

چالش‌ها و فرصت‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا از دیدگاه دبیران شهر اصفهان

بهناز جوزی نجف آبادی

کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاه اصفهان

چکیده

یادگیری ترکیبی به‌عنوان یک روش یادگیری شامل یادگیری چهره به چهره، یادگیری الکترونیک زنده و یادگیری به شیوه خاص است. از طرفی تحقیقات نشان داده است که هر دو نوع آموزش الکترونیکی و آموزش سنتی دارای نقاط قوت و ضعف‌هایی است. هدف از مطالعه حاضر شناخت و درک عمیق‌تر از چالش‌ها و فرصت‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا از دیدگاه دبیران شهر اصفهان می‌باشد. ابتدا در مرحله کیفی با مرور ادبیات موضوع، چالش‌ها و فرصت‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا شناسایی گردید سپس با استفاده از روش دلفی و مراجعه به خبرگان و کسب نظر آن‌ها در طی سه دور دلفی اعتبار سنجی و درنهایت الگوی نهایی تحقیق طراحی شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها؛ مطالعات کتابخانه‌ای، پایگاه داده‌های معتبر، مصاحبه نیمه ساختاریافته و پرسشنامه مقایسه زوجی بود. جامعه آماری تحقیق شامل دبیران مقاطع مختلف شهر اصفهان هست که ۲۷ نفر به‌عنوان خبره انتخاب شدند. بر اساس یافته‌ها، از بین متغیرها، هشت مؤلفه در سه محور عوامل ساختاری، محتوایی و اجتماعی فرهنگی به‌عنوان فرصت‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا و یازده مؤلفه در سه محور عوامل ساختاری، محتوایی و اجتماعی فرهنگی به‌عنوان چالش‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا شناسایی و انتخاب شدند. به‌کارگیری راهبردهای یادگیری ترکیبی مشروط به انواع گوناگونی از آمادگی هاست، شامل آمادگی فناورانه ی برنامه‌های ملی یادگیری از راه دور، آمادگی دوره‌های برنامه‌ی درسی و محتوایی، پشتیبانی فنی، آمادگی آموزشی و حمایت از یادگیری در خانه و آمادگی برای پیش و ارزیابی است.

واژه‌های کلیدی: یادگیری ترکیبی، چالش‌ها، فرصت‌ها، تحقیق کیفی

مقدمه

عصر امروز، عصر پیشرفت و تحول است. بدون شک یکی از اساسی‌ترین عوامل پیشرفت هر جامعه، آموزش و پرورش آن جامعه است که از دیرباز نقش بسیار سازنده و مهم آن در بقا و تداوم تمدن بشری به اثبات رسید و سنگ زیربنای توسعه در ابعاد مختلف هر جامعه به شمار می‌رود. از طرفی، امروزه همه‌گیری ویروس کرونا به‌عنوان یک بحران بهداشت جهانی به‌طور غیرقابل پیش‌بینی کل شیوه زندگی افراد را تغییر داده است و اثرات مخربی بر سیستم اقتصادی، آموزشی، اجتماعی و فرهنگی در جهان داشته است (دای کروستا^۱، ۲۰۲۱). این بیماری تأثیر عمیقی بر عملکرد بسیاری از موسسات از جمله آموزش عالی، سیستم های مدارس دولتی و خصوصی در جهان داشته و یکی از اقدامات سلامت عمومی به منظور مهار گسترش همه‌گیری این ویروس این بود که مدارس و موسسات آموزش عالی اجباراً تعطیل شدند (سینگ و همکاران^۲، ۲۰۲۰). در حال حاضر، نظام های آموزشی در سرتاسر جهان با چالشی بی سابقه مواجه اند. نهاد های دولتی مشغول همکاری با سازمان های بین المللی، شرکای بخش خصوصی و جامعه مدنی هستند تا آموزش از راه دور را از طریق آمیزه ای از فناوری ها امکان پذیر سازند و بدین ترتیب استمرار مطالعه و آموزش مبتنی بر برنامه درسی را برای همگان تضمین کنند (یانگ و دیگران^۳، ۲۰۲۰). بدون تردید در نظر گرفتن نقاط قوت و ضعف و آماده سازی والدین و دانش آموزان به آموزش مجازی و آنلاین با توجه به شیوع گسترده ویروس کووید-۱۹ ضرورتی بود که در سایه مسائل ناشی از کرونا نادیده گرفته شد. محروم ماندن دانش آموزان از فضای شاد مدرسه و تلاش برای یادگیری، زندگی دسته جمعی و حضور در اجتماع از دیگر مشکلاتی است که آموزش غیرحضوری برای دانش آموزان ایجاد نموده است. برای اینکه فرایند آموزش و یادگیری دانش آموزان در طول دوره فاصله گذاری اجتماعی دچار وقفه نشود و برنامه های درسی مطابق برنامه از قبل تعیین شده، تداوم داشته باشد. راهکارهای متفاوتی از جمله آموزش مجازی پیشنهاد شد. تغییر رویکردهای حال حاضر آموزشی از جنبه مقابله با کرونا و از جنبه تغییرات نظام آموزشی به سمت کارایی بالاتر در جهت پیشگیری و مقابله با تهدیدات و بحران های جهانی نظیر کرونا قابل توجه است (حاجی زاده و دیگران، ۱۴۰۰). مفهوم یادگیری ترکیبی ابتدا در اسکاندیناوی و بعداً در ایالات متحده، اروپا و در سایر نقاط دنیا مورد توجه قرار گرفت، اما این روش تدریس به‌طور رسمی برای اولین بار توسط مارش^۴ در سال ۲۰۰۳ معرفی شد. در یک تعریف نسبتاً جامع، یادگیری ترکیبی چهار روش فناوری مبتنی بر وب را برای دستیابی به اهداف آموزشی ترکیب می کند؛ انواع رویکرد های آموزشی برای تولید بهینه خروجی های یادگیری با یا بدون فناوری، ترکیب هر شکلی از فناوری آموزشی با آموزش حضوری و معلم محور و ترکیب فناوری آموزشی با وظایف شغلی تعریف شده است (رومادون و دیگران^۵، ۲۰۱۹).

مفهوم یادگیری ترکیبی ریشه در این ایده دارد که یادگیری فقط یک رویداد یک باره نیست بلکه یادگیری یک فرآیند پیوسته است. یادگیری ترکیبی که زیر مجموعه یادگیری الکترونیکی به شمار می آید، به‌عنوان یک برنامه یادگیری تعریف می شود که در آن بیش از یک روش ارائه با هدف بهینه سازی نتایج یادگیری و اثربخشی هزینه ها به کار گرفته می شود. یادگیری ترکیبی روشی است که به موجب آن دانش آموزان می توانند هم در یک مکان فیزیکی (در مدرسه) و هم به صورت آنلاین یاد بگیرند. این کار با استفاده از ترکیبی از تعامل انسانی و یادگیری مجازی انجام می شود. در واقع، یادگیری ترکیبی به دنبال فراهم کردن زمینه یادگیری جذاب برای دانش آموزان با ترکیب یادگیری چهره به چهره و استفاده از ابزار آموزشی با فرصت‌های

¹ - Di Crosta

² - Singh et al

³. Young et al

⁴. Marsh

⁵. Romadon et al

یادگیری آنلاین است. این رویکرد آموزش، اول اینکه دانش آموز محور است یعنی در آن هر دانش آموز باید به طور فعال در محتوای آموزش مشارکت داشته باشد و دوم فرصت‌های تعامل بین دانش آموز- معلم، دانش آموز-دانش آموز را گسترش و مطالب آموزشی اضافی برای دانش آموز فراهم می‌شود و در مجموع یک دوره ترکیبی شامل جلسات حضوری است که با منابع و وظایف آنلاین همراه است و اساساً ترکیبی از یادگیری حضوری و آنلاین است (سینگ و همکاران، ۲۰۲۰). یادگیری ترکیبی تنها یک دوره آموزشی کاملاً آنلاین یا کلاس درسی که آنلاین برگزار می‌شود، نیست. همچنین فقط یک تغییر ساده دوره آموزشی از ابزارهای آنالوگ به دیجیتال نیست. در روش تدریس ترکیبی، عناصر آنلاین و حضوری با هم یک تجربه یادگیری غنی می‌سازند و فقط یک کپی از محتوای آموزشی در فرمت‌های مختلف نیست. با این حال، برخی از محققان و اندیشکده‌های آموزشی، یادگیری ترکیبی متمایز ی را با فرم‌ها و مدل‌های مختلفی پیشنهاد کردند که معمولاً از مدل‌های زیر استفاده می‌شوند: ۱- مدل چرخشی: در این مدل، مدرسان موقعیت‌های یادگیری مختلفی می‌سازند. با استفاده از ابزارهای یادگیری دیجیتال در موقعیت‌های چرخشی، مدرسان قادر خواهند بود بر زمان آموزش حضوری بر اساس نیازهای خاص دانش‌آموز تمرکز کنند^۲- مدل انعطاف پذیر، که در آن چندین دانش آموز عمدتاً به صورت آنلاین درگیر هستند، اما تحت نظارت بر معلمی که حضور فیزیکی دارد ۳- مدل خود ترکیبی، که در آن دانش‌آموزان به طور مستقل دوره‌های مختلفی را برای گذراندن انتخاب می‌کنند، دانش‌آموزانی که می‌خواهند کلاس‌های اضافی پیشرفته بگذرانند یا به موضوع خاصی علاقه نشان می‌دهند، کاندیدهای خوبی برای یادگیری خودترکیبی هستند. این باید بر اساس اهداف و مهارت‌های شخصی دانش‌آموز تعیین و انجام شود. ۴- مدل مجازی غنی شده، که در آن تجربیات مجازی به صورت آنلاین دیده می‌شوند فقط به صورت دوره ای از طریق ترتیبات حضور فیزیکی بر غنای آن افزوده می‌شود (فریسن^۶، ۲۰۱۲). دو عامل مشترک مهم در چهار مدل یادگیری ترکیبی وجود دارد. به دانش‌آموزان اجازه دادند مطالب را به شیوه ای مناسب پردازش و یاد می‌گیرد و معلمان موظفند پایه و اساس آن را بگذارند که دانش‌آموزان یاد می‌گیرند (سکار راو^۷، ۲۰۱۹). با توجه به وجود نقاط ضعف در هر دو روش یادگیری سنتی و الکترونیکی، متخصصان آموزشی ویژگی‌ها و نقاط قوت این دو را با هم ترکیب کردند و روشی به نام آموزش و یادگیری ترکیبی را پیشنهاد نمودند. به طور کلی، اصطلاح یادگیری ترکیبی به نسل سوم سیستم‌های آموزشی اطلاق می‌شود که هدف آن به حداکثر رساندن منافع یادگیری حضوری و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی متعدد است، بنابراین فرآیندی پویا، پاسخگو و در حال تحول است که از نظر آموزشی مبنای طراحی و توسعه آموزش و یادگیری در نظر گرفته می‌شود فرآیند است (لی و همکاران^۸، ۲۰۱۹). بنابراین، یادگیری ترکیبی را می‌توان به عنوان ترکیبی از کلاس درس و آموزش الکترونیکی تعریف کرد که دارای ویژگی راحتی و راحتی کلاس‌های الکترونیکی است و تا حدی ویژگی‌های کلاس سنتی را حفظ می‌کند (چمیل و همکاران^۹، ۲۰۱۷).

