



نشریه علمی

پژوهش‌های پیشرفت: سیستم‌ها و راهبردها

(تابستان ۱۴۰۰، سال ۲، شماره ۲: ۱۵۸-۱۲۹)

شاپا چاپی: ۲۸۷۲ - ۲۷۱۷

شاپا الکترونیکی: ۲۸۸۰ - ۲۷۱۷

چالش‌های آموزش مجازی در زمان شیوع بیماری کووید ۱۹ (مورد مطالعه: آموزش و پرورش شهرستان نهاوند)

فتانه یاراحمدی*، مریم ظفری**

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۱۷

چکیده

هدف از انجام این مقاله بررسی این موضوع است که با توجه به شیوع بیماری کرونا و مجازی شدن آموزش‌های دانش‌آموزان چه مشکلاتی در این نوع فرآیند آموزشی به‌ویژه در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند وجود دارد؟ این مقاله از منظر هدف کاربردی، از منظر روش، توصیفی-پیمایشی و از منظر نوع‌شناسی نیز جزو تحقیقات همبستگی است. جامعه آماری این مقاله کلیه معلمان، کارکنان و دانش‌آموزان حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند بودند که تعداد آن‌ها بیش از ۱۰۰۰۰ نفر می‌باشد و از این میان تعداد ۳۸۵ نفر از آنان به‌عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از روش توزیع مجازی پرسشنامه فرده‌فرد استفاده شد. روایی پرسشنامه توسط افراد خبره تأیید و پایایی آن ۰/۸۲ به دست آمد. نتایج آزمون رگرسیون نشان داد عدم امکان فعالیت گروهی، دشواری ارزشیابی دانش‌آموزان، عدم امکان آموزش چهره به چهره، عدم آگاهی معلم از میزان و چگونگی فعالیت دانش‌آموزان، دشواری در تهیه ابزار لازم و عدم وجود تعامل مؤثر و انگیزه کافی مشکلاتی هستند که به ترتیب بیشترین اثر را بر آموزش مجازی دانش‌آموزان شهرستان نهاوند دارند، اما در خصوص عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت و ناآشنایی با فضای مجازی و امکانات آن اثر معناداری مشاهده نشد.

کلیدواژه‌ها: مشکلات آموزش مجازی؛ آموزش الکترونیک؛ شهرستان نهاوند؛ دانش‌آموزان؛ آموزش و پرورش.

* نویسنده مسئول: استادیار و عضو هیئت علمی، گروه مدیریت دانشکده علوم انسانی، دانشگاه ملی ملایر، همدان، ایران

Fa.yarahmadi@malayeru.ac.ir

Maryamzafari@iran.ir

** دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور ملایر، همدان، ایران

مقدمه

در عصر حاضر که تغییرات سریع اقتصادی، اجتماعی و فناوری، ماهیت زندگی و مشاغل افراد را تحت تأثیر قرار داده است، رسالت آموزش دانشگاهی نیز نسبت به گذشته تغییر کرده است. با توسعه فناوری‌های ارتباطی جدید، مسئولان آموزش عالی در اغلب کشورها سعی کرده‌اند که با استفاده از قابلیت‌های زمانی و مکانی این فناوری، آموزش عالی را به شیوه‌های مختلف توسعه دهند. راه‌اندازی مراکز آموزش الکترونیکی، راه‌اندازی دوره‌های الکترونیکی و تأسیس مدارس و دانشگاه‌های جدید و کاملاً الکترونیکی، نمونه‌هایی از این اقدامات به شمار می‌آیند (ارگ و مایلنبرگ^۱، ۲۰۰۵). هم‌زمان با جهانی شدن، فشار روزافزونی بر موسسه‌ها و مراکز آموزشی در مناطق مختلف جهان اعمال شده تا به سمت بهره‌گیری از اطلاعات جدید و تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات حرکت کنند و میزان دسترسی به برنامه‌هایشان را برای مخاطبان وسیع نمایند (مارشال^۲، ۲۰۰۹). یادگیری از راه دور در حدود یکصد سال است که در کشورهای توسعه‌یافته وجود دارد؛ اما در کشورهای توسعه‌نیافته این سابقه چندان نیست. در کشورهای توسعه‌نیافته پرجمعیت جهان یادگیری از راه دور فرصت‌های بسیار مهمی برای آموزش و پرورش فراهم می‌کند. با توجه به مقدمات اشاره شده باید توجه داشت که ارائه دروس از طریق اینترنت نیازمند برنامه‌ریزی استراتژیک و فرایند اجرایی روشنی است که بتواند اهداف و رسالت آموزش را به بهترین نحو برآورده سازد (توک و جنتری^۳، ۲۰۰۹). در نظام آموزشی ایران، اجرای آموزش مجازی مدارس با تلاش هر دو بخش دولتی و خصوصی به طور رسمی در سال ۱۳۸۰ شمسی آغاز شد. این در حالی است که تقابل شیوه سنتی آموزش با روش آموزش مجازی موجب تغییر پیامدهای آموزشی در دانش‌آموزان شده است (ارگ و مایلنبرگ^۱، ۲۰۰۵). فرهنگ تازه یادگیری مجازی، به راحتی نمی‌تواند جای خود را بیابد و در نتیجه محیط جدید آموزش و یادگیری را با مشکلات و چالش‌هایی همراه می‌سازد. آموزش مجازی، نوعی فناوری آموزشی غربی است که بر محور ارزش‌هایی نظیر فردمحور بودن، یادگیری مستقل، خودراهبر و فعال مبتنی است. البته بدیهی

1. Erge & Muilenburg
2. Marshall
3. Tucke & Gentry

است هر جامعه این نوع یادگیری را متناسب با شرایط خاص اجتماعی و فرهنگی خود به کار می‌گیرد (مارشال، ۲۰۰۹). برای کشورهای در حال توسعه، تجربه و درک آموزش مجازی در نظام آموزشی یک تجربه پیچیده واقعی/مجازی، جهانی/محلی، سنتی و مدرن است و در این شرایط شکل و نوع مناسبات فردی-اجتماعی دستخوش تغییر شده و روابط قدرت، سلسله مراتب بین معلم/دانش آموز، تحقق فردیت، بسط دیوارهای کلاس درس و به طور کلی مناسبات جدید شکل گرفته است. به همین ترتیب، به کارگیری این فناوری در جوامع شرقی و در حال توسعه نظیر کشورمان ایران که ارزش‌های فرهنگی-اجتماعی متفاوتی دارد، موجب می‌شود درک کاربران از این نوع یادگیری متفاوت باشد (اسماعیل‌نیا و همکاران، ۱۳۹۸).

بیماری ویروسی کووید ۱۹ در دسامبر ۲۰۱۹ در ووهان چین پدیدار شد و به سرعت در کل جهان شیوع یافت (لی^۱، ۲۰۲۰) و مسئله‌ای جدی برای بهداشت عمومی و سلامت افراد و جوامع محسوب می‌شود. با توجه به اینکه هنوز کنترل و روش خاصی برای پیشگیری و درمان این بیماری کشف نشده است، نیاز به خودمراقبتی و خودکنترلی مردم در جهت پیشگیری و شیوع این بیماری از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. یکی از راه‌های کنترل و جلوگیری از شیوع این بیماری ماندن در خانه، دوری از تعاملات فیزیکی روزانه و قرنطینه خانگی است (هاو^۲، ۲۰۱۹). این بحران بر سیستم‌های آموزشی در تمامی کشورهای جهان از جمله ایران تأثیر گذاشته و منجر به تعطیلی دوره‌های حضوری در مدارس و دانشگاه‌ها شده است (ریمر^۳، ۲۰۲۰). بسیاری از دانشگاه‌ها به جای لغو برنامه آموزشی خود، اساتید را نسبت به ارائه مطالب آموزشی و ارزیابی یادگیری از طریق آموزش از راه دور و آموزش‌های آنلاین ترغیب نمودند.

رابطه میان آموزش مجازی و تغییرات مربوط به سبک تعاملات آموزشی به‌عنوان یک پرسش جدی برای پژوهشگران عرصه آموزش و ارتباطات بیان شده است. دنیای مجازی گونه‌هایی از ارتباط اجتماعی هستند که بیشترین شباهت را به جامعه انسانی ما دارند و به فرد امکان برقراری ارتباط با شمار

1. Li
2. Hou
3. Rimmer

زیادی از افراد دیگر، فارغ از محدودیت‌های زمانی، مکانی، سیاسی، فرهنگی و اقتصادی را می‌دهند (اکبری تبار، ۱۳۹۲). به کارگیری آموزش مجازی دارای مزایایی از قبیل دسترسی از هر جا و هر مکان به محتوای آموزشی، ایجاد بحث‌ها و گروه‌های مجازی جدا از کلاس، برگزاری آزمون‌های مجازی است، اما باین حال مسائل عدیده در این مورد مخاطبان این شیوه را با مشکل روبه‌رو کرده است. علاوه بر محصلان، معلمان و اساتید، کارکنان مراکز آموزشی و مؤسسات وابسته و مهم‌تر اینکه خانواده‌ها هم با مشکلات این روش‌ها دست‌وپنجه نرم می‌کنند. همچنین نگرانی بابت عدم یادگیری دروس به صورت کامل، محروم بودن از محیط اجتماعی مدرسه و عدم برقراری ارتباط مؤثر با دیگران، محروم ماندن از فعالیت‌های گروهی و جمعی و عدم تحرک و استفاده‌ی بیش‌ازحد از وسایل ارتباط جمعی و گوشی تلفن همراه و اینترنت، آسیب‌های ناشی از استفاده‌ی بیش‌ازحد از فضای مجازی، جدی نگرفتن درس و تکلیف، عدم رقابت و تلاش، نداشتن دوستان هم‌دل و یاد نگرفتن رفتارهای مثبت گروه همسالان همگی از جمله مسائل و مشکلات آموزش از راه مجازی هستند (پیکانی، ۱۳۹۸). در این پژوهش نیز ما به دنبال بررسی این موضوع هستیم که با توجه به شیوع بیماری کرونا و مجازی شدن آموزش‌های دانش‌آموزان چه مشکلاتی در این نوع فرآیند آموزشی به‌ویژه در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند وجود دارد؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

