. M. (2019). A literature review: efficacy of online learning courses for higher education institution using meta-analysis. *Education and Information Technologies*, 1-19.
- Caparrós, A., and Finus, M. (2020). The Corona-Pandemic: A Game-Theoretic Perspective on Regional and Global Governance. *Environmental and Resource Economics*, 76(4), 913-927.
- Fernandez, A. A., and Shaw, G. P. (2020). Academic Leadership in a Time of Crisis: The Coronavirus and COVID 19. *Journal of Leadership Studies*, 14(1), 39-45.
- Ghorbankhani, M., and Salehi, K. (2016). Representation of Virtual Education Challenges in Iran's Higher Education System: A Phenomenological Study, *Quarterly Journal of Information and Communication Technology in Educational Sciences*, Year 7, Issue 2, 132-148.
- Habibi, A., Mukminin, A., Yaqin, L. N., Parhanuddin, L., Razak, R. A., Nazry, N. N. M., ... and Fathurrijal, F. (2021). Mapping Instructional Barriers during COVID-19 Outbreak: *Islamic Education Context*. *Religions*, 12(1), 50.
- Haghani, M., Bliemer, M. C., Goerlandt, F., and Li, J. (2020). The scientific literature on Coronaviruses, COVID-19 and its associated safety-related research dimensions: A scientometric analysis and scoping review. *Safety Science*, 104806.
- Harris, A., and Jones, M. (2020). COVID 19–school leadership in disruptive times. In: Taylor and Francis.
- Lincoln, Y., and Guba, E. (1985). *Naturalistic inquiry*.,(Sage Publications: Newbury Park, CA).

- Marbán, J. M., Radwan, E., Radwan, A., and Radwan, W. (2021). Primary and Secondary Students' Usage of Digital Platforms for Mathematics Learning during the COVID-19 Outbreak: The Case of the Gaza Strip. *Mathematics*, 9(2), 110.
- Mian, A., and Khan, S. (2020). Medical education during pandemics: a UK perspective. *BMC medicine*, 18(1), 1-2.
- Mihai, S., and Grabka, D. (2019). U.S. Patent No. 10,339,616. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Mirzaei, H. (2020). *Research in Higher Education, Science and the Corona Crisis in Iran*, Research Institute for Cultural and Social Studies, Tehran.
- Mirani Sargazi, N., Heydar Abravan, M. J., Asgari, M., and Kosh Kharesh, R. (2020). Corona and the Challenges of Virtual Education in Iran, *2nd Conference on Psychology, Educational Sciences, Social Sciences and Counseling*, Tehran.
- Mohammadi, M., Agriculture, F., Naseri Jahromi, R., Naseri Jahromi, R., Hesampour, Z., Mirghfari, F., et al. (2020). Analyzing the experiences of parents of elementary school students of the challenges of e-learning with social networks during the outbreak of Corona virus. *Journal of Educational Research*, 7 (40): 74-101.
- Mousavi, S.M., and Jafari, F. (2020). Virtual Education in the Corona Age, Opportunities and Challenges, *First National Conference on Applied Research in Education Processes*, Minab.
- Mosunova, L. A. (2018). The formation of the information culture of students in the system of electronic education: A theoretical and experimental study. *Scientific and Technical Information Processing*, 45(3), 128-134.
- Mouratidou, K., Karamavrou, S., Karatza, S., and Schillinger, M. (2020). Aggressive and Socially Insecure Behaviors in Kindergarten and Elementary School Students: A Comparative Study Concerning Gender, Age and Geographical Background of Children in Northern Greece. *Social Psychology of Education*, 23 (1): 259-277.
- Raccanello, D., Brondino, M., Moè, A., Stupnisky, R., and Lichtenfeld, S. (2019). Enjoyment, boredom, anxiety in elementary schools in two domains: Relations with achievement. *The Journal of Experimental Education*, 87 (3): 449-469.
- Rezaei, A. M. (2020). Evaluating what students have learned during the Corona: Challenges and solutions. *Journal of Educational Psychology*, 16 (55), 179-214. doi: 10.22054 / jep.2020.52660.3012.
- Sahoo, K. K., Muduli, K. K., Luhach, A. K., and Poonia, R. C. (2021). Pandemic COVID-19: An empirical analysis of impact on Indian higher education system. *Journal of Statistics and Management Systems*, 1-15.
- Sajed, A. N., and Amgain, K. (2020). Corona virus disease (COVID-19) outbreak and the strategy for prevention. *Europasian Journal of Medical Sciences*, 2(1), 1-3.
- Shah, K., Kamrai, D., Mekala, H., Mann, B., Desai, K., and Patel, R. S. (2020). Focus on mental health during the coronavirus (COVID-19) pandemic: applying learnings from the past outbreaks. *Cureus*, 12(3).
- Shivandi, K., and Hassanvand, F. (2020). Developing a model of psychological consequences of anxiety caused by coronavirus epidemic and investigating the mediating role of spiritual health. *Culture of Counseling and Psychotherapy*, 11 (42), 1-36.
- Talidong, K. J. B., and Toquero, C. M. D. (2021). Facing COVID-19 through Emergency Online Education Anchored in Khan's Framework: Case of Philippine Teachers in Xi'an, China. *European Journal of Interactive Multimedia and Education*, 2(1), e02104.

- Viner, R. M., Russell, S. J., Croker, H., Packer, J., Ward, J., Stansfield, C., ... and Booy, R. (2020). School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *The Lancet Child and Adolescent Health*.
- Yang, C. (2020). *Exploring the Possibilities of Online Learning Experiences*. Unpublished doctoral dissertation, Teachers College: Columbia University.
- Zandi, M. (2020). Analysis of Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats of Virtual Education and Research in Engineering Fields in the Condition of Coronavirus (Covid 19) Epidemic June, Iran [Report]
- Zhao, Y. (2020). COVID-19 as a catalyst for educational change. *Prospects*, 1-5.