با توجه به اینکه تا به حال پژوهشی که چالش‌ها و فرصت‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا را از دیدگاه خبرگان و تکنیک دلفی در جامعه آماری مورد نظر یعنی از دیدگاه دبیران شهر اصفهان مورد بررسی قرار داده باشد، در کشور انجام نشده است، لذا می‌توان اشاره داشت که این پژوهش جزء پژوهش‌های جدید در این زمینه است. در برخی از تحقیقات داخلی به عنوان نمونه؛ شاه بیگ و همکاران (۱۳۹۹) دیدگاه معلمان و مدیران را در خصوص امکان سنجی استقرار یادگیری ترکیبی به صورت کمی مورد بررسی قرار گرفته است، اما با دامنه محدود در موضوعات خاص. اما مطالعه حاضر با استفاده از یک رویکرد کیفی و

^۶. Friesen

^۷. Sekhar Rao

^۸. Li et al

^۹. Chmiel et al

استفاده از تکنیک دلفی و روش ساختارمند و بر اساس یک نمونه از خبرگان شامل دبیران شهر اصفهان به دنبال شناسایی فرصت‌ها و چالش‌های فراروی یادگیری الکترونیکی هست. اگرچه مبانی نظری گسترده‌ای درباره یادگیری ترکیبی و یادگیری الکترونیکی و از راه دور وجود دارد، ولی چالش‌ها و فرصت‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا به‌طور موثر بررسی نشده است. بنابراین، برای پر کردن این شکاف‌های تحقیقاتی و اینکه یادگیری ترکیبی، تحولات زیادی در سیستم آموزشی و تسهیل یادگیری برای دانش‌آموزان در عصر کرونا به‌وجود آورده و به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابزار آموزش مدرن مورد توجه قرار گرفته است. لذا شناخت شناسایی فرصت‌ها و چالش‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا، لازمه برنامه‌ریزی مناسب برای استفاده از این نوع سیستم آموزشی است. بنابراین مسأله اصلی تحقیق حاضر این است چالش‌ها و فرصت‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا از دیدگاه دبیران شهر اصفهان چیست؟

پیشینه پژوهش

هوس و دیگران^{۱۰} (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای به بررسی آموزش از راه دور در طول همه‌گیری COVID-19 در آلمان؛ مطالعه ترکیبی بر روی انتظارات مثبت و منفی دانش‌آموزان دریافتند که دانش‌آموزان انتظار وسیعی از تأثیرات یادگیری ترکیبی را داشتند، اما تأثیرات منفی آن بیشتر از تأثیرات مثبت بود. مطالعه بوچ و دیگران^{۱۱} (۲۰۲۰) با هدف مشاهده تغییرات سناریوی آموزش الکترونیکی و ترکیبی در آموزش پزشکی هند در طول شیوع کووید-۱۹، نشان داد کاربرد آموزش الکترونیکی در طول همه‌گیری COVID-19 افزایش یافته است. با این حال، دانش‌آموزان آموزش الکترونیکی را با تلفیق آموزش سنتی به ویژه در دروس علوم بهداشتی ترجیح دادند. به همین ترتیب، عدنان و انور^{۱۲} (۲۰۲۰) دریافتند که دانش‌آموزان ارتباط چهره به چهره را حتی در یادگیری از راه دور ترجیح می‌دهند. تحقیقات گذشته نشان می‌دهد که ارتباطات، تعامل و جنبه‌های اجتماعی یادگیری ترکیبی به‌عنوان معیارهای سنجش کیفیت یادگیری الکترونیکی در نظر گرفته می‌شوند (معصومی و لندستروم^{۱۳}، ۲۰۱۲). در واقع، مشاوره و پشتیبانی توسط اساتید در محیط‌های یادگیری از راه دور پیش‌بینی‌کننده رضایت دوره و پیشرفت یادگیری است (پچتر و دیگران^{۱۴}، ۲۰۱۲). از این رو، انزوای اجتماعی یک مسئله حیاتی در یادگیری ترکیبی است و باید به اندازه کافی در یادگیری از راه دور مورد توجه قرار گیرد (هوس و دیگران، ۲۰۲۱). نجفی (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای نشان داد آموزش ترکیبی به دلیل تلفیق نقاط قوت دو شیوه آموزش سنتی و الکترونیکی، تصویرسازی ذهنی، خودتنظیمی و خودانگیزی یادگیری در دانشجویان در مقایسه با آموزش صرف سنتی، می‌تواند بر کیفیت یادگیری در قالب حفظ و نگهداری نمرات اثرگذارتر باشد. نقی پور و محمودی (۱۳۹۸) در مطالعه یادگیری ترکیبی و نقش آن در توسعه یادگیری دریافتند یادگیری ترکیبی یک رویکرد امیدبخش برای حل این مشکلات است و با داشتن مزیت‌های هر دو رویکرد آموزش سنتی و الکترونیکی یک رویکرد موثر برای افزایش اثربخشی یادگیری، سهولت دسترسی به مواد آموزشی و افزایش اثربخشی هزینه‌ها هست. ضرابیان (۱۳۹۷) در پژوهشی با هدف بررسی مقایسه‌ای تأثیر روش تدریس ترکیبی بر یادگیری، انگیزش و علاقه به درس آناتومی در دانشجویان علوم پزشکی دانشگاه آزاد دریافت، آموزش ترکیبی بر پیشرفت تحصیلی و انگیزش پیشرفت در درس آناتومی در سطح معنی‌داری ۰٫۰۱ تأثیر داشته است. همچنین صالحی عمران و سالاری (۱۳۹۱) در مطالعه

¹⁰. Hoss et al

¹¹. Buch et al

¹². Adnan and Anwar

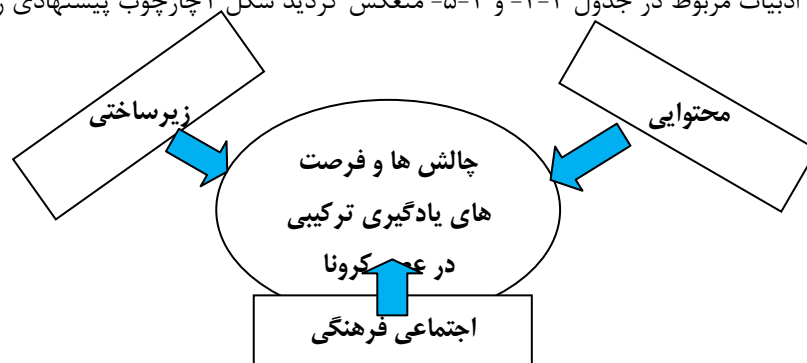
¹³. Masoumi and Lindström

¹⁴. Paechter et al

خود به این نتیجه رسیدند؛ یادگیری ترکیبی با داشتن مزیت‌های هر دو رویکرد آموزش (سنتی و الکترونیکی) یک رویکرد موثر برای افزایش اثربخشی یادگیری، سهولت دسترسی به مواد آموزشی و افزایش اثربخشی هزینه‌ها باشد و به دلیل آرایه فرصت‌های مختلف به‌منظور یادگیری، موجب آن می‌شود که در کنار افزایش جذابیت آموزش، به تفاوت‌های فردی فراگیران نیز به‌طور مناسبی توجه شود، زیرا همه افراد به یک شیوه یاد نمی‌گیرند و به همین دلیل استفاده از روش‌های مختلف برای آموزش ضروری به‌نظر می‌رسد.

چارچوب مفهومی چالش‌ها و فرصت‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا

چارچوب‌های مفهومی درک موضوع و یا مفهوم را تقویت کرده و با ارائه ساختاری مشخص، تصمیم‌گیری و اقدام را پشتیبانی می‌کند. فقدان یک چارچوب جامع برای ارزیابی نقاط چالش‌ها و فرصت‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا خلأیی است که در ادبیات وجود دارد؛ لذا، مطالعه حاضر با شناسایی و رتبه‌بندی فرصت‌ها و چالش‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا و نیز با تطبیق و تلفیق نتایج مطالعات قبلی، چارچوبی جامع برای بررسی و تحلیل این عوامل ارائه می‌دهد. برای سازماندهی چارچوب تحقیق پس از جستجوهای گسترده در پایگاه‌های داده Elsevier, Emerald, Inderscience, همچنین سایت‌های ISIDL و farapaper... کلیدواژه‌های یادگیری ترکیبی، یادگیری الکترونیکی، آموزش مجازی، آموزش در عصر کرونا و... چالش‌ها و فرصت‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا فهرست بندی شده و در نهایت به جهت گروه بندی عوامل و ایجاد چارچوب قابل درک، در سه معیار کلی عوامل زیرساختی، محتوایی و اجتماعی فرهنگی گروه بندی شده و زیرمعیارهای مرتبط با آن به همراه توضیحات لازم و ادبیات مربوط در جدول ۲-۴ و ۲-۵ منعکس گردید شکل ۱ چارچوب پیشنهادی را نشان می‌دهد. سه معیار کلی عوامل زیرساختی، محتوایی و اجتماعی فرهنگی گروه بندی شده و زیرمعیارهای مرتبط با آن به همراه توضیحات لازم و ادبیات مربوط در جدول ۲-۴ و ۲-۵ منعکس گردید شکل ۱ چارچوب پیشنهادی را نشان می‌دهد.