آموزش الکترونیکی یا آموزش مجازی، استفاده از فناوری اطلاعات برای دسترسی به منابع، محتواهای آموزشی، برگزاری جلسات و کلاس‌های آنلاین و غیرحضور می‌باشد. در این شیوه، بخش اصلی آموزش به صورت الکترونیکی و با استفاده از بسترهای الکترونیکی و کامپیوتری انجام می‌شود و استاد و دانشجو به صورت فیزیکی و هم‌زمان در یک کلاس درس حضور ندارند و محتوای آموزشی با استفاده از روش‌های الکترونیکی (همچون فایل صوتی، ویدئو، ارتباط آنلاین و...) به دانشجو می‌رسد (غفوری فرد، ۱۳۹۹). آموزش مجازی سبک‌های متعددی دارد که به قرار زیر است:

۱- آموزش به صورت صفحات وب: این نوع آموزش کاملاً کم‌هزینه بوده و برای ساخت آن نیاز به دانش فنی خیلی بالایی نیست اما زمان تولید این گونه آموزش‌ها معمولاً زیاد بوده و حجم اطلاعاتی

را که به دانش آموزان انتقال می‌دهند بسیار کم هستند.

۲- آموزش به صورت فایل‌های فلش ساده: این گونه آموزش‌ها در واقع متن‌ها و عکس‌ها را به صورت پویانمایی و متحرک همراه با صدا به کاربر ارائه می‌دهند و امکانات بسیار زیادی را در اختیار کاربر قرار می‌دهند، تولید آن‌ها هزینه‌ای متوسط دارد و برای ساخت دروس تئوری بهترین گزینه محسوب می‌شوند (غفوری فرد، ۱۳۹۹).

۳- آموزش به صورت فایل‌های فلش تعاملی: این سری از آموزش‌ها به صورت فایل‌های متحرک بوده و در خلال درس کاربر را وادار به تعامل می‌کند، در واقع بحث‌های آموزشی ضمن درس از کاربران پرسیده شده و منتظر پاسخ او می‌شوند. به این ترتیب آموزش‌ها با تمرین هم‌زمان همراه بوده و گزینه مناسبی برای شبیه‌سازی محیط‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری می‌باشند (پیکانی، ۱۳۹۹).
به‌طور کلی مشکلات آموزش مجازی در زمان شیوع بیماری کرونا را می‌توان در موارد زیر نام برد و تعریف نمود:

- دشواری در تهیه ابزار لازم: منظور ناتوانی در خرید و دسترسی به لب‌تاب، تبلت و تلفن همراه است.
- عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت: منظور سختی در دانلود و آپلود فایل‌ها و ویدئوها می‌باشد (باقرزاده همایی، ۱۳۹۹).
- عدم امکان آموزش چهره به چهره: در فضای مجازی عموماً معلم قادر به مشاهده دانش‌آموزان خود نیست و تنها دانش‌آموزان می‌توانند تصویر او را مشاهده کنند (پیکانی، ۱۳۹۹).
- عدم امکان فعالیت گروهی: در فضای حقیقی معلمان به سهولت دانش‌آموزان را گروه‌بندی کرده و میزان و نحوه فعالیت تک‌تک اعضای گروه را زیر نظر دارند در صورتی که در فضای مجازی چنین امکانی وجود ندارد (محمدی، ۱۳۹۸).
- عدم آگاهی معلم از میزان و چگونگی فعالیت دانش‌آموزان: در فضای مجازی معلم نمی‌تواند کمیت و کیفیت و ضعف و قوت عملکرد و یادگیری دانش‌آموزان را شناسایی و

برآورد نماید (زندى، ۱۳۹۹).

- ناآشنایی با فضای مجازی و امکانات آن: برخی از معلمان با سابقه علی‌رغم برخورداری از دانش بسیار و اخلاق مطلوب، نمی‌توانند به خوبی در فضای مجازی فعالیت کنند. چنین مشکلی متوجه برخی از دانش‌آموزان نیز هست (باقرزاده همایی، ۱۳۹۹).
- دشواری ارزشیابی دانش‌آموزان: در فضای مجازی امکان ارزشیابی با کیفیتی وجود ندارد. این امر ضعف یادگیری را در دانش‌آموزان به ویژه دانش‌آموزان دیرآموز به دنبال دارد (پیکانی، ۱۳۹۹).

- عدم وجود تعامل مؤثر و انگیزه کافی: تجربه نشان داده است که در فضای حقیقی تعامل مؤثر، سبب برانگیختن دانش‌آموزان به فعالیت و یادگیری می‌شود (باقرزاده همایی، ۱۳۹۹).

در بررسی مشکلات و جوانب این مسئله، پژوهشگرانی به مطالعه و بررسی پرداخته‌اند که خلاصه پژوهش‌های آن در ادامه معرفی می‌شود. عزیزی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی کاربست ویژگی‌های مؤلفه‌های برنامه درسی مجازی در دانشگاه علوم پزشکی پرداختند. نتایج نشان داد میانگین ویژگی‌های مؤلفه‌های هدف، محتوا، نقش مدرس مجازی و سنجش در دوره‌های آموزش مجازی علوم پزشکی در سطح «نسبتاً تحقق یافته» بود و طراحان آموزشی و متخصصان برنامه‌ی درسی می‌توانند بر اساس ویژگی‌های مؤلفه‌های برنامه درسی مجازی، به بازنگری در طرح برنامه درسی دوره‌های آموزش مجازی علوم پزشکی بپردازند.

جزینی (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر دوره‌های آموزش مجازی دانشگاه‌ها و مؤسسات غیرانتفاعی بر توسعه دانش پرداختند. نتایج نشان داد که دوره‌های آموزش مجازی بر توسعه دانش و از نظر محتوا، سازمان‌دهی مواد آموزشی، انعطاف‌پذیری، حجم کاری و روش‌های ارزشیابی، عناصر فعالیت‌های یاددهی یادگیری، بازخورد ارائه شده، کمک‌رسانی به دانشجویان و توانایی ایجاد انگیزه به دانشجویان، اثربخش است.

کریمیان و فرخی (۱۳۹۷) به بررسی هشت گام توسعه آموزش مجازی در طرح تحول و نوآوری آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی پرداختند. نتایج نشان داد برای توسعه آموزش مجازی، هشت گام

تعلیم نیروی انسانی، تنظیم قوانین، تشویق و انگیزش، تولید محتوای الکترونیکی، تأمین زیرساخت، تولید و نشر دانش، توسعه مجازی‌سازی و تازگی و نوآوری به عنوان راهبردهای اصلی تعیین شدند و در دو سال اخیر بیش از ۳۶ اقدام عملیاتی در حوزه آموزش‌های مجازی انجام یا در حال انجام است. اسماعیل‌نیا و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی طراحی و اعتباریابی الگوی بهبود کیفی آموزش‌های مجازی دانشگاه فرهنگیان (به روش آمیخته) پرداختند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از کدگذاری باز و محوری استفاده شد. نتایج نشان داد که فعالیت یاددهی، یادگیری و کنشگران انسانی تأثیر مثبت و معناداری روی بهبود کیفیت و راهبردهای استقرار دارند؛ همچنین راهبردهای استقرار بر روی بهبود کیفیت تأثیر مثبت و معناداری دارد؛ ویژگی‌های زمینه‌ای تأثیر مثبت و معناداری روی راهبردهای استقرار و بهبود کیفیت دارد؛ همچنین راهبردهای استقرار و بهبود کیفیت بر پیامدهای فردی، سازمانی و فراسازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

باقرزاده همایی (۱۳۹۹) به بررسی تأثیر عملکرد آموزش در فضای مجازی در تعاملات یاددهی و یادگیری پرداختند. نتایج نشان داد با شناخت، رعایت و کنترل جوانب چهارچوب و ابعاد ناظر بر این پدیده، افراد می‌توانند با حضور در این فضا کیفیت آموزشی خود را بهبود دهند. البته چنانچه این ابعاد و چهارچوب درست اجرا و رعایت نشوند، این پدیده مهم نتیجه درستی بر تعاملات آموزشی یاددهی و یادگیری نخواهد داشت و نتیجه معکوسی بر تعاملات یاددهنده و یادگیرنده خواهد گذاشت.

داستانی (۱۳۹۹) به بررسی «کووید ۱۹: طلوعی جدید در آموزش مجازی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران» پرداخت. وی بیان می‌کند یکی از راه‌های کنترل و جلوگیری از شیوع این بیماری ماندن در خانه، دوری از تعاملات فیزیکی روزانه و قرنطینه خانگی است. این بحران بر سیستم‌های آموزشی در تمامی کشورهای جهان از جمله ایران تأثیر گذاشته و منجر به تعطیلی دوره‌های حضوری در مدارس و دانشگاه‌ها شده است. بسیاری از دانشگاه‌ها به جای لغو برنامه آموزشی خود، اساتید را نسبت به ارائه مطالب آموزشی و ارزیابی یادگیری از طریق آموزش از راه دور و آموزش‌های آنلاین ترغیب نمودند؛ بنابراین به کارگیری تجربیات آموزش مجازی دوران بحران کووید ۱۹ در جهت ارتقای آموزش مجازی علوم پزشکی امری ضروری و مهم است.