شکل ۱: چارچوب مفهومی چالش‌ها و فرصت‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا

چالش‌ها و فرصت‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا

با بررسی و مطالعه ادبیات تحقیق، مقالات، پایان‌نامه‌های مرتبط و پیشینه پژوهش‌های انجام شده عوامل مرتبط با چالش‌ها و فرصت‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا به شرح جدول ۱ و جدول ۲ گروه بندی شد.

جدول ۱: فرصت‌ها (نقاط قوت) فراروی یادگیری ترکیبی در عصر کرونا

معیار	زیرمعیار	توضیحات	ادبیات مربوط
محتوایی	جذابیت آموزش	استفاده از روش ترکیبی آموزش چهره به چهره و از راه دور موجب تنوع در یادگیری برای دانش آموز می شود	رزم آرا و مومنی، ۱۳۹۹؛ سواری و فلاحی، ۱۳۹۶؛ زند و دیگران، ۱۳۹۶؛ پل و جفرسون، ۲۰۱۹؛ سینگ و متیس، ۲۰۲۱؛ اسمیت و هارداکر، ۲۰۱۹؛ کمپ و گریو، ۲۰۱۴؛؛ بوچ و دیگران، ۲۰۲۰؛
اجتماعی و فرهنگی	تعامل اجتماعی و نقش ارتباطات	تسهیل حالت‌های مختلف تعامل اجتماعی و نقش ارتباطات	توماس و بریسون، ۲۰۲۱؛ پل و جفرسون، ۲۰۱۹؛ سخار راو، ۲۰۱۹؛ نقی پور و محمودی، ۱۳۹۸؛ سواری و فلاحی، ۱۳۹۶؛ بوچ و دیگران، ۲۰۲۰؛
زیرساختی	عدم محدودیت زمان و مکان در بازخوانی و یادگیری محتوای آموزشی	یادگیری ترکیبی و به‌طور خاص یادگیری از راه دور قادر است تا بسته های آموزشی را به سراسر کشور یا حتی جهان به نمایش بگذارد	حاجی زاده و همکاران، ۱۴۰۰؛ معصومی و لیندستروم، ۲۰۱۲؛ سواری و فلاحی، ۱۳۹۶؛ بوچ و دیگران، ۲۰۲۰؛ دورن و همکاران، ۲۰۲۰
محتوایی	مشارکت والدین در آموزش	افزایش مشارکت والدین در امر آموزش دانش آموزان	حاجی زاده و همکاران، ۱۴۰۰؛ کمپ و گریو، ۲۰۱۴؛؛ بوچ و دیگران، ۲۰۲۰؛
زیرساختی	تنوع در منابع یادگیری	به کارگیری انواع منابع در قالب های مختلف دیجیتالی یادگیری	رزم آرا و مومنی، ۱۳۹۹؛ سواری و فلاحی، ۱۳۹۶ ؛چاولا، ۲۰۲۰؛ آکیل و دیگران، ۲۰۲۱
زیرساختی	بهبود راهبردهای یادگیری	معلم می‌تواند تلاش خود را روی هدایت تجربه یادگیری دانش‌آموزان متمرکز کند	سخار راو، ۲۰۱۹؛ نقی پور و محمودی، ۱۳۹۸؛ زمانی و ببری، ۱۳۹۱
زیرساختی	افزایش اثربخشی هزینه ها	هزینه های آموزشی را کاهش می دهد و اساساً کتاب های درسی گران قیمت را با وسایل الکترونیکی جایگزین می کند	سخار راو، ۲۰۱۹؛ نقی پور و محمودی، ۱۳۹۸؛ بوچ و دیگران، ۲۰۲۰؛ آکیل و دیگران، ۲۰۲۱؛ چاولا، ۲۰۲۰
محتوایی	ارتباط مناسب	برقراری ارتباط مناسب طرفین (معلم و دانش آموز) با یکدیگر	دورن و همکاران، ۲۰۲۰؛ چاولا، ۲۰۲۰
محتوایی	امکان خلق آموزش شخصی سازی شده	جایگزین مدلی می‌شود که معلم در مقابل دان آموز ایستاده است انتظار می‌رود همه در همان سرعت یادگیری باقی بمانند	میرمقتدایی و احمدی، ۱۳۹۸؛ سینگ و متیس، ۲۰۲۱؛ سخار راو، ۲۰۱۹؛
محتوایی	ملاحظه تفاوت های فردی فراگیران	همه افراد به یک شیوه یاد نمی گیرند	رزم آرا و مومنی، ۱۳۹۹؛ سواری و فلاحی، ۱۳۹۶، صالحی عمران و سالاری، ۱۳۹۱؛
محتوایی	مدیریت زمان	کنترل بیشتر دانش آموز بر روی	میرمقتدایی و احمدی، ۱۳۹۸؛ سینگ و متیس، ۲۰۲۱؛

اسمیت و هارداکر، ۲۰۱۹؛ کمپ و گریو، ۲۰۱۴؛	سرعت و جریان یادگیری		
سینگ و متیس، ۲۰۲۱؛ اسمیت و هارداکر، ۲۰۱۹؛ کمپ و گریو، ۲۰۱۴؛	توانایی ایجاد بحث های عمیق	افزایش غنای یادگیری	محتوایی
سینگ و متیس، ۲۰۲۱؛ اسمیت و هارداکر، ۲۰۱۹؛ کمپ و گریو، ۲۰۱۴؛ نجفی، ۱۳۹۸	تجربیات یادگیری چندحسی؛ دیدن و شنیدن همزمان در یادگیری مجازی	تجربه یادگیری متفاوت	محتوایی
دورن و همکاران، ۲۰۲۰؛ چاولا، ۲۰۲۰؛ برونلی، ۲۰۲۰	وجود شبکه های اجتماعی متعدد فرصتی جهت تسهیل در امر آموزش و یادگیری است	نقش رسانه های اجتماعی	زیرساختی
بنک و دیگران، ۲۰۲۰؛ رزم آرا و مومنی، ۱۳۹۹؛ سواری و فلاحی، ۱۳۹۶، صالحی عمران و سالاری، ۱۳۹۱؛	فرصت های یادگیری برای کسب شایستگی ها و مهارت های الکترونیکی	کسب شایستگی ها و مهارت های الکترونیکی	زیرساختی
سخار راو، ۲۰۱۹؛ نقی پور و محمودی، ۱۳۹۸؛ کمپ و گریو، ۲۰۱۴؛ دورن و همکاران، ۲۰۲۰	جایگزینی مواد آموزشی شنیداری و چندرسانه ای به جای کتب	سهولت دسترسی به مواد آموزشی	محتوایی
دورن و همکاران، ۲۰۲۰؛ برونلی، ۲۰۲۰	فراهم شدن حمایت های روانی- اجتماعی و سلامت روان برای دانش آموزان، والدین و معلمان	ایجاد امنیت روانی	اجتماعی و فرهنگی
سینگ و متیس، ۲۰۲۱؛ اسمیت و هارداکر، ۲۰۱۹؛ کمپ و گریو، ۲۰۱۴؛	اشاعه فرهنگ آموزش مجازی در جامعه، برای همه و در همه زمانها فارغ از زمان و مکان	ارزش گذاری حفظ سلامت دانش آموزان و معلمان	اجتماعی و فرهنگی
آکیل و دیگران، ۲۰۲۱؛ برونلی، ۲۰۲۰	تسهیل یادگیری فوق برنامه مانند مهارت های دیجیتال	تقویت مهارت آموزی	زیرساختی
دورن و همکاران، ۲۰۲۰؛ چاولا، ۲۰۲۰؛ آکیل و دیگران، ۲۰۲۱	انتشار پرشتاب اینترنت و فناوریهای دیجیتال در دنیا به عنوان فرصتی برای استفاده از آموزش مجازی	همه گیر شدن فناوری اطلاعات در سرتاسر جهان	زیرساختی
زمانی و ببری، ۱۳۹۱؛ بوچ و دیگران، ۲۰۲۰؛ سواری و فلاحی، ۱۳۹۶	انتقال بخشی از کلاس درس از محیط رسمی مدرسه به محیط غیررسمی مانند منزل	انعطاف پذیری در فرایند یاددهی- یادگیری	محتوایی
این عامل توسط اعضای پانل پیشنهاد شده و به فهرست عوامل اضافه شده است	دانش آموزانی را که استعدادها یا علایق ویژه ای خارج از حد مدرسه دارند، کمک می کند تا فراتر از حد محدودیت نمره تلاش کنند	حمایت از بنیه علمی دانش آموزان با استعداد ویژه	اجتماعی و فرهنگی
این عامل توسط اعضای پانل پیشنهاد شده و به فهرست عوامل اضافه شده است	مشخص شدن نقش با ارزش مدرسه و معلم در تعلیم تربیت دانش آموزان	ایجاد ارزش برای سیستم آموزشی	اجتماعی و فرهنگی

زیرساختی	بهره وری آموزشی	خوش بینی در چشم انداز کاربرست این نوع از آموزش در آینده برای سیستم آموزشی	این عامل توسط اعضای پانل پیشنهاد شده و به فهرست عوامل اضافه شده است
اجتماعی و فرهنگی	ایجاد حس تعامل بین مربیان و اولیا	رابطه نزدیک و همکاری مشترک بین مربیان و اولیا	این عامل توسط اعضای پانل پیشنهاد شده و به فهرست عوامل اضافه شده است
محتوایی	توسعه و بهبود آموزش و یادگیری	آزادی عمل وسیع تری را در بهره مندی از محیط های آموزشی به معلمان می دهد	این عامل توسط اعضای پانل پیشنهاد شده و به فهرست عوامل اضافه شده است

جدول ۲: چالش ها (ضعف ها) فراوی یادگیری ترکیبی در عصر کرونا

معیار	زیرمعیار	توضیحات	ادبیات مربوط
زیرساختی	زیرساخت و تجهیزات ارتباطی	ظرفیت نامناسب در برخورداری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در برخی مناطق و دسترسی به زیرساخت فناوری با کیفیت	یانگ و دیگران (۲۰۲۰)، سراجی، ۱۳۹۷؛ شاه بیگ و دیگران، ۱۳۹۹؛ زمانی و ببری، ۱۳۹۲؛ شمس و دیگران، ۱۳۹۸؛ سخار راو، ۲۰۱۹؛ تاینرمن، ۲۰۰۸؛ شارما و همکاران، ۲۰۱۷؛
محتوایی	ضعف در ارزشیابی عملکرد	ضعف ارزشیابی دانش آموز به صورت عینی و کاربردی	حاجی زاده و دیگران، ۱۴۰۰؛ هوس و دیگران، ۲۰۲۱؛ یانگ و دیگران (۲۰۲۰)، شمس و دیگران، ۱۳۹۸
محتوایی	افول کیفیت آموزش به دلیل محدودیت زمان	آماده سازی مطالب تدریس در قابل های مناسب یادگیری از راه دور در زمان های کوتاه	یانگ و دیگران (۲۰۲۰)؛ سینگ و متیس، ۲۰۲۱؛ اسمیت و هارداکر، ۲۰۱۹؛ کمپ و گریو، ۲۰۱۴؛
اجتماعی و فرهنگی	عدم تعادل بین کار و زندگی برای معلمان	انجام همزمان کار های خانگی و مسئولیت های خانوادگی و رسیدگی به امر یاددهی	یانگ و دیگران (۲۰۲۰)؛ سخار راو، ۲۰۱۹؛ شارما و همکاران، ۲۰۱۷؛
زیرساختی	شکاف دیجیتالی	وجود نابرابری در دسترسی و استفاده از فناوری های ارتباطی و اطلاعاتی بین نقاط مختلف به خصوص روستاها	بنک و دیگران، ۲۰۲۰؛ شمس و دیگران، ۱۳۹۸؛ سخار راو، ۲۰۱۹؛
اجتماعی و فرهنگی	افول یادگیری مهارتهای اجتماعی	افول یادگیری مهارتهای اجتماعی در نتیجه آموزش از راه دور و دوری از همسالان	حاجی زاده و همکاران، ۱۴۰۰؛ یانگ و دیگران (۲۰۲۰)، توماس و بریسون، ۲۰۲۱؛ سخار راو، ۲۰۱۹؛
اجتماعی و فرهنگی	عدم تعادل بین کار و زندگی دانش آموزان و والدین	مشکلات در ساختار زندگی روزمره والدین	هوس و دیگران، ۲۰۲۱؛ شارما و همکاران، ۲۰۱۷؛ دورن و همکاران، ۲۰۲۰؛
محتوایی	انگیزه مطالعه مواد الکترونیکی آنلاین	کمبود انگیزش برای خواندن مواد الکترونیکی آنلاین	بنک و دیگران، ۲۰۲۰؛ تاینرمن، ۲۰۰۸؛ سخار راو، ۲۰۱۹؛ دورن و همکاران، ۲۰۲۰؛ چاولا، ۲۰۲۰؛

محتوایی	مشکلات رفتاری دانش آموز	افزایش رفتار غیر مولد دانش آموز در خانه	حاجی زاده و همکاران (۱۴۰۰)، یانگ و دیگران (۲۰۲۰)، شارما و همکاران، ۲۰۱۷؛
اجتماعی و فرهنگی	نبود تعامل انسانی مناسب	نبود تعامل انسانی مناسب در یادگیری آنلاین	تاینرمن، ۲۰۰۸؛ سراجی، ۱۳۹۷؛ شاه بیگ و دیگران، ۱۳۹۹؛ زمانی و ببری، ۱۳۹۲؛ شمس و دیگران، ۱۳۹۸؛ سخار راو، ۲۰۱۹؛
محتوایی	تاخیر در بازخور	ارائه بازخورد صریح و مختصر می تواند وقت گیرتر از روش سنتی نوشتاری باشد	بنک و دیگران، ۲۰۲۰؛ تاینرمن، ۲۰۰۸؛ شارما و همکاران، ۲۰۱۷؛
زیرساختی	هزینه بالا	هزینه های راه اندازی و نگهداری با تکنولوژی بالا	سخار راو، ۲۰۱۹؛ شارما و همکاران، ۲۰۱۷؛ بنک و دیگران، ۲۰۲۰؛ دورن و همکاران، ۲۰۲۰؛
اجتماعی و فرهنگی	عدم تسلط کافی همه ی معلمان به مهارتهای فناوری اطلاعات	آماده سازی مطالب تدریس در قالب های مناسب یادگیری برای معلمان با سواد اطلاعاتی ناکافی	یانگ و دیگران (۲۰۲۰)، شمس و دیگران، ۱۳۹۸، دورن و همکاران، ۲۰۲۰؛
اجتماعی و فرهنگی	استرس و فشار روانی	ماهیت همیشه در دسترس بودن و پاسخگوئی آنلاین منجر به استرس و فشار روانی برای معلم و دانش آموز می شود	وانگ و ژائو، ۲۰۲۰؛ شارما و همکاران، ۲۰۱۷؛ چاولا، ۲۰۲۰؛
اجتماعی و فرهنگی	احساس انزوا در میان یادگیرندگان	عدم ارتباط چهره به چهره و کاهش تعاملات اجتماعی بین دانش آموزان و معلمان	یانگ و دیگران (۲۰۲۰)، پچتر، ۲۰۱۲؛ بنک و دیگران، ۲۰۲۰؛
زیرساختی	چالش نقش های چندگانه معلمان	چالش طراحی و مجری تدریس، تسهیل گر فعالیت های یادگیری، همتا و همراه یادگیرندگان و اعضای خانواده و رابط میان والدین و مدارس	یانگ و دیگران (۲۰۲۰)، سراجی، ۱۳۹۷؛ شاه بیگ و دیگران، ۱۳۹۹؛ زمانی و ببری، ۱۳۹۲؛ شمس و دیگران، ۱۳۹۸؛
اجتماعی و فرهنگی	بروز مشکلات رفتاری و اخلاقی برای دانش آموزان	استفاده ناکارآمد از ابزارهای فناوری	سخار راو، ۲۰۱۹؛ یانگ و دیگران (۲۰۲۰)؛ سخار راو، ۲۰۱۹؛ شارما و همکاران، ۲۰۱۷؛
اجتماعی و فرهنگی	کمبود انگیزه	به علت عدم حضور فیزیکی در کلاس، با انگیزه پایین همراه است	سخار راو، ۲۰۱۹؛ بنک و دیگران، ۲۰۲۰؛ یانگ و دیگران (۲۰۲۰)، شارما و همکاران، ۲۰۱۷؛
محتوایی	سواد فناوری اطلاعات	به عنوان یک مانع یادگیری برای دانش آموزانی که سواد فناوری اطلاعات پایینی دارند	سخار راو، ۲۰۱۹؛ سراجی، ۱۳۹۷؛ شاه بیگ و دیگران، ۱۳۹۹؛ زمانی و ببری، ۱۳۹۲؛ شمس و دیگران، ۱۳۹۸؛
اجتماعی و فرهنگی	امکان انتقال تجارب	امکان انتقال تجارب از طریق آموزش غیرحضوری به شیوه استاد-شاگردی بین دانش آموزان و معلمان کم می شود	این عامل توسط اعضای پانل پیشنهاد شده و به فهرست عوامل اضافه شده است

این عامل توسط اعضای پانل پیشنهاد شده و به فهرست عوامل اضافه شده است	توسعه پشتوانه نظری و شناخت دقیق چالش‌ها و فرصت‌های این نوع از سیستم آموزشی	وجود خلاء تحقیقاتی	زیرساختی
---	--	--------------------	----------

ابزار و روش

از آنجایی که این تحقیق کمکی برای سیستم آموزش و پرورش در جهت شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا است، روش این تحقیق بر اساس هدف کاربردی است. بدین صورت که شاخص‌ها و مؤلفه‌های اولیه چالش‌ها و فرصت‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا ابتدا از طریق مطالعه و بررسی مقاله‌ها و منابع معتبر علمی و بررسی پیشینه تحقیق شناسائی و پس از آن برای نهائی کردن شاخص‌ها از نظر خبرگان، که در این تحقیق دبیران مقاطع مختلف شهر اصفهان بوده، نظرات آن‌ها درباره چالش‌ها و فرصت‌های یادگیری ترکیبی بر اساس معیارها جمع‌آوری و سپس سلسله مراتبی از معیارها و زیر معیار در ابعاد سه گانه ارائه می‌شود. آنگاه با استفاده از پرسش نامه خبره مناسب و مورد تایید اساتید، طبق روش فرایند سلسله مراتبی پس از دریافت و ترکیب نقطه نظرات، به منظور وزن دهی و اولویت بندی، عوامل شناسائی شده با استفاده از پرسشنامه مقایسه زوجی و تکنیک دلفی امتیازدهی می‌شود. جامعه آماری تحقیق، دبیران مقطع متوسطه شهر اصفهان می‌باشند. تعداد خبرگان با حجم نمونه حدود ۴۰ نفر که از بین دبیران با سابقه بالای ۲۰ سال و آشنایی با سیستم آموزش مجازی با تحصیلات فوق لیسانس و بالاتر به صورت نمونه گیری هدفمند در دسترس انتخاب شدند. محقق نهایتاً با ۲۷ نفر از این خبرگان موفق به مصاحبه شد. ابزارگردآوری اطلاعات شامل مصاحبه حضوری نیمه ساختار یافته و پرسشنامه مقایسه زوجی بوده و شیوه نمونه گیری به این صورت خواهد بود که پژوهش‌گر با مراجعه مستقیم به معلمان، پس از دادن اطلاعات لازم در مورد اهداف این پژوهش و جلب رضایت آگاهانه آنان اطلاعات لازم را اخذ و در پرسشنامه‌ها درج می‌کرد.