پیکانی (۱۳۹۹) به بررسی مشکلات آموزش مجازی در آموزش و پرورش ایران در زمان شیوع کووید ۱۹ پرداخت. نتایج این پژوهش نشان داد ۱- دشواری در تهیه ابزار لازم، ۲- عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت، ۳- عدم امکان آموزش چهره به چهره، ۴- عدم امکان فعالیت گروهی، ۵- عدم آگاهی معلم از میزان و چگونگی فعالیت دانش آموزان، ۶- ناآشنایی با فضای مجازی و امکانات آن، ۷- دشواری ارزشیابی دانش آموزان و ۸- عدم وجود تعامل مؤثر و انگیزه کافی مشکلاتی آموزش مجازی هستند که در آموزش و پرورش ایران در زمان شیوع کووید ۱۹ وجود دارند.

جوی^۱ (۲۰۱۴) به بررسی نظام کلاس مجازی در آموزش‌های مجازی پرداخت. نتایج این بررسی نشان داد که نظام کلاس مجازی، نوعی فرهنگ «فی البداهه» است که به زمان و کار بیشتر نیاز دارد و باید بسیار واضح باشد؛ زیرا ممکن است منجر به سوءبرداشت شود. از نظر استادان، امکان باانشاط کردن محیط درس و پرورش راه‌حل‌های تازه برای مسائل در فضای مجازی بسیار دشوار است. شناسایی سبک‌های یادگیری دانشجویان، مشکل مهم دیگری در آموزش مجازی است. فضای مجازی جایی برای خودنمایی نیست و مستلزم شایستگی‌هایی نظیر عشق به کار، انطباق خود، مهارت خوب گوش کردن، خوب بازخورد دادن و خوب فکر کردن درباره نظرات دانشجویان است. از نظر استادان، بزرگ‌ترین نقص آموزش مجازی فقدان تجربه شخصی دانشجو از ارتباط با استاد است.

سالمون^۲ (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای که برای بررسی ابعاد کیفیت یادگیری مجازی از دید یادگیرندگان انجام داده، معتقد است علیرغم مطالعات زیادی که بر روی کیفیت یادگیری مجازی انجام شده؛ هفت عامل پشتیبانی کارمندان، مکانیسم‌های تضمین کیفیت سازمانی، اعتبار سازمانی، پشتیبانی یادگیرنده، اطلاعات، تبلیغات و فعالیت‌های یادگیری از دید یادگیرندگان، ضامن کیفیت یادگیری مجازی سازمانی است.

ویلار و راجپال^۳ (۲۰۱۵) در پژوهشی در مورد بین‌المللی کردن برنامه درسی از طریق تحرک مجازی در دانشگاه کوانتوری انگلستان پرداختند. نتایج این بررسی نشان داد با توجه به اینکه در اکثر

1. Joy
2. Salmon
3. Villar & Rajpal

دانشگاه‌ها فقط بخش کوچکی از دانش‌آموزان می‌توانند از فرم‌های تحرک تحصیلی که شامل مسافرت به خارج از کشور می‌شوند بهره‌مند گردند. تعاملات بین فرهنگی مبتنی بر اینترنت به افزایش مشارکت در تجربه بین‌المللی کمک می‌کند.

کانسیکوا^۱ (۲۰۱۶) به بررسی تجربه آموزش مجازی در محیط دانشگاهی پرداخت. نتایج نشان داد تجربه آموزش برخط، روابط دانشگاهی تازه‌ای را برای فعالیت‌های استاد و دانشجو به همراه داشت. آموزش مجازی، طول و عمق مشارکت در ارائه درس را متفاوت کرده است. استادان، فقدان ارتباط حضوری را با راهبردهایی نظیر بازخورد فوری، متمایز کردن تعاملات مدیریتی و شخصی و نیز ارتباط حضوری با دانشجویان بر اساس جدول زمانی منظم، جبران می‌کردند.

استودل^۲ (۲۰۱۶) به بررسی مشکلات آموزش مجازی پرداخت. نتایج وی درباره مسائل اصلی آموزش مجازی دانشگاهی، پنج حوزه اصلی مورد غفلت در این نوع آموزش‌ها را نشان داد: فقدان گفتگوهای عمیق مجازی (برخط^۳)، فقدان بروز ایده‌های فی‌البداهه و خلاق، فقدان درک دیگران و درک شدن از سوی دیگران، فقدان شناخت دیگران و در نهایت، فقدان آموختن و الگو گرفتن برای رفتار و یادگیری.

عبدوس (۲۰۱۹) به پژوهشی با هدف ارائه یک مدل سیکل زندگی فرایند مدار برای تضمین کیفیت آموزش‌های مجازی و انتقال یادگیری الکترونیکی پرداخت. وی بیان می‌کند تضمین کیفیت به‌عنوان یک فرایند پویا و مداوم با فرایندهای آموزش‌های الکترونیکی درهم‌تنیده شده است.

فرضیه‌ها و مدل پژوهشی

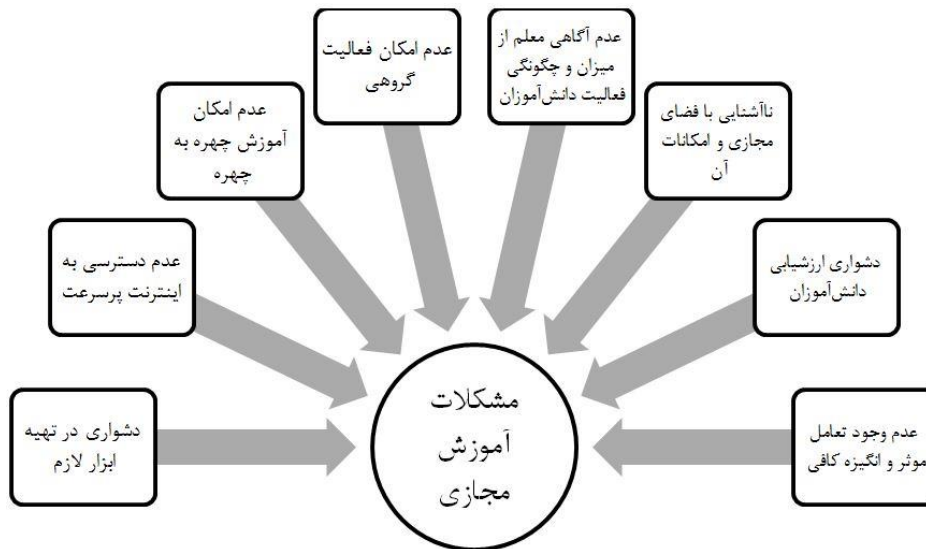
با توجه به پژوهش پیکانی (۱۳۹۹) فرضیه‌های پژوهش به قرار زیر می‌باشد:

۱. دشواری در تهیه ابزار لازم یکی از مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند است.
۲. عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت یکی از مشکلات آموزش مجازی در حوزه

1. Conceicao
2. Stodel
3. Online

- آموزش و پرورش شهرستان نهاوند است.
۳. عدم امکان آموزش چهره به چهره یکی از مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند است.
۴. عدم امکان فعالیت گروهی یکی از مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند است.
۵. عدم آگاهی معلم از میزان و چگونگی فعالیت دانش آموزان یکی از مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند است.
۶. ناآشنایی با فضای مجازی و امکانات آن یکی از مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند است.
۷. دشواری ارزشیابی دانش آموزان یکی از مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند است.
۸. عدم وجود تعامل مؤثر و انگیزه کافی یکی از مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند است.

در زیر مدل مفهومی پژوهش ارائه شده است. در این مدل دشواری در تهیه ابزار لازم، عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت، عدم امکان آموزش چهره به چهره، عدم امکان فعالیت گروهی، عدم آگاهی معلم از میزان و چگونگی فعالیت دانش آموزان، ناآشنایی با فضای مجازی و امکانات آن، دشواری ارزشیابی دانش آموزان، عدم وجود تعامل مؤثر و انگیزه کافی به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده‌اند و مشکلات آموزش مجازی نیز به عنوان متغیر وابسته بیان شده است.



نمودار ۱. مدل مفهومی تحقیق برگرفته از پیکانی (۱۳۹۹)

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از منظر هدف کاربردی، از منظر روش، توصیفی-پیمایشی و از منظر نوع‌شناسی جزو تحقیقات همبستگی است. جامعه آماری پژوهش کلیه معلمان، کارکنان و دانش‌آموزان حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند می‌باشند که تعداد آن‌ها بیش از ۱۰۰۰۰ نفر است. برای برآورد حجم نمونه از جدول نمونه‌گیری کرجسی و مورگان استفاده می‌شود که با توجه به حجم جامعه، حجم نمونه ۳۸۵ نفر برآورد گردید. در این پژوهش افراد نمونه به صورت در دسترس انتخاب شده‌اند. برای گردآوری داده‌ها نیز از روش توزیع فردبه‌فرد استفاده شد که با توضیحات مختصر درباره هدف پژوهش برای افراد و آزاد بودن آنان در تکمیل و عدم تکمیل، پرسشنامه‌ها در اختیارشان قرار داده شد که پس از تکمیل دریافت گردید. برای گردآوری داده‌ها از ابزار پرسشنامه استفاده شده است که رایج‌ترین ابزار گردآوری در پژوهش‌های توصیفی است. در این تحقیق متغیرهای پژوهش در چارچوب مفهومی مورد بررسی قرار گرفته است. برای تعیین تعداد سؤالات از مبانی نظری استفاده

شده است (۴۰ سؤال در کل) و مطابق جدول زیر در پرسشنامه منعکس شده است.