تشکیل و ترکیب پانل خبرگان

از آنجا که همیشه « دو ذهن بهتر از یک ذهن کارمی کند »، باید دیدگاه دیگران به ویژه افراد خبره و کارشناس را نسبت به یک موضوع جویا شد. روش دلفی با مشارکت افرادی انجام می‌پذیرد که موضوع پژوهش دارای دانش و تخصص باشند. این افراد با عنوان پانل دلفی شناخته می‌شوند. گزینش اعضای واجد شرایط برای پانل دلفی از مهم ترین مراحل این روش به حساب می‌آید؛ زیرا اعتبار نتایج کار بستگی به شایستگی و دانش این افراد دارد (پاول^{۱۵}، ۲۰۰۳). در این تحقیق برای انتخاب اعضای پانل از روش نمونه گیری غیراحتمالی و بطور مشخص نمونه گیری قضاوتی و هدفمند خبرگان استفاده شد و با توجه به عواملی مانند امکان دسترسی به افراد، زمان کافی و هزینه گردآوری اطلاعات؛ در نهایت ۲۷ نفر به شرکت در این فرایند اعلام آمادگی نمودند. خصوصیات و ویژگی‌های افراد یاد شده به‌طور خلاصه در جدول ۳ نشان داده شده است:

¹⁵ - Powell

جدول ۳: ویژگی‌ها و خصوصیات اعضای پانل خبرگان

تعداد	توضیحات	اعضای پانل
۸	معلمان دوره ابتدایی (تا پنجم) که دارای مدرک فوق لیسانس به بالا و حداقل دو سال تجربه آموزش مجازی دارند	معلمان دوره ابتدایی
۵	معلمان دوره راهنمایی (از کلاس ششم تا نهم) که دارای مدرک فوق لیسانس به بالا و حداقل دو سال تجربه آموزش مجازی دارند	معلمان دوره راهنمایی
۱۴	دبیران دوره متوسطه (از کلاس دهم تا...) که دارای مدرک فوق لیسانس به بالا و حداقل دو سال تجربه آموزش مجازی دارند	دبیران دوره متوسطه
۲۷	تعداد کل خبرگان	

اجرای تکنیک دلفی

در اجرای تکنیک دلفی ابتدا با استفاده از مرور ادبیات و پیشینه پژوهش در زمینه چالشها و فرصت‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا برخی از ابعاد و شاخص‌ها شناسایی شده و به همراه توضیحات تکمیلی در خصوص هر یک از عوامل و ادبیات مربوط در قالب چیدمان اولیه گروه بندی شد که شامل ۲۶ شاخص مربوط به فرصت‌ها و ۲۱ شاخص در ارتباط با چالش‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا است (جدول ۲ و ۳ این عوامل را نشان می‌دهد). در ادامه با طراحی پرسشنامه زوجی، در اختیار گروه خبرگان قرار داده شد و از آن‌ها خواسته شد در طیف لیکرت پنج گزینه ای (بسیار با اهمیت تا بسیار بی اهمیت و به ترتیب امتیاز ۵، ۴، ۳، ۲، ۱) برای تعیین میزان اهمیت آن‌ها نسبت به سوالات اظهار نظر کرده و در صورتی که در مورد هر گویه نظر خاص دارند، ذیل آن بطور مشروح بیان کنند و در صورت نیاز شاخص‌هایی که در این فهرست نیستند اضافه کنند. که در واقع دور اول اجرای تکنیک دلفی هست.

جدول ۴: توصیف آماری تفصیلی نتایج دور اول (فرصت‌ها)

ردیف	عوامل	تعداد پاسخ‌ها	میانگین	انحراف معیار	ترتیب اهمیت بر اساس میانگین پاسخ‌ها
۱	جذابیت آموزش	۲۷	۴/۰۳	۰/۷۸	۱
۲	تعامل اجتماعی و نقش ارتباطات	۲۷	۳/۹۶	۰/۸۷	۲۴
۳	عدم محدودیت زمان و مکان در بازخوانی و یادگیری محتوای آموزشی	۲۷	۴/۸	۰/۹۴	۲
۴	مشارکت والدین در آموزش	۲۷	۲/۶	۱	۲۰
۵	تنوع در منابع یادگیری	۲۷	۴/۱۴	۰/۹۹	۳
۶	بهبود راهبردهای یادگیری	۲۷	۳/۳۰	۰/۵۹	۱۰
۷	افزایش اثربخشی هزینه‌ها	۲۷	۳/۲۸	۰/۵۶	۱۲
۸	ارتباط مناسب	۲۷	۳/۶۳	۰/۸۲	۲۳
۹	امکان خلق آموزش شخصی سازی شده	۲۷	۳/۵۲	۰/۶۳	۹
۱۰	ملاحظه تفاوت‌های فردی فراگیران	۲۷	۴/۰۲	۰/۸۴	۴

۱۱	۰/۶۶	۳/۳۰	۲۷	مدیریت زمان	۱۱
۱۷	۰/۶۸	۳/۱۱	۲۷	افزایش غنای یادگیری	۱۲
۱۸	۰/۹۵	۳	۲۷	تجربه یادگیری متفاوت	۱۳
۲۶	۰/۷۳	۲/۱	۲۷	نقش رسانه های اجتماعی	۱۴
۲۵	۰/۸۱	۲/۸	۲۷	کسب شایستگی ها و مهارت های الکترونیکی	۱۵
۱۶	۰/۶۸	۳/۲	۲۷	سهولت دسترسی به مواد آموزشی	۱۶
۷	۰/۸۳	۳/۷۵	۲۷	ایجاد امنیت روانی	۱۷
۱۹	۱/۲۵	۲	۲۷	ارزش گذاری حفظ سلامت دانش آموزان و معلمان	۱۸
۱۳	۰/۶۷	۳/۰۵	۲۷	تقویت مهارت آموزی	۱۹
۱۹	۰/۵۶	۲/۶۵	۲۷	همه گیر شدن فناوری اطلاعات در سرتاسر جهان	۲۰
۲۱	۰/۷۹	۲/۴۶	۲۷	انعطاف پذیری در فرایند یاددهی-یادگیری	۲۱
۸	۱/۱۰	۲/۹	۲۷	حمایت از بنیه علمی دانش آموزان با استعداد ویژه	۲۲
۵	۰/۶۹	۴/۱	۲۷	ایجاد ارزش برای سیستم آموزشی	۲۳
۱۴	۱/۴۶	۳/۴	۲۷	بهره وری آموزشی	۲۴
۲۲	۱/۳۵	۲/۶	۲۷	ایجاد حس تعامل بین مربیان و اولیا	۲۵
۶	۱/۱۴	۲/۲	۲۷	توسعه و بهبود آموزش و یادگیری	۲۶

جدول ۵: توصیف آماری تفصیلی نتایج دور اول (چالش ها)

ردیف	عوامل	تعداد پاسخها	میانگین	انحراف معیار	ترتیب اهمیت بر اساس میانگین پاسخها
۱	عدم تعادل بین کار و زندگی برای معلمان	۲۷	۳/۵۸	۱/۰۴	۷
۲	ضعف در ارزشیابی عملکرد	۲۷	۳/۵۲	۰/۶۳	۲۰
۳	افول کیفیت آموزش به دلیل محدودیت زمان	۲۷	۴/۴۴	۰/۸۳	۱۰
۴	زیرساخت و تجهیزات ارتباطی	۲۷	۴/۰۳	۰/۸۷	۱
۵	شکاف دیجیتالی	۲۷	۴/۱۲	۰/۸۴	۱۱
۶	افول یادگیری مهارت های اجتماعی	۲۷	۳/۲۲	۱/۰۲	۱۵
۷	هزینه بالا	۲۷	۳/۴۶	۰/۶۱	۱۳
۸	انگیزه مطالعه مواد الکترونیکی آنلاین	۲۷	۳	۱/۰۱	۱۲
۹	مشکلات رفتاری دانش آموز	۲۷	۳/۵۲	۰/۶۳	۱۸
۱۰	نبود تعامل انسانی مناسب	۲۷	۲/۴	۰/۷۴	۹
۱۱	تاخیر در بازخور	۲۷	۲/۸	۰/۸۱	۱۴
۱۲	عدم تعادل بین کار و زندگی دانش آموزان و	۲۷	۴/۳۰	۰/۸۱	۸

				والدین	
۵	۰/۶۸	۳/۲	۲۷	عدم تسلط کافی همه ی معلمان به مهارتهای فناوری اطلاعات	۱۳
۴	۰/۵۹	۳/۳۸	۲۷	استرس و فشار روانی	۱۴
۶	۰/۸۱	۳/۷۶	۲۷	احساس انزوا در میان یادگیرندگان	۱۵
۳	۰/۸۵	۲	۲۷	چالش نقش های چندگانه معلمان	۱۶
۱۶	۰/۶۸	۳/۴۰	۲۷	بروز مشکلات رفتاری و اخلاقی برای دانش آموزان	۱۷
۱۷	۰/۶۶	۲/۹۵	۲۷	کمبود انگیزه	۱۸
۲	۰/۹۱	۲/۳۱	۲۷	سواد فناوری اطلاعات	۱۹
۲۱	۰/۵۶	۳/۲۸	۲۷	امکان انتقال تجارب	۲۰
۱۸	۰/۸۳	۴/۲۹	۲۷	وجود خلاء تحقیقاتی	۲۱

پس از جمع آوری پرسشنامه های مرحله اول، به منظور تحلیل کمی پاسخ ها در جهت کمک به تصمیم گیری و اظهار نظر خبرگان در مرحله ی دوم تحلیل آماری انجام شد. شاخص های مرکزی (میانگین) مقدار متوسط توزیع نمرات را نشان می دهند. شاخص های پراکندگی، چگونگی گسترش و پراکندگی مقادیر یک توزیع را نشان می دهند. انحراف معیار به پراکنش پاسخگویان در اطراف میانگین اشاره دارد. هر چه مقدار انحراف معیار بیشتر باشد، پراکندگی نمرات از میانگین هم بیشتر است، یعنی گروه مورد مطالعه از لحاظ ویژگی مورد سنجش نامتجانس تر است و برعکس. در قاعده کلی، هر چه مقدار میانگین متغیرها بالاتر از (۳=) باشد نشان دهنده مطلوب بودن وضعیت آن متغیر است. با توجه به یافته های جدول ۴ و ۵ تحلیل دور اول پرسشنامه ها نشان داد اعضای پانل در عوامل مرتبط با چالش ها و فرصت های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا از میان ۲۶ عامل، هجده عامل را انتخاب و ۸ عامل حذف می شوند چون دارای میانگین پاسخ های کمتر از ۳ می باشند. همچنین در بخش چالش ها از میان ۲۱ عامل ۱۶ عامل انتخاب (دارای میانگین بالای ۳) و پنج عامل حذف شدند.

مرحله دوم: پس از جمع آوری پرسشنامه ها، در مرحله دوم از همان خبرگان خواسته می شود در مورد عوامل مطرح شده و مستخرج از مبانی نظری و هم چنین دریافت پیشنهادهای اعضای پانل در مورد سایر عوامل مؤثر در خصوص فرصت ها و چالش های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا به همراه میانگین، انحراف معیار و ترتیب عوامل در گروه بندی بدست آمده از مرحله اول برای اعضای پانل ارسال شد و از آن ها خواسته شد مجدداً نسبت به اظهار نظر پرسشنامه ها اقدام نمایند.

جدول ۶: توصیف آماری تفصیلی نتایج دور دوم (فرصت‌ها)

ردیف	عوامل	تعداد پاسخ‌ها	میانگین	انحراف معیار	ترتیب اهمیت بر اساس میانگین پاسخ‌ها
۱	کسب شایستگی‌ها و مهارت‌های الکترونیکی	۲۷	۴/۰۳	۰/۸۷	۵
۲	سهولت دسترسی به مواد آموزشی	۲۷	۴/۱۴	۰/۸۴	۴
۳	ملاحظه تفاوت‌های فردی فراگیران	۲۷	۳/۹۸	۰/۸۸	۸
۴	عدم محدودیت زمان و مکان در بازخوانی و یادگیری محتوای آموزشی	۲۷	۴/۵۴	۰/۸۱	۱
۵	حمایت از بنیة علمی دانش‌آموزان با استعداد ویژه	۲۷	۲/۸	۰/۸۱	۱۶
۶	ایجاد ارزش برای سیستم آموزشی	۲۷	۲/۹۸	۰/۸۸	۱۰
۷	بهره‌وری آموزشی	۲۷	۳/۷۸	۰/۸۴	۹
۸	ایجاد حس تعامل بین مربیان و اولیا	۲۷	۲/۷۱	۱/۳۵	۱۳
۹	توسعه و بهبود آموزش و یادگیری	۲۷	۴/۳۰	۰/۸۱	۳
۱۰	مشارکت والدین در آموزش	۲۷	۲/۹۲	۰/۹۰	۱۲
۱۱	تعامل اجتماعی و نقش ارتباطات	۲۷	۲/۶	۱/۳۵	۱۵
۱۲	عدم محدودیت زمان و مکان در بازخوانی و یادگیری محتوای آموزشی	۲۷	۲/۲۰	۱/۲۲	۱۴
۱۳	جذابیت آموزش	۲۷	۳/۴۶	۰/۶۱	۲
۱۴	تنوع در منابع یادگیری	۲۷	۴/۰۱	۰/۸۶	۷
۱۵	بهبود راهبردهای یادگیری	۲۷	۲/۸۱	۰/۸۹	۱۱
۱۶	افزایش اثربخشی هزینه‌ها	۲۷	۲	۰/۸۵	۱۷
۱۷	ارزش‌گذاری حفظ سلامت دانش‌آموزان و معلمان	۲۷	۴/۰۳	۰/۷۸	۶
۱۸	امکان خلق آموزش شخصی‌سازی شده	۲۷	۲	۱/۰۵	۱۸

جدول ۷: توصیف آماری تفصیلی نتایج دور دوم (چالش‌ها)

ردیف	عوامل	تعداد پاسخها	میانگین	انحراف معیار	ترتیب اهمیت بر اساس میانگین پاسخها
۱	افول کیفیت آموزش به دلیل محدودیت زمان	۲۷	۲/۳۳	۰/۹۵	۱۵
۲	شکاف دیجیتالی	۲۷	۲/۳۵	۰/۹۱	۱۴
۳	سواد فناوری اطلاعات	۲۷	۴/۴۴	۰/۸۳	۱
۴	عدم تعادل بین کار و زندگی برای معلمان	۲۷	۴/۰۳	۰/۸۰	۵
۵	عدم تسلط کافی همه ی معلمان به مهارتهای فناوری اطلاعات	۲۷	۴/۱۲	۰/۸۴	۳
۶	انگیزه مطالعه مواد الکترونیکی آنلاین	۲۷	۲/۹۰	۱/۰۵	۱۳
۷	زیرساخت و تجهیزات ارتباطی	۲۷	۴/۱۳	۰/۸۴	۲
۸	بروز مشکلات رفتاری و اخلاقی برای دانش آموزان	۲۷	۲/۲۵	۰/۹۴	۱۶
۹	افول یادگیری مهارت های اجتماعی	۲۷	۳/۹۶	۰/۸۷	۷
۱۰	استرس و فشار روانی	۲۷	۴/۸	۰/۹۴	۴
۱۱	احساس انزوا در میان یادگیرندگان	۲۷	۴/۱	۰/۶۹	۶
۱۲	چالش نقش های چندگانه معلمان	۲۷	۲/۵	۰/۹۷	۱۲
۱۳	مشکلات رفتاری دانش آموزان	۲۷	۳/۶۶	۰/۷۹	۱۰
۱۴	نبود تعامل انسانی مناسب	۲۷	۳/۷۵	۰/۸۳	۸
۱۵	تاخیر در بازخور	۲۷	۲/۷۲	۰/۹۶	۱۱
۱۶	عدم تعادل بین کار و زندگی دانش آموزان و والدین	۲۷	۳/۴۰	۰/۶۸	۹

مرحله سوم: در این مرحله پرسشنامه های تکمیل شده در مرحله قبل تجزیه و تحلیل شد و همان طور که در جدول ۶ و ۷ نشان داده شده است در بخش فرصت‌ها از ۱۸ مؤلفه به خبرگان در قالب پرسشنامه مقایسه زوجی در بخش قبل، ده مؤلفه به دلیل داشتن میانگین کمتر از ۳ حذف شدند و تنها ۸ معیار دارای میانگین بالاتر از ۳ بوده که در جدول باقی ماندند. در بخش چالش‌ها نیز از ۱۶ معیار ارائه شده، ۶ معیار حذف و ۱۰ معیار باقی ماندند که دارای میانگین بالاتر از ۳ می باشند. نتیجه نهایی در جدول ۸ نشان داده شده است.

جدول ۸: توصیف آماری تفصیلی نتایج دور سوم (فرصت‌ها)

معیار	عوامل	تعداد پاسخ‌ها	میانگین	انحراف معیار
زیرساختی	کسب شایستگی‌ها و مهارت‌های الکترونیکی	۲۷	۴/۰۳	۰/۸۷
محتوایی	جذابیت آموزش	۲۷	۴/۱۴	۰/۸۴
اجتماعی فرهنگی	ایجاد حس تعامل بین مربیان و اولیا	۲۷	۳/۹۸	۰/۸۸
زیرساختی	عدم محدودیت زمان و مکان در بازخوانی و یادگیری محتوای آموزشی	۲۷	۴/۵۴	۰/۸۱
محتوایی	ملاحظه تفاوت‌های فردی فراگیران	۲۷	۳/۷۸	۰/۸۹
محتوایی	توسعه و بهبود آموزش و یادگیری	۲۷	۴/۳۰	۰/۸۱
اجتماعی فرهنگی	ارزش‌گذاری حفظ سلامت دانش‌آموزان و معلمان	۲۷	۴/۰۱	۰/۸۶
محتوایی	تجربه یادگیری متفاوت	۲۷	۴/۰۳	۰/۷۸

جدول ۹: توصیف آماری تفصیلی نتایج دور سوم (چالش‌ها)