جدول ۱. تعداد سؤالات و توالی

شماره	تعداد	متغیر
۵-۱	۵	دشواری در تهیه ابزار لازم
۱۰-۶	۵	عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت
۱۵-۱۱	۵	عدم امکان آموزش چهره به چهره
۲۰-۱۶	۵	عدم امکان فعالیت گروهی
۲۵-۲۱	۵	عدم آگاهی معلم از میزان و چگونگی فعالیت دانش‌آموزان
۳۰-۲۶	۵	ناآشنایی با فضای مجازی و امکانات آن
۳۵-۳۱	۵	دشواری ارزشیابی دانش‌آموزان
۴۰-۳۶	۵	عدم وجود تعامل مؤثر و انگیزه کافی
۴۰	۴۰	کل پرسشنامه

در این تحقیق از روش روایی صوری استفاده شد به طوری که پرسشنامه ابتدا توسط محقق تدوین گردید، سپس به دو نفر از اساتید دانشگاه که در این خصوص تخصص داشتند ارائه شد و پس از آن به تعدادی از کارکنان آموزش و پرورش ارجاع، و پس از اصلاحات برای افراد نمونه ارسال گشت. در پژوهش حاضر برای مشخص شدن پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ و با استفاده از نرم‌افزار (Spss 16) انجام گرفته است. اگر ضریب آلفا بیشتر از ۰/۷۰ باشد پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار است.

جدول ۲. محاسبه پایایی سؤالات مربوط به پرسشنامه پژوهش

تعداد	آلفای کرونباخ	متغیر
۵	۰/۷۹	دشواری در تهیه ابزار لازم
۵	۰/۹۱	عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت
۵	۰/۸۷	عدم امکان آموزش چهره به چهره
۵	۰/۸۲	عدم امکان فعالیت گروهی

تعداد	آلفای کرونباخ	متغیر
۵	۰/۸۴	عدم آگاهی معلم از میزان و چگونگی فعالیت دانش‌آموزان
۵	۰/۷۶	ناآشنایی با فضای مجازی و امکانات آن
۵	۰/۸	دشواری ارزشیابی دانش‌آموزان
۵	۰/۷۸	عدم وجود تعامل مؤثر و انگیزه کافی
۴۰	۰/۸۲	کل پرسشنامه

جدول فوق آلفای کرونباخ و تعداد سؤالات مربوط به متغیرهای پژوهش را ارائه می‌دهد. از آنجایی که مقدار آلفای کرونباخ بزرگ‌تر از ۰/۷۰ است؛ لذا سؤالات پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار می‌باشد. تجزیه و تحلیل حاصل از این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS در دو بخش توصیفی و استنباطی انجام شده است. در بخش توصیفی از فراوانی، درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار و در بخش استنباطی از آزمون‌های کلموگروف-اسمیرنوف، هم‌خطی چندگانه و رگرسیون لجستیک استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

جدول ۳. آمار توصیفی مربوط پاسخ‌دهندگان

درصد فراوانی	فراوانی	متغیر	
۶۵	۲۵۲	مرد	جنسیت
۳۵	۱۳۳	زن	
۲۸	۱۰۸	کمتر از ۳۰ سال	سن
۳۵	۱۳۶	۳۱ تا ۴۰ سال	
۲۱	۷۹	۴۱ تا ۵۰ سال	
۱۶	۶۲	بیش از ۵۰ سال	وضعیت تأهل
۴۶	۱۷۷	مجرد	
۵۴	۲۰۸	متاهل	مدرک تحصیلی
۴۴	۱۶۱	کارشناسی	

متغیر	فراوانی	درصد فراوانی
کارشناسی ارشد	۱۷۲	۴۸
	۵۲	۸
سابقه فعالیت	۱۲۸	۳۳
	۱۵۲	۴۰
	۱۰۵	۲۷

جدول ۴. آمار توصیفی مربوط به متغیرها

متغیر	میانگین	انحراف معیار
دشواری در تهیه ابزار لازم	۴/۷۸	۰/۲۳۱
عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت	۴/۳۲	۰/۳۹۴
عدم امکان آموزش چهره به چهره	۳/۹۶	۰/۵۴۰
عدم امکان فعالیت گروهی	۴/۷۱	۰/۱۸۹
عدم آگاهی معلم از میزان و چگونگی فعالیت دانش‌آموزان	۴/۸۸	۰/۲۴۶
ناآشنایی با فضای مجازی و امکانات آن	۴/۹	۰/۱۹۵
دشواری ارزشیابی دانش‌آموزان	۳/۸۷	۰/۰۶۵
عدم وجود تعامل مؤثر و انگیزه کافی	۴/۱۲	۰/۲۱۱

جدول ۵. آزمون کلوموگراف-اسمیرنوف

نام تغییر	سطح معنی‌داری	آماره
دشواری در تهیه ابزار لازم	۰/۰۰۰	۰/۸۴
عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت	۰/۰۰۰	۰/۹۸
عدم امکان آموزش چهره به چهره	۰/۰۰۰	۰/۹۰
عدم امکان فعالیت گروهی	۰/۰۰۰	۰/۱۱۳

چالش‌های آموزش مجازی در زمان شیوع بیماری کووید ۱۹ (مورد مطالعه: آموزش و پرورش شهرستان نهاوند)

آماره	سطح معنی داری	نام تغییر
۰/۰۹۷	۰/۰۰۰	عدم آگاهی معلم از میزان و چگونگی فعالیت دانش آموزان
۰/۰۸۸	۰/۰۰۰	ناآشنایی با فضای مجازی و امکانات آن
۰/۰۹۲	۰/۰۰۰	دشواری ارزشیابی دانش آموزان
۰/۱۲۴	۰/۰۰۰	عدم وجود تعامل مؤثر و انگیزه کافی

نتایج آزمون کلوموگراف- اسمیرنوف در جدول ۵ نشان می‌دهد که سطح معنی داری برای تمام متغیرهای پژوهش کمتر از ۵٪ است و این بدان معناست که توزیع متغیرهای پژوهش در نمونه آماری نرمال نمی‌باشد ($P < ۰/۰۵$). در نتیجه فرض صفر رد می‌گردد.

جدول ۶. آزمون هم خطی چندگانه

آمار همکاری		سطح معنی داری	t	ضرایب غیرمتعارف استاندارد		مدل	
عامل تورم واریانس (VIF)	تولرانس (آماره تحمل)			بتا	Std. Error		B
-	-	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	-	۰/۰۰۰	۲/۳۴۱	ثابت
۱/۹۱۴	۰/۵۲۳	۰/۰۰۰	۵/۱۲۶	۰/۱۶۳	۰/۰۰۰	۰/۱۱۱	دشواری در تهیه ابزار لازم
۲/۲۵۶	۰/۴۴۳	۰/۰۰۰	۴/۵۱۹	۰/۱۵۶	۰/۰۰۰	۰/۱۱۱	عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت
۱/۸۷۶	۰/۵۳۳	۰/۰۰۰	۵/۲۱۷	۰/۱۶۴	۰/۰۰۰	۰/۱۱۱	عدم امکان آموزش چهره به چهره
۱/۸۸۰	۰/۵۳۲	۰/۰۰۰	۴/۸۲۶	۰/۱۵۲	۰/۰۰۰	۰/۱۱۱	عدم امکان فعالیت گروهی
۲/۲۴۷	۰/۴۴۵	۰/۰۰۰	۴/۵۷۱	۰/۱۵۷	۰/۰۰۰	۰/۱۱۱	عدم آگاهی معلم

آمار همکاری		سطح معنی‌داری	t	ضریب استاندارد	ضرایب غیرمتعارف		مدل
عامل تورم واریانس (VIF)	تولرانس (آماره تحمل)			بتا	Std. Error	B	
							از میزان و چگونگی فعالیت دانش‌آموزان
۲/۲۰۳	۰/۴۵۴	۰/۰۰۰	۴/۸۲۸	۰/۱۶۴	۰/۰۰۰	۰/۱۱۱	ناآشنایی با فضای مجازی و امکانات آن
۲/۷۵۹	۰/۳۶۲	۰/۰۰۰	۴/۰۰۸	۰/۱۵۳	۰/۰۰۰	۰/۱۱۱	دشواری ارزشیابی دانش‌آموزان
۲/۳۰۷	۰/۴۳۳	۰/۰۰۰	۴/۲۸۴	۰/۱۴۹	۰/۰۰۰	۰/۱۱۱	عدم وجود تعامل مؤثر و انگیزه کافی

نتایج آزمون هم خطی چندگانه در جدول ۶ نشان می‌دهد که آماره تحمل برای تمام متغیرهای پژوهش بیش از ۰/۴ است و این بدان معناست که متغیرهای پژوهش دارای هم خطی چندگانه نیستند. در نتیجه فرض صفر رد می‌گردد.

در این بخش، با استفاده از تحلیل‌های آماری و نتایج مرتبط، محقق می‌تواند درباره فرضیه‌های تحقیق قضاوت کند. در هر بخش با استفاده از آزمون آماری، فرضیه‌های تحقیق مورد آزمایش قرار می‌گیرند. فرضیه‌های تحقیق به صورت یک‌به‌یک آزمایش می‌شوند. از آنجا که در قسمت قبل مشخص گردید که بین متغیرها، هم خطی چندگانه وجود ندارد، بنابراین برای آزمون فرضیه‌ها از آزمون رگرسیون لجستیک استفاده می‌گردد.