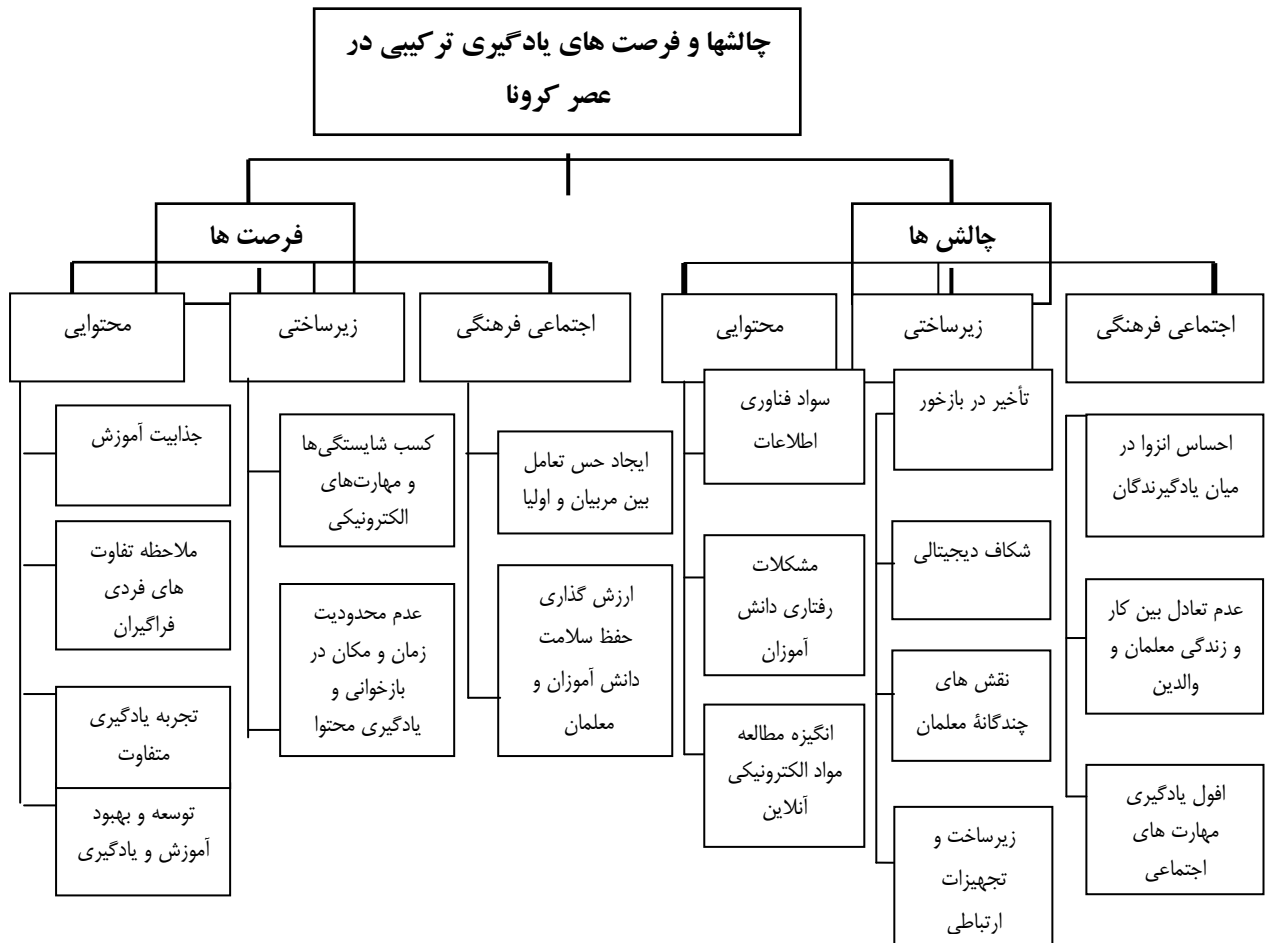
معیار	عوامل	تعداد پاسخ‌ها	میانگین	انحراف معیار
محتوایی	سواد فناوری اطلاعات	۲۷	۴/۴۴	۰/۸۳
اجتماعی فرهنگی	احساس انزوا در میان یادگیرندگان	۲۷	۴/۰۳	۰/۸۰
زیرساختی	شکاف دیجیتالی	۲۷	۴/۱۲	۰/۸۴
اجتماعی فرهنگی	افول یادگیری مهارت‌های اجتماعی	۲۷	۴/۱۳	۰/۸۴
محتوایی	انگیزه مطالعه مواد الکترونیکی آنلاین	۲۷	۳/۹۶	۰/۸۷
محتوایی	مشکلات رفتاری دانش‌آموزان	۲۷	۴/۸	۰/۹۴
زیرساختی	زیرساخت و تجهیزات ارتباطی	۲۷	۴/۱	۰/۶۹
اجتماعی فرهنگی	عدم تعادل بین کار و زندگی دانش‌آموزان و والدین	۲۷	۳/۶۶	۰/۷۹
زیرساختی	چالش نقش‌های چندگانه معلمان	۲۷	۳/۷۵	۰/۸۳
زیرساختی	تأخیر در بازخورد	۲۷	۳/۴۰	۰/۶۸

اتفاق نظر و توقف نظر خواهی

- در دور دوم بیش از ۵۰ درصد اعضا، ۱۸ عامل اثرگذار در شناسایی فرصت‌ها و چالش‌ها را که دارای میانگین بزرگ‌تر از ۳ بودند را در میان عوامل دور اول و دوم خود برگزیدند.

- انحراف معیار پاسخ‌های اعضا درباره میزان اهمیت عوامل در دور سوم نسبت به دوره‌های قبلی کاهش چشم‌گیری داشته است همانطور که در جدول ۸ و ۹ نشان داده شده است تمامی سوالات پرسشنامه دارای انحراف معیار کمتر از ۰/۹ می‌باشند؛ پس می‌توان نتیجه گرفت که یافته‌های حاصل از نظرسنجی کارشناسان خبره بیان می‌دارد که این متغیرها (عوامل) با ارزش بالاتر از زیاد در به‌عنوان چالش‌ها و فرصت‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا هستند.

در نهایت ۱۸ عامل تأثیرگذار به‌عنوان فرصت‌ها و چالش‌های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا شناسایی شدند که الگوی آن در شکل ۳-۱ نمایش داده شده است.



شکل ۲: چالشها و فرصت های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا

بحث و نتیجه گیری

به طور کلی پژوهش حاضر به بررسی چالشها و فرصت های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا از دیدگاه دبیران شهر اصفهان می پردازد. با توجه به پژوهش های صورت گرفته، سیستم آموزش ترکیبی به لحاظ اعمال انعطاف پذیری در فرآیند یادگیری و قابلیت بهره گیری از مزایای هر دو روش آموزش حضوری و الکترونیکی برخوردار است. از سوی دیگر تحقیقات نشان داده است که هر دو نوع آموزش الکترونیکی و آموزش سنتی دارای نقاط قوت و ضعفهایی است. جذابیت در این نوع سیستم آموزش، ملاحظه تفاوت های فردی فراگیران، تجربه یادگیری متفاوت برای دانش آموزان و

توسعه و بهبود آموزش و یادگیری فراگیران، کسب شایستگی ها و مهارت های الکترونیکی و عدم وجود محدودیت زمان و مکان در بازخوانی و یادگیری محتوای آموزشی به همراه ایجاد حس تعامل بین مربیان و اولیا در فرآیند یادگیری دانش آموز در یادگیری الکترونیکی و آموزش مجازی و ارزش گذاری برای حفظ سلامت دانش آموزان و معلمان از جمله فرصت های یادگیری ترکیبی در عصر کرونا شناسایی شد. از طرفی، در کنار این فرصت ها، عواملی مانند نقص در زیرساخت و تجهیزات ارتباطی؛ چرا که زیرساخت های اینترنتی و ابزارهای مناسب برای برخورداری از این ظرفیت، حرف اول را می زند، ضعف در وجود سواد فناوری اطلاعات برای همه دانش آموزان و معلمان، بروز مشکلات رفتاری برای دانش آموزان در استفاده از فضای مجازی،

انگیزه مطالعه مواد الکترونیکی آنلاین، نقش های چندگانه معلمان، وجود نابرابری در دسترسی و استفاده از فناوری های ارتباطی و اطلاعاتی بین نقاط مختلف به خصوص روستاها، ضعف در بازخور که ارائه بازخورد صریح و مختصر می تواند وقت گیرتر از روش سنتی نوشتاری باشد و ایجاد احساس انزوا در میان یادگیرندگان، عدم تعادل بین کار و زندگی معلمان و والدین و افول یادگیری مهارت های اجتماعی برای دانش آموزانی که در محیط آموزشی ارتباط چهره به چهره کمتری دارند از جمله چالش های مهم یادگیری ترکیبی در عصر کرونا شناسایی شد. بر اساس آنچه که در بخش یافته های پژوهش مشخص شد اساسی ترین پیامدهای یادگیری ترکیبی، توسعه مهارت و تجربه یادگیری دانش آموزان، افزایش مهارت و خلاقیت آموزشی معلمان، کسب شایستگی ها و مهارت های الکترونیکی برای دانش آموز و معلم و افزایش بهره وری آموزشی هست. لذا یادگیری ترکیبی نیز مانند هر تغییر مهم دیگر در محیط های آموزشی نیاز به پشتیبانی فنی و اجرایی دارد. در طی دوران تعطیلی مدارس و معرفی برنامه های یادگیری الکترونیکی، اکثر از معلمان بر اجرای همزمان یا غیرهمزمان تدریس مجازی، کاربرد منابع یادگیری مجازی و یا طراحی و تسهیل یادگیری از راه دور تسلط پیدا کردند. اکثر معلمان چگونگی استفاده از ابزار متنوع اطلاع رسانی و ارتباطات را برای ارتباط با والدین و دانش آموزان فرا گرفته اند. معلمان باید در تعامل مستمر با مسئولان مدرسه مشارکت فعال داشته باشند تا به آن ها در تدوین سیاستها و برنامه های یادگیری ترکیبی کمک کنند. چنین کوشش هایی مبین نقش معلمان در موفقیت اقداماتی است که برای اجرای صحیح یادگیری ترکیبی در عصر کرونا صورت می گیرند. بنابراین ضروری به نظر می رسد که بررسی شود به طور اعم آیا اقدامات انجام شده در آموزش و پرورش و به طور خاص در آموزش و پرورش اصفهان توانسته است این نگرانی ها را در این بین برطرف کند یا خیر. بنابراین مطالعه حاضر مرجع ارزشمندی برای ارزیابی های موفقیت آتی است.

پیشنهاد های کاربردی

- پیشنهاد می شود تحقیقی مرتبط با تحقیق حاضر در ارتباط با بررسی نقاط قوت و ضعف یادگیری ترکیبی در عصر کرونا با تکنیک SWOT مقایسه و با روش AHP و یا تاپسیس فازی رتبه بندی و تحلیل گردد.

سپاسگزاری

در خاتمه محققین بر خود لازم می دانند از دبیران آموزش و پرورش شهر اصفهان شرکت کننده در این پژوهش که با پاسخ های صادقانه خود ما را این تحقیق یاری دادند و با شرکت در جلسه مصاحبه ما را از نظرات خود بهره مند نمودند تشکر و قدرانی نمایند.