جدول ۷. آزمون رگرسیون

چالش‌های آموزش مجازی در زمان شیوع بیماری کووید ۱۹ (مورد مطالعه: آموزش و پرورش شهرستان نهاوند)

نسبت بخت	سطح معنی‌داری	درجه آزادی	آزمون والد	خطای استاندارد	B	نام متغیر
۸/۴۱۸	۰/۰۱۶	۱	۵/۷۸۰	۰/۸۸۶	۲/۱۳۰	دشواری در تهیه ابزار لازم
۳/۱۷۱	۰/۰۹۸	۱	۲/۷۴۳	۰/۶۹۷	۱/۱۵۴	عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت
۹/۱۶۹	۰/۰۰۴	۱	۸/۰۹۰	۰/۷۷۹	۲/۲۱۶	عدم امکان آموزش چهره به چهره
۶۷/۸۶۱	۰/۰۰۰	۱	۱۷/۰۷۰	۱/۰۲۱	۴/۲۱۷	عدم امکان فعالیت گروهی
۷/۳۹۰	۰/۰۱۲	۱	۶/۲۸۵	۰/۷۹۸	۲	عدم آگاهی معلم از میزان و چگونگی فعالیت دانش‌آموزان
۲/۸۷۹	۰/۱۲۸	۱	۲/۳۲۲	۰/۶۹۴	۱/۰۵۸	ناآشنایی با فضای مجازی و امکانات آن
۴۱/۹۱۱	۰/۰۰۰	۱	۱۲/۳۰۱	۱/۰۶۵	۳/۷۳۶	دشواری ارزشیابی دانش‌آموزان
۴/۶۳۷	۰/۰۲۷	۱	۴/۹۰۱	۰/۶۹۳	۱/۵۳۴	عدم وجود تعامل مؤثر و انگیزه کافی

همان‌گونه که در جدول ۷ مشاهده می‌شود نتایج آزمون رگرسیون لجستیک ارائه شده است. برای متغیر دشواری در تهیه ابزار لازم، عدم امکان آموزش چهره به چهره، عدم امکان فعالیت گروهی، عدم آگاهی معلم از میزان و چگونگی فعالیت دانش‌آموزان، دشواری ارزشیابی دانش‌آموزان و عدم وجود تعامل مؤثر و انگیزه کافی به ترتیب ۰/۰۱۶، ۰/۰۰۴، ۰/۰۰۰، ۰/۰۱۲، ۰/۰۰۰ و ۰/۰۲۷ است که نشان می‌دهد سطح معنی‌داری برای این متغیرها کمتر از ۰/۰۵ است و این به بدان معناست که این مشکلات از مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند است. همچنین با توجه به مقادیر ستون نسبت بخت‌ها می‌بینیم که مقدار آن برای تمام متغیرهای بیشتر از

یک است؛ این عدد بیان می‌کند که دشواری در تهیه ابزار لازم، عدم امکان آموزش چهره به چهره، عدم امکان فعالیت گروهی، عدم آگاهی معلم از میزان و چگونگی فعالیت دانش‌آموزان، دشواری ارزشیابی دانش‌آموزان و عدم وجود تعامل مؤثر و انگیزه کافی، مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند را افزایش می‌دهد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بر اساس یافته‌ها، فرضیه ۱، دشواری در تهیه ابزار لازم، یکی از مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند است مورد تأیید قرار گرفت. نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش‌های کریمیان و فرخی (۱۳۹۷) همسوست. کریمیان و فرخی (۱۳۹۷) بیان می‌کند که لازمه توسعه مجازی و آموزش مجازی تأمین زیرساخت آن‌ها می‌باشد. وی در خصوص تأمین زیرساخت‌ها به این موضوع اشاره می‌کند که شرایط باید به گونه‌ای باشد که افراد توان تهیه و استفاده از ابزارهای لازم برای آموزش و فعالیت مجازی را داشته باشند.

در تفسیر نتیجه این فرضیه می‌توان گفت یکی از مهم‌ترین مشکلات دانش‌آموزان را در استفاده از ظرفیت فضای مجازی برای تحصیل و آموزش می‌توان کمبود امکانات خصوصاً گوشی و تبلت عنوان کرد که فصل مشترک مشکلات بسیاری از افراد است. این روزها قیمت گوشی و تبلت چنان بالا رفته است که بسیاری از خانواده‌ها قدرت خرید آن را ندارند و یا فرزندان آن‌ها از تحصیل محروم می‌شود و یا اینکه باید از گوشی والدین خود باید استفاده کنند.

همچنین برخی از والدین گوشی معمولی دارند که قابلیت استفاده از اینترنت و کلاس مجازی با آن وجود ندارد و مجبورند که یک گوشی یا تبلت برای فرزند خود بخرند ولی توان اقتصادی آنان امکان چنین کاری را نمی‌دهد. والدینی هم که دارای گوشی‌های پیشرفته هستند. بخش زیادی از روز سر کار هستند و گوشی را هم با خودشان می‌برند و دانش‌آموز فقط شب‌ها می‌تواند فایل‌ها را ببیند. از طرف دیگر عملاً کلاس درس برای صاحب اصلی گوشی اولویت محسوب نمی‌شود؛ یعنی کاربر که دانش‌آموز است نمی‌تواند به طور کامل از این ابزار استفاده کند. مثلاً حین آموزش ممکن است گوشی زنگ بخورد.

فرضیه ۲، عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت یکی از مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند است، رد گردید. نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش‌های کریمیان و فرخی (۱۳۹۷) همسوست. کریمیان و فرخی (۱۳۹۷) بیان می‌کنند که برای توسعه آموزش مجازی تأمین زیرساخت‌های لازم از جمله اینترنت پرسرعت برای تولید و نشر دانش، توسعه مجازی‌سازی لازم است.

در تفسیر نتیجه این فرضیه می‌توان گفت در ابتدای آغاز آموزش‌های مجازی اکثر متصدیان آموزش الکترونیک معتقد بودند، سرعت پایین اینترنت چالش اصلی افت آموزش الکترونیک است و اگر دولت مایل است این آموزش‌ها جدی گرفته شود باید سرعت اینترنت را حل کند. دانش‌آموزان مدارس مختلف همچنان از وضعیت برگزاری کلاس‌های آنلاین ناراضی بودند و به نظر می‌رسد نحوه برگزاری امتحانات پایان ترم، چالش جدیدی پیش روی مدارس به حساب می‌آید.

نیمسال دوم ۹۸-۹۹ مدارس به نیمه راه رسید؛ ترمی که آموزش مجازی، دانش‌آموزان و مدارس را با چالش جدید و پیچیدگی‌های خاصی روبه‌رو کرد. در ابتدا آن دسته از مدرسه‌ها که زیرساخت لازم را برای آموزش مجازی نداشتند، با تأکید وزارت آموزش و پرورش بستر مورد نیاز را فراهم کردند و از طرفی معلمان و دانش‌آموزان را به این سمت سوق داد که خود را در این چالش دوسویه محک بزنند. بلافاصله پس از ابلاغ این بخشنامه، شوراهای آموزشی در بسیاری از مدارس تشکیل شد تا رویکرد مدارس را در خصوص مفاد این بخشنامه تعیین کنند و به نوعی بر اساس این بخشنامه به فراخور زیرساخت‌های آموزش مجازی، ارائه تسهیلات آموزشی به مدارس واگذار شد و توانست تا حد بسیار مشکل سرعت کم مدارس را برطرف سازد و از طرف دیگر خانواده‌ها نیز با سیستم‌ها و شرکت‌های اینترنتی توانستند مشکل سرعت پایین اینترنت را تا حد بسیاری حل نمایند. البته این مشکل به‌طور کامل برطرف نگردیده اما از شدت آن بسیار کاسته شده است.

فرضیه ۳، عدم امکان آموزش چهره به چهره یکی از مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند است، تأیید گردید. نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش‌های کیان (۱۳۹۳) و جوی (۲۰۱۴) همسوست. کیان (۱۳۹۳) بیان می‌کند که در محیط مجازی، به دلیل فقدان

ارتباط رودررو و الگوگیری دانشجو از استاد و دیگران، زمینه تربیت چندان فراهم نیست. دانشجوی مجازی با امکان مشاهده واکنش‌های روزمره استاد و الگوگیری از سبک اخلاقی و تربیتی او مواجه نمی‌شود. جوی (۲۰۱۴) نیز بیان می‌کند از نظر استادان، امکان بانشاط کردن محیط درس و پرورش راه‌حل‌های تازه برای مسائل در فضای مجازی بسیار دشوار است. شناسایی سبک‌های یادگیری دانشجویان، مشکل مهم دیگری در آموزش مجازی است. از نظر استادان، بزرگ‌ترین نقص آموزش مجازی فقدان تجربه شخصی دانشجو از ارتباط با استاد است.

در تفسیر نتیجه این فرضیه می‌توان گفت آموزش چهره به چهره جزو بهترین روش‌های آموزش از نظر ایجاد تغییر رفتار در فراگیران می‌باشد. در این نوع آموزش معلم و دانش‌آموز به‌طور مستقیم و رودررو با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند و فراگیر و آزادانه اجازه صحبت، پرسش و ارائه نظر دارد. بزرگ‌ترین مزیت آموزش چهره به چهره، انفرادی بودن آن است که می‌توان با افراد بحث و گفتگو کرد و آن‌ها را تشویق نمود که رفتار خود را دگرگون سازند، امری که در آموزش مجازی وجود ندارد. آموزش چهره به چهره فرصتی پیش می‌آورد تا پرسش‌هایی در مورد علائق ویژه دانش‌آموزان مطرح شود. البته محدودیت آموزش انفرادی چهره به چهره نسبت به آموزش مجازی آن است که شمار گیرندگان آموزشی محدود است و تنها کسانی آموزش می‌بینند که با آموزشگر در تماس باشند. همچنین از مزایای آموزش چهره به چهره اصولی می‌توان به این موارد اشاره کرد: ۱- احترام به دانش‌آموز ۲- وقت کافی جهت مشکل مطرح شده از طرف دانش‌آموز ۳- اجازه سؤال به دانش‌آموز در حین آموزش ۴- ارائه توصیه‌های مشخص و دقیق و مرتبط با شرایط دانش‌آموز ۵- به کار بردن کلمات ملموس و متناسب با سطح سواد و درک دانش‌آموز ۶- نگاه کردن به دانش‌آموز هنگام صحبت کردن با او ۷- سؤال از دانش‌آموز منظور کسب اطمینان از درک صحیح او از مطالب.

فرضیه ۴، عدم امکان فعالیت گروهی یکی از مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند است، تأیید گردید. نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش‌های کلر و همکاران (۲۰۱۰) و استودل (۲۰۱۶) همسوست. کلر و همکاران (۲۰۱۰) با مقایسه دغدغه‌های استادان مجازی دانشگاه‌های آرژانتین و سوئد، نشان دادند که استادان آرژانتینی در مقایسه با استادان سوئدی

ارتباط با دانشجویان و مشارکت فعال دانشجو را عامل انگیزشی مهمی می‌دانستند. همچنین مشکلاتی نظیر نبود زمینه خلاقیت و طرح ایده‌های نو که در فعالیت‌های گروهی حاصل می‌شود از موانع تجربه آموزشی استادان در دانشگاه‌های مجازی بود. استودل (۲۰۱۶) بیان می‌کند فقدان بروز ایده‌های فی‌البداهه و خلاق، فقدان درک دیگران و درک شدن از سوی دیگران، فقدان شناخت دیگران و در نهایت، فقدان آموختن و الگو گرفتن برای رفتار و یادگیری که نتیجه کار گروهی است در آموزش‌های مجازی وجود ندارد.

در تفسیر نتیجه این فرضیه می‌توان گفت بهره‌گیری از روش‌های فعالیت‌های گروهی دست کم دو دشواری ممکن را از بین می‌برد: افت پیشرفت تحصیلی و افزوده شدن گوشه‌گیری، از خود بیگانگی، بی‌هدف و ناراحت بودن در فعالیت‌های جمعی و این روشی است که بر نگرش مثبت به مدرسه می‌افزاید، سبب بالا رفتن اعتماد به نفس شده و روابط فردی بین دانش‌آموزان را بهبود می‌بخشد. برای گریز از گوشه‌گیری گروه‌های یادگیری، الزامی است گروه‌ها با یکدیگر ارتباط داشته باشند، کارهایشان را به هم نشان دهند و در صورت نیاز از کارهای یکدیگر دیدن کنند و الگو بگیرند.

فعالیت‌های گروهی باعث می‌شود که دانش‌آموزان بیش از حد انتظار بیاموزند زیرا یاد دادن به دیگران به فرد کمک می‌کند تا آموخته‌های خود را بهتر بفهمد. افراد دارای مسئولیت متقابل نسبت به یکدیگر می‌شوند و مهارت‌های اجتماعی به صورت مستقیم آموخته می‌شود. از آنجا که در این نوع همکاری، موفق‌ترها به ناموفق‌ها کمک می‌کنند بنابراین کمک‌رسانی و یاری دادن ترویج می‌شود. در فعالیت‌های گروهی تفاوت‌های افراد گروه باعث کارآمد شدن یادگیری از طریق همیاری می‌شود. همچنین در فعالیت گروهی صرفاً دانش‌آموزانی که مایل‌اند با هم کار کنند در این گروه قرار نمی‌گیرند. چراکه یکی از هدف‌های یادگیری از طریق همیاری این است که دانش‌آموزان یاد بگیرند با هر کسی کار کنند.

فرضیه ۵، عدم آگاهی معلم از میزان و چگونگی فعالیت دانش‌آموزان یکی از مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند است، تأیید گردید. نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش‌های کلر و همکاران (۲۰۱۰) همسوست. کلر و همکاران (۲۰۱۰) بیان می‌کنند که نبود

مشکلاتی نظیر نبود زمینه خلاقیت و طرح ایده‌های نو، ضعف دانش درباره فناوری، نبود عوامل انگیزشی و ضعف فرهنگ سازمانی از موانع تجربه آموزشی استادان در دانشگاه‌های مجازی بود. در تفسیر نتیجه این فرضیه می‌توان گفت در سیستم‌های آموزشی، افراد زیادی مشغول به کارند و فعالیت‌های آن‌ها به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم در تربیت دانش‌آموزان مؤثر است، اما در این میان، نقش معلمان از دیگر افراد بسیار برجسته‌تر می‌نماید. چنان‌که بیشتر اوقات را دانش‌آموزان در مدرسه زیر نظر آن‌ها سپری می‌کنند و عوامل دیگر هم فراهم آورنده زمینه برای فعالیت معلم‌ها هست. از این رو بسیاری از دانش‌آموختگان نظام آموزشی سنتی و جدید شکل‌گیری شخصیت خود را مرهون معلمان خود می‌دانند. از آنجاکه معلم با فکر و اندیشه و روح و روان شاگردان سروکار دارد، باید درد و رنج آنان را بشناسد، در حفظ اسرار و جلب اعتماد و اطمینان آن‌ها بکوشد، مسائل و مشکلاتشان را ببیند و سعی کند علت مشکلات را بررسی و کشف نماید و به‌ویژه به دنبال عواملی باشد که شاگردان را از درون متحول کند و به فعالیت و کوشش مناسب وادارد.

معلم در نقش روانشناس باید به‌خوبی آگاه باشد که ممکن است عده‌ای از دانش‌آموزان به دلایل مختلف در اضطراب و نگرانی و ترس و بیم به سر برند و در نتیجه به دنبال امنیت روانی هستند، از این رو باید تمام تلاش خود را به کار گیرد تا با ایجاد جوی مناسب در کلاس برقراری ارتباط صحیح به دانش‌آموزان آرامش ببخشد و اعتماد به نفس آن‌ها را افزایش دهد. معلم باید آگاه باشد که هر کدام از دانش‌آموزان از ویژگی‌های شناختی و عاطفی خاصی برخوردار هستند و در هر یک از دوره‌های تحصیلی نیازهای متفاوتی دارند و نکته آخر اینکه معلم باید بداند که مفهوم یادگیری چیست، چه ویژگی‌هایی دارد، چگونه حاصل می‌شود و چه شیوه‌ها، عملکردها و راهکارهایی در فرایند یاددهی - یادگیری تأثیر بیشتری می‌گذارند.

نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش‌های کلر و همکاران (۲۰۱۰) همسوست. وی بیان می‌کند که دانش‌آموزان و دانشجویان آشنایی کامل با ابزار و محیط مجازی دارند و مشکلات آموزش مجازی را باید در سایر موارد همچون تعامل مؤثر، کیفیت آموزش و... پیدا نمود.

فرضیه ۶، ناآشنایی با فضای مجازی و امکانات آن یکی از مشکلات آموزش مجازی در حوزه

آموزش و پرورش شهرستان نهاوند است، رد گردید. در تفسیر نتیجه این فرضیه می‌توان گفت که اینترنت از جلوه‌های آشکار دنیای مدرن است که به دلیل در دسترس بودن و وجود آن در همه جا، یکی از پرکاربردترین فضاها به شمار می‌رود، فضایی که نوجوانان و جوانان جامعه بزرگی از کاربران آن را تشکیل می‌دهند. آشنایی و مهارت نوجوانان با فضای مجازی و ابزارهای آن آنقدر بالاست که گاهی والدین و بزرگسالان را به حیرت وامی‌دارد. امروزه فضای مجازی چنان نوجوانان و جوانان را در بازار رنگارنگ خود فرو برده است که گویی هرگز خبری از بازی‌ها و فعالیت‌های دسته‌جمعی آنان نبوده است. در واقع فضای مجازی پناهگاهی پردردسر برای نوجوان و جوانان است تا حدی که این روزها شاهد اعتیاد اینترنتی جوانان و نوجوانان به ویژه دانش‌آموزان هستیم؛ درحالی که جوانان در این محیط‌ها آسیب‌پذیری بسیاری دارند. آنچه مسلم است عدم آشنایی نوجوانان با فضا و ابزارهای مجازی به عنوان مشکل مطرح نمی‌شود و آنچه مشکل و دغدغه محسوب می‌شود پرسه زدن نوجوانان در فضای مجازی است. پرسه زدن بی‌رویه نوجوانان در فضای مجازی آفتی برای نظام آموزشی محسوب می‌شود به گونه‌ای که سبب نگرانی خانواده‌ها، مدیران و معلمان به دلیل عدم استفاده صحیح از این فضا شده است. فضای دنیای مجازی با عمق بسیار زیاد که ورود به آن آسان اما خارج شدن از آن گاه با ضربات روحی و جسمی همراه است، می‌تواند تا مدت‌ها بار ذهنی برای کاربران داشته باشد. فرضیه ۷، دشواری ارزشیابی دانش‌آموزان یکی از مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند است، تأیید گردید. نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش‌های عزیزی و همکاران (۱۳۹۷) مخالف است. عزیزی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی کاربست ویژگی‌های مؤلفه‌های برنامه درسی مجازی در دانشگاه علوم پزشکی پرداختند. نتایج نشان داد میانگین ویژگی‌های مؤلفه‌های هدف، محتوا، نقش مدرس مجازی و سنجش در دوره‌های آموزش مجازی علوم پزشکی در سطح «نسبتاً تحقق یافته» بود و طراحان آموزشی و متخصصان برنامه درسی می‌توانند بر اساس ویژگی‌های مؤلفه‌های برنامه درسی مجازی، به بازنگری در طرح برنامه درسی دوره‌های آموزش مجازی علوم پزشکی بپردازند. دلیل این تفاوت را می‌توان چنین ارزیابی کرد که اولاً تفاوت سنی جامع (دانشجویان و دانش‌آموزان) منجر به تفاوت در نتایج شده است و دوماً کیفیت آموزشی و نحوه ارزشیابی در

دانشگاه‌های علوم پزشکی با مدارس بسیار متفاوت است.