منابع

- حاجی زاده، انور، عزیز، قادر، کیهان، جواد. (۱۴۰۰). تحلیل فرصت‌ها و چالش‌های آموزش مجازی در دوران کرونا: رهیافت توسعه آموزش مجازی در پسا کرون، فصلنامه علمی تدریس پژوهی، سال نهم شماره اول، بهار ۱۴۰۰.
- رزم آرا، علی، مومنی مهمویی، حسین (۱۳۹۹). بررسی یادگیری ترکیبی، به‌عنوان راهبردی جهت مدیریت چالش‌های آموزش در دوران کرونایی، مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی، سال چهارم، شماره هجدهم، زمستان ۱۳۹۹.
- زند، سمیرا و موسوی میرکلایی، سیده مهدیه و کیایی جمالی، سیده زهرا، ۱۳۹۶، مدل یادگیری ترکیبی در توسعه آموزش، دومین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش و پژوهش، محمودآباد
- زمانی، بی بی عشرت، ببری، حسن (۱۳۹۲). چشم اندازهای برنامه‌ریزی آموزش ترکیبی در فعالیت‌های یاددهی-یادگیری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، گام‌های توسعه در آموزش پزشکی، دوره ۱۰، شماره ۱، صص ۹۵-۱۰۸.
- سراجی، فرهاد (۱۳۹۹). بررسی تجارب کشورهای مختلف در زمینه کیفیت بخشی به نظام آموزش ترکیبی، فصلنامه ایرانی آموزش از راه دور، دوره ۱، شماره ۱، تابستان ۱۳۹۷.
- شاه بیگ، مرتضی، آقاحسینی، تقی، کلباسی، افسانه (۱۳۹۹). امکان سنجی به کارگیری روش یادگیری ترکیبی دانش آموزان از دیدگاه مدیران و معلمان مدارس ابتدایی، دو فصلنامه علمی تخصصی پژوهش در آموزش ابتدایی، سال دوم، شماره ۳، بهار و تابستان ۹۹.
- شمس، غلامرضا، تاری، فرزانه، رضایی زاده، مرتضی (۱۳۹۸). شناسایی موانع زیرساختی و مدیریتی به کارگیری آموزش الکترونیکی در آموزش منابع انسانی، تدریس پژوهی، دوره ۷، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۸.
- صالحی عمران، ابراهیم، سالاری، ضیاءالدین (۱۳۹۱). یادگیری ترکیبی؛ رویکردی نوین در توسعه آموزش و فرآیند یاددهی/یادگیری، دوماهنامه علمی- پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی. ۱۳۹۱؛ ۵ (۱): ۶۹-۷۵
- ضرابیان، فروزان (۱۳۹۷). تاثیر روش یاددهی- یادگیری ترکیبی بر یادگیری، انگیزش و علاقه به درس آناتومی در دانشجویان علوم پزشکی، پژوهش در علوم پزشکی، دوره ۱۰، شماره ۱، ۶۲-۴۸
- میرمقتدایی، زهره سادات، احمدی، سلیمان (۱۳۹۸). اثربخشی یادگیری ترکیبی حوزه آموزش پزشکی: تبیین ابعاد و مؤلفه‌ها بر اساس تجارب ذینفعان، مجله‌ی توسعه‌ی آموزش در علوم پزشکی. دوره ۲۱، شماره ۳۳، بهار ۱۳۹۸.
- نقی پور، کبری، محمدی، مهدی (۱۳۹۸). یادگیری ترکیبی و نقش آن در توسعه‌ی یادگیری، مطالعات و تحقیقات در علوم رفتاری سال اول زمستان ۱۳۹۸ شماره ۱.
- نجفی، حسین (۱۳۹۸). مقایسه تاثیر آموزش به روش ترکیبی و سنتی در یادگیری، پژوهش در علوم پزشکی، دوره ۱۱، شماره ۲، صص ۶۴-۵۹.

- Adnan, M., and Anwar, K. (2020). Online learning amid the Covid-19 pandemic: students' perspectives. *J. Pedagog. Sociol. Psychol.* 2, 45–51. doi: 10.33902/JSPS.2020261309 PubMed Abstract | CrossRef Full Text | Google Scholar.

- Aucejo, E., French, J., Araya, P. U., & Zafar, B. (2020). COVID-19 is widening inequality in higher education. *VOX EU*, <https://voxeu.org/article/covid-19-widening-inequality-higher-education>.

- Akcil, U., & Bastas, M. (2021). Examination of university students' attitudes towards e-learning during the COVID-19 pandemic process and the relationship of digital citizenship. *Contemporary Educational Technology*, 13(1), ep291.
- Benke, C., Autenrieth, L. K., Asselmann, E., and Pané-Farré, C. A. (2020). Lockdown, quarantine measures, and social distancing: associations with depression, anxiety and distress at the beginning of the COVID-19 pandemic among adults from Germany. *Psychiatry Res.* 293:113462. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113462
- Brownlee, M. I. (2020). Here's how colleges should help close the digital divide in the COVID-Era. <https://www.edsurge.com/news/2020-07-13-here-s-how-colleges-should-help-close-the-digital-divide-in-the-covid-era>.
- Chawla, S. (2020). Provide holistic mental health and wellbeing support for your faculty and staff during COVID-19. <https://eab.com/insights/expert-insight/strategy/mental-health-wellbeing-faculty-staff-covid-19/>.
- Chirag Buch, A., Rathod, H., Kamble ,R.(2020). E-learning: The Scenario During COVID-19 Pandemic, *J Med Edu.* 2020; 19(2):e107227.
- Chmiel AS, Shaha M, Schneider DK. (2017). Introduction of blended learning in a master program: Developing an integrative mixed method evaluation framework. *Nurse Education Today.* 48:172-179.
- Dhawan,S.(2020).Onlinelearning:ApanaceainthetimeofCOVID 19crisis.*Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5–22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>.
- Dorn, E., Hancock, B., Sarakatsannis, J., & Viruleg, E. (2020). COVID-19 and student learning in the United States: The hurt could last a lifetime. Mckinsey & Company.
- Di Crosta , A., Ceccato ,I., Marchetti , D., La Malva , P., Maiella, R., Cannito, L., et al. (2021). Psychological factors and consumer behavior during the COVID-19 pandemic. *PLoS ONE* 16(8): e0256095. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256095>.
- Hoss, T., Amancay, A, Kaspar,K.(2021).Forced Remote Learning During the COVID-19 Pandemic in Germany: A Mixed-Methods Study on Students' Positive and Negative Expectations, *Educational Psychology, Articles* <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.642616>.
- Li ,C., He , J., Yuan, C., Chen, B., Sun, Z. (2019). The effects of blended learning on knowledge, skills, and satisfaction in nursing students: A meta-analysis. *Nurse Education Today.* 82: 51-57
- Masoumi, D., and Lindström, B. (2012). Quality in e-learning: a framework for promoting and assuring quality in virtual institutions. *J. Comp. Assist. Learn.* 28, 27–41. doi: 10.1111/j.1365-2729.2011.00440.x.
- Paul, J., & Jefferson, F. (2019). A comparative analysis of student performance in an online vs. face-to-face environmental science course from 2009 to 2016. *Frontiers in Computers Science*, <https://doi.org/10.3389/fcomp.2019.00007>.
- Powell C. (2003). The Delphi Technique: Myths and Realities, *Methodological Issues in Nursing Research*, 41(4).

- Paechter, M., Maier, B., and Macher, D. (2012). Students' expectations of, and experiences in e-learning: their relation to learning achievements and course satisfaction. *Comp. Educ.* 54, 222–229. doi: 10.1016/j.compedu.2009.08.005 [CrossRef Full Text](#) | [Google Scholar](#)
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guardia, L., & Koole, M. (2020). Online university teaching during and after the COVID 19 crisis: Refocusing teacher presence and learning activity. *Postdigital Science and Education*, 2, 923–945. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00155-y>.
- Singh, J., & Matthees, B. (2021). Facilitating interprofessional education in an online environment during the COVID-19 pandemic: A mixed method study. *Healthcare*, 9(5), 567. <https://doi.org/10.3390/healthcare9050567>
- Smith, D., & Hardaker, G. (2019). e-Learning innovation through the implementation of an internet supported learning environment. *Educ. Technol. Soc*, 3(3), 1–16. Available online at: http://www.ifets.info/journals/3_3/e04.html
- Singh, J., & Matthees, B. (2021). Facilitating interprofessional education in an online environment during the COVID-19 pandemic: A mixed method study. *Healthcare*, 9(5), 567. <https://doi.org/10.3390/healthcare9050567>.
- Sim, S. P.L., Sim, H. P.K., & Quah, C.S. (2020). Online learning: A post COVID-19 alternative pedagogy for university students. *Asian Journal of University Education*, 16(4), 137–151.
- Sekhar Rao, V.CH. (2019). Blended Learning: A New Hybrid Teaching Methodology, *JRSP-ELT*, Issue 13, Vol. 3, 2019, www.jrspelt.com.
- Sharma, S., Dick, G., Chin, W., and Land, L. (2007). Self-regulation and e-learning. *Eur. Conf. Inf. Syst. 2007 Proc.* 45, 383–394. [Google Scholar](#).
- Tinnerman, L. S. A. (2008). comparative study between traditional and distance education instructional environment involving two graduate level learning disabilities class. *Int J Instruct Technol Dis Learn.*; 3 (4): 31-42.
- Thomas, M., Bryson, J. (2021). Combining proximate with online learning in real-time: ambidextrous teaching and pathways towards inclusion during COVID-19 restrictions and beyond, *Journal of Geography in Higher Education*, Volume 45, 2021 - Issue 3
- Wang, C., and Zhao, H. (2020). The impact of COVID-19 on anxiety in Chinese University students. *Front. Psychol.* 11:1168. doi: 10.3389/fpsyg.2020.01168, [PubMed Abstract](#) | [CrossRef Full Text](#) | [Google Scholar](#)
- Yang, J., Zeng, H., Chang, T., Cheng, W., Wang, Ch, et al. (2020). Ensuring Effective Distance Learning under COVID-19 School Closures: Guidance for Teachers, *place de Fotenoy, 75352 Paris 07 SP, France* <http://creativecommons.org/licenses>