به‌طور کلی می‌توان گفت ارزشیابی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان که یکی از فرآیندهای اصلی و از مسئولیت‌های کلیدی معلم و مدرسه است از چالش‌های مهم معلمان و مدارس در دوران کرونا و تدریس مجازی بوده است. مشکلی که از تجارب معلمان در تدریس مجازی ناشی شده است همین است که چگونه الگوهای رایج را در ارزشیابی پیشرفت تحصیلی با شرایط تدریس مجازی متناسب‌سازی کنند. معلم چگونه در فضای مجازی و در تدریس مجازی می‌تواند از نتایج یادگیری به نحو اصیل آشکارسازی کند و مانع بروز پدیده نمایش یادگیری شود؟

ماهیت این دو مسئله با ماهیت آموزش‌های مجازی مرتبط است. از آنجا که آموزش‌های مجازی به گونه‌ای هستند که معلم نقش نسبتاً متفاوتی دارد و یا آموزشگر شش‌دانگ نیست، بلکه فردی است که از دور موقعیت یادگیری چند مکانی و چندزمانی را هدایت می‌کند. بر این اساس، ماهیت موقعیت‌های یاددهی یادگیری مجازی از جنس دیگری است و مسئولیت‌های سنتی معلم در زمینه آموزش خاصه ارزشیابی یعنی همان درگیر سازی و آشکارسازی متناسب با این شرایط و موقعیت مجازی متفاوت خواهد شد.

مشکل دیگر این است که معلم نمی‌داند خود دانش‌آموز به پرسش‌ها پاسخ می‌دهد یا صاحب‌گوشی! مهم‌تر این که آموزگار در کلاس مجازی چطور هم‌زمان به ۲۰ پرسش که توسط دانش‌آموزان طرح می‌شود پاسخ دهد؟ قطعاً برای مجموعه اداری آموزش و پرورش و حتی مدیران و معاونان مدرسه قابل درک نیست که معلم چطور باید همه پیام‌ها را بخواند و جداگانه به همه پاسخ دهد. در این بین دانش‌آموز بدون آن که بداند آموزگار مشغول پاسخ دادن به پرسش دیگری است، پرسش‌های جدید را مطرح می‌کند. عملاً کنترل بحث آموزشی از دست آموزگار خارج می‌شود. به همه این‌ها باید بحث تکلیف دادن و دریافت تکالیف از دانش‌آموزان و چک کردن مجازی تکالیف را هم افزود. قطعاً توضیح حضوری با نوشتن در چند جمله بسیار متفاوت است. چت کردن دانش‌آموزان با یکدیگر در خارج از گروه را آموزگار نمی‌تواند کنترل کند؛ یعنی معلم مشغول آموزش است، اما ممکن است دانش‌آموزان آن سوی خط مشغول چت کردن با هم باشند. طبیعی

است که کیفیت آموزش زیر سؤال می‌رود.

و در نهایت تعدد پرسش‌ها و درس‌ها باعث می‌شود که در گروه تعداد پست‌ها زیاد باشد؛ بنابراین در یک جلسه مجازی تعداد زیادی پیام ردوبدل می‌شود. دانش‌آموز باید بین این حجم از پیام‌ها و پاسخ‌ها نکات درسی را هم پیدا کند. مشخص هم نیست که پاسخ به پرسش‌ها را خودش می‌دهد یا یکی از اعضای خانواده.

فرضیه ۸، عدم وجود تعامل مؤثر و انگیزه کافی یکی از مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند است، تأیید گردید. نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش‌های باقرزاده همایی (۱۳۹۹) همسو است. باقرزاده همایی (۱۳۹۹) بیان می‌کند با شناخت، رعایت و کنترل جوانب چهارچوب و ابعاد ناظر بر این پدیده، افراد می‌توانند با حضور در این فضا کیفیت آموزشی خود را بهبود دهند. البته چنانچه این ابعاد و چهارچوب درست اجرا و رعایت نشوند، این پدیده مهم نتیجه درستی بر تعاملات آموزشی یاددهی و یادگیری نخواهد داشت و نتیجه معکوسی بر تعاملات یاددهنده و یادگیرنده خواهد گذاشت.

در تفسیر نتیجه این فرضیه می‌توان گفت عوامل مؤثر بر تعامل یادگیرنده با معلم در محیط آموزشی مبتنی بر وب شامل مهارت‌های فنی و ابزاری، مهارت‌های ارتباطی، تعهد و نظم، تسلط علمی، ارتباط صوتی و تصویری زنده، کمیت و کیفیت امکانات ارتباطی، انگیزه و نگرش نسبت به آموزش مجازی و تعداد افراد است که بسیاری از این موارد برای دانش‌آموزان به دلیل سن پایین، نبود زیرساخت‌ها، ناتوانی معلمان و... امکان‌پذیر نیست. برای نمونه کودکان خردسال، به‌خصوص قبل از ۱۱ سالگی، به‌راحتی حواس‌پرت می‌شوند، زیرا سخت‌افزار مغزی آنان برای حفظ تمرکز، هنوز آماده نشده است و بزرگ‌سالان باید در این مورد به آنان کمک کنند. در محیط کلاس‌های سنتی، مربیان و معلمان، ساده‌ترین کمک برای کودکان خردسالی هستند که نمی‌توانند تمرکز داشته باشند تا در زمان عدم تمرکز آنان مداخله کنند. اما در حال حاضر، کودکان باید در کلاس‌های آنلاین شرکت کنند و برای هدایت و حفظ توجه آنان، نیاز به بزرگ‌سالان در خانه است و این مورد برای والدین شاغل با دشواری همراه شده است؛ زیرا دانش‌آموزی که این روزها اعضای خانواده‌اش به دلیل شرایط خاص

کنونی تا دیروقت بیدار هستند و تا نزدیک ظهر می‌خواهند را چطور می‌توان در کلاس مجازی و غیرحضوری سنجید و تمرکزش بر درس را کنترل کرد؟

- با توجه به نتایج فرضیه ۱، پیشنهاد می‌شود در کنار عدم اجبار به استفاده از پیام‌رسان‌ها، دیگر بسترها و ابزارهای آموزش مجازی که در طرح جاری کاملاً حذف شده‌اند، به مدارس معرفی شوند و مدارس با در نظر گرفتن ظرفیت‌ها و شرایط دانش‌آموزان، مجاز به استفاده از آن‌ها باشند.
- با توجه به نتایج فرضیه ۲، ۵، ۷ و ۸ پیشنهاد می‌شود کارگروهی حرفه‌ای، به‌روز، مجرب، دارای تخصص‌های مرتبط و دارای اختیارات متمرکز ذیل سازمان پژوهش برای طراحی، برنامه‌ریزی، رصد، سیاست‌گذاری و تنظیم‌گری زیست‌بوم آموزش مجازی تشکیل شود. یکی از مهم‌ترین وظایف این کارگروه تحلیل داده‌های گردآوری شده در لایه‌های مختلف و بهره‌گیری از این تحلیل‌ها در اصلاح و بهبود زیست‌بوم آموزش مجازی و آموزش حضوری کشور است.
- با توجه به نتایج فرضیه ۳، پیشنهاد می‌گردد از ابزارهایی که در آن چهره و صدای افراد مشاهده می‌شود و از وینارها و سیستم‌های کنفرانسی برای آموزش استفاده گردد.
- با توجه به نتایج فرضیه ۴، پیشنهاد می‌گردد تا انجام تکالیف و نحوه آموزش در فضای مجازی به نحوی ارائه گردد تا زمینه‌ساز همکاری‌های مجازی بین دانش‌آموزان شود.
- با توجه به نتایج فرضیه ۶، پیشنهاد می‌شود برای اینکه والدین بتوانند نظارت کافی برای اجرای آموزش مجازی فرزندان داشته باشند، لازم است که همواره خود را به‌روز نگه دارند و اطلاعاتشان را درباره فضای مجازی و تکنولوژی ارتقا دهند. این مهارت از شکاف بین‌نسلی نیز جلوگیری می‌کند.
- با توجه به نتایج فرضیه ۸، پیشنهاد می‌شود بستری برای معرفی و دسته‌بندی ابزارهای آموزش مجازی دارای مجوز از دفتر تکنولوژی آموزشی توسط نهاد تنظیم‌گر ایجاد شود و با حذف انحصارگرایی زمینه فعالیت محصولات باکیفیت فراهم شود؛ و قواعد سخت‌گیرانه‌ای برای

- جلوگیری از سوءاستفاده از این ابزارها وضع و اجرا گردد.
- با توجه به نتایج پژوهش پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی ارائه می‌گردد:
- پیشنهاد می‌گردد به بررسی مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش سایر شهرستان‌ها پرداخته شود و نتایج آن با یکدیگر مقایسه شود.
 - پیشنهاد می‌گردد به مقایسه مشکلات آموزش مجازی مدارس عادی و تیزهوشان پرداخته شود.
 - پیشنهاد می‌گردد به مقایسه مشکلات آموزش مجازی مدارس با توجه به تیپ‌های شخصیتی دانش‌آموزان پرداخته شود.
 - پیشنهاد می‌گردد به مقایسه مشکلات آموزش مجازی مدارس کشورهای توسعه یافته و کشورهای توسعه نیافته پرداخته شود.
 - پیشنهاد می‌گردد به شناسایی راهکارهای رفع مشکلات آموزش مجازی در حوزه آموزش و پرورش شهرستان نهاوند پرداخته شود.
- در این تحقیق محدودیت‌های حادی که لطمه جبران‌ناپذیری به نتایج تحقیق وارد نمایند، مشاهده نگردید ولی باین وجود، محدودیت‌ها و موانعی در حین اجرای پژوهش خودنمایی کرده‌اند که در ذیل به آن‌ها اشاره می‌شود:
۱. دشواری اجرای پرسشنامه و صداقت پاسخگویی افراد نمونه از جمله محدودیت‌های این پژوهش بود. البته برای حل این مسئله سعی شد با ارائه توضیحات لازم توسط پرسشگر در زمینه هدف پژوهش اعتماد افراد جلب گردیده و از این طریق زمینه صداقت پاسخگویی آنان فراهم آید.
 ۲. عدم تمایل برخی از پاسخگویان به پاسخ دادن به کلیه سؤالات پرسشنامه و عودت ندادن آن‌ها از جمله محدودیت‌های دیگر این کنکاش بود که با افزایش حجم نمونه آماری و پیش‌بینی افت این پرسشنامه‌ها این محدودیت کنترل گردید.
 ۳. وجود ویروس کرونا و نگرانی از ابتلا به آن منجر گردید که از ملاقات حضوری و پر کردن پرسشنامه توسط افراد جلوگیری به عمل آید که این مشکل به وسیله ارسال پرسشنامه از طریق شبکه‌های اجتماعی و ایمیل برطرف گردید.

۴. ۴- از نظر علمی تنها محدودیتی که در این پژوهش وجود داشت کمبود منابع علمی و پژوهشی از جمله مقالات در خصوص مشکلات آموزش مجازی در دوران شیوع بیماری کووید ۱۹ بود که این محدودیت به مراجعه به افراد متخصص و از طریق پرسش و پاسخ برطرف گردید.

منابع

- اسماعیل‌نیا مژگان؛ کوهستانی، حسینعلی و معقول، علی (۱۳۹۸). طراحی و اعتبار یابی الگوی بهبود کیفی آموزش‌های مجازی دانشگاه فرهنگیان (به روش آمیخته). *مجله فناوری آموزش (فناوری و آموزش)*، ۱۳(۳): ۵۶۱-۵۸۰.
- اعزاز، شهاب (۱۳۸۲). *جامعه‌شناسی خانواده: با تأکید بر نقش، ساختار و کارکرد خانواده در دوران معاصر*. تهران: انتشارات روشنگران و مطالعات زنان.
- اکبری تبار، علی (۱۳۹۲). *مطالعه شبکه‌های اجتماعی مجازی: مطالعه موردی شبکه‌های دوره و یو ۲۱*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده جامعه‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس.
- باقرزاده همایی، مهرانگیز (۱۳۹۹). تأثیر عملکرد آموزش در فضای مجازی در تعاملات یاددهی و یادگیری. *مجله پژوهشنامه اورمزد*، (۵۱): ۱۲۶-۱۳۵.
- باقری نوع‌پرست، خسرو (۱۳۸۹). *درآمدی بر فلسفه تعلیم و تربیت جمهوری اسلامی ایران*. تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- پوشنه، کامبیز، خسروی، علی‌اکبر و مهدوی، مریم (۱۳۹۰). آموزش علوم به شیوه مجازی: یک مطالعه آزمایشی با دانش‌آموزان مبتلا به نارسائی شنیداری. *مجله روانشناسی افراد استثنایی*، (۱۱): ۹۹-۱۱۲.
- پیکانی، اعظم (۱۳۹۹). آموزش در فضای مجازی چه معایبی دارد؟ سرزمین تیزهوش‌ها. قابل دسترسی در آدرس <https://tizland.ir>
- جزینی، علیرضا (۱۳۹۷). تأثیر دوره‌های آموزش مجازی دانشگاه‌ها و مؤسسات غیرانتفاعی بر توسعه دانش. *مجله آموزش و توسعه منابع انسانی*، (۱۶)۵: ۱۳۳-۱۵۰.
- داستانی، میثم (۱۳۹۹). کووید ۱۹: طلوعی جدید در آموزش مجازی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران. *مجله افق توسعه آموزش علوم پزشکی*، (۱)۱۱: ۱-۴.
- زند، مجید (۱۳۹۹). تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای آموزش و پژوهش مجازی در رشته‌های مهندسی در شرایط همه‌گیری ویروس کرونا (کووید ۱۹) در کشور.
- سرمد، زهره؛ بازگان، عباس و حجازی، الهه (۱۳۹۸). *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری*. تهران: نشر آگه
- شریعتمداری، علی (۱۳۹۴). *اصول و فلسفه تعلیم و تربیت*. تهران: انتشارات امیرکبیر.
- شعاری‌نژاد، علی‌اکبر (۱۳۹۷). *فلسفه آموزش و پرورش*. تهران: انتشارات امیرکبیر.

- شعبانی، حسن (۱۳۹۱). مهارت‌های آموزشی و پرورشی. تهران: انتشارات سمت
- شکوهی، غلامحسین (۱۳۹۸). مبانی و اصول آموزش و پرورش. مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
- عزیزی، سید محسن؛ فرج الهی، مهران؛ سراجی، فرهاد؛ خاتونی، علیرضا و سرمدی، محمدرضا (۱۳۹۷). کاربست ویژگی‌های مؤلفه‌های برنامه‌ی درسی مجازی؛ در دوره‌های آموزش مجازی علوم پزشکی. مجله توسعه آموزش در علوم پزشکی، ۱۱(۳۱): ۶۲-۷۰.
- غفوری فرد، منصور (۱۳۹۹). رونق آموزش مجازی در ایران: توان بالقوه‌ای که با ویروس کرونا شکوفا شد. آموزش در علوم پزشکی، ۳۳: ۲۰-۴۴.
- فرهادی، ربابه (۱۳۸۴). آموزش الکترونیکی، پارادایم جدید در عصر اطلاعات. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۲۱: ۴۹-۶۶.
- کریمیان، زهرا و فرخی، مجیدرضا (۱۳۹۷). هشت گام توسعه آموزش مجازی در طرح تحول و نوآوری آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی، مروری بر یک تجربه. مجله طب و تزکیه، ۲۷(۲): ۱۰۱-۱۱۲.
- کیان، مریم (۱۳۹۳). چالش‌های آموزش مجازی: روایت آنچه در دانشگاه مجازی آموخته نمی‌شود. مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی، ۵(۳): ۱۱-۲۲.
- محمدی، عباسعلی (۱۳۹۹). معایب و مزایای آموزش مجازی در کشور، خبرگزاری رسمی حوزه، قابل دسترسی در آدرس <https://www.hawzahnews.com>
- ملکی، حسن و حسن گرمایی، علی (۱۳۸۸). جایگاه و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی دوره ابتدایی از نظر صاحب‌نظران و معلمان شهر تهران. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۳۱(۳): ۳۷-۵۲.
- نقیب‌زاده، میر عبدالحسین (۱۳۹۴). نگاهی به فلسفه آموزش و پرورش. تهران: انتشارات طهوری.
- Abdous, M. (2019). E-learning quality assurance: a process-oriented lifecycle model. *Journal of Quality Assurance in Education*, 1(1), 10-15.
- Conceicao SCO. (2016). Faculty Lived Experiences in the Online Environment. *Adult Education, Quarterly*, 57(26), 26-45.
- Coppola NW, Hiltz SR, Rotter N. (2011). Becoming a Virtual Professor: Pedagogical Roles and ALN [Internet]. [cited 2010 April 24]. Available from: <http://www.hicss.hawaii.edu>
- Erge, Z. L., & Muilenburg, L.Y. (2005). Student barriers to online learning: A factor analytic study. *Distance Education*, 26(1), 29-48.
- Hou C, Chen J, Zhou Y, Hua L, Yuan J, He S, et al. (2019). The effectiveness of quarantine of Wuhan city against the Corona Virus Disease 2019 (COVID- 19): A well-mixed SEIR model analysis. *Journal of Medical Virology*, 92(7): .
- Joy D. (2014). Instructors Transitioning to Online Education [PhD Thesis]. USA: ProQuest Information and Learning Company; [cited 2012 Feb 9]. Available from: <http://scholar.lib.vt.edu/theses/available/etd-09232004-172606/unrestricted/Dissertationfinal3.pdf>.

- Keller Ch, Lindh J, Hrastinski S, Casanovas I, Fernandez G. (2010). The Impact of National Culture on Elearning Implementation: A Comparative Study of an Argentinean and a Swedish University. *Educational Media International*, 46(1), 67-80.
- Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. (2020). Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *New England Journal of Medicine*, 382(13), 1199-207.
- Marshall, S. (2009). Quality management in course development and delivery at the University of the West Indies Distance Education Centre. *Quality Assurance in Education*, 17(3), 264-280.
- Marshall, S. (2013). Evaluating the strategic and leadership challenges of MOOCS. *Journal of Online Learning and Teaching*, 9(2), 216-227.
- Rimmer A. (2020). Covid-19: Medical conferences around the world are cancelled after US cases are linked to Massachusetts meeting. *BMJ*. 2020; 368:m1054.
- Salmon, G. (2014). *E-moderating: The Key to Teaching and Learning Online*. (2nd ed). London: Routledge Falmer.
- Stodel EJ, Thompson TL, MacDonald CJ. (2016). Learners' Perspectives on What is Missing from Online Learning: Interpretations through the Community of Inquiry Framework. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 7(3), 1-24.
- Tucker, J. P., & Gentry, G. R. (2009). Developing an E-Learning strategy in higher education. *foresight*, 11(2), 43-49.

Challenges of e-learning during the outbreak of Covid disease 19 (Case study: Education of Nahavand city)

Fattaneh Yarahmadi *, Maryam Zafari **

Abstract

The purpose of this article is to investigate the issue of what problems in this type of educational process, especially in the field of education in Nahavand city, considering the prevalence of coronary heart disease and virtualization of students' education? This article is descriptive-survey from the point of view of applied purpose, from the point of view of method and from the point of view of typology. The statistical population of this article was all teachers, staff and students in the field of education in Nahavand city, whose number is more than 10,000 people, and 385 of them were selected as the sample size. The virtual distribution method of individual questionnaire was used to collect data. The validity of the questionnaire was confirmed by experts and its reliability was 0.82. The results of regression test showed the impossibility of group activities, difficulty in evaluating students, impossibility of face-to-face teaching, lack of teacher awareness of the amount and how students work, difficulty in providing the necessary tools and lack of effective interaction and sufficient motivation are the most common problems. Have an effect on virtual education of students in Nahavand city, but there was no significant effect on lack of high-speed Internet access and unfamiliarity with cyberspace and its facilities.

Keywords: E-learning problems, e-learning, Nahavand city, students, Education.

* Corresponding Author: Assistant Professor and Faculty Member, Department of Management, Faculty of Humanities, Malayer National University, Hamadan, Iran

** Master student of public administration, Payame Noor Malayer University, Hamadan, Iran