

فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار
سال هفدهم، شماره 1، بهار 1402
صص 190-213

شناسایی چالش‌های یاددهی - یادگیری مجازی در آموزش و پرورش دوره ابتدایی محمد رضا فرج‌زاده¹، نورالدین میرزایی²، تقی کمالی³

چکیده

هدف: آموزش‌های مجازی، علی‌رغم فرصت‌ها و مزایای بسیار زیاد، چالش‌ها و مشکلاتی را نیز در فرایند یاددهی - یادگیری به همراه دارند. پژوهش حاضر با هدف ارایه شناسایی چالش‌های یاددهی - یادگیری مجازی در نظام آموزش و پرورش دوره ابتدایی انجام شده است.

روش: این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه‌ی اجرا از نوع کیفی است. جامعه آماری پژوهش شامل 15 نفر از صاحب‌نظران حوزه علوم تربیتی است که با روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی انتخاب شده‌اند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، شامل مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته است که از تکنیک دلفی استفاده شده است. روایی و پایایی مصاحبه‌ها نیز بر طبق نظر خبرگان تأیید شده است.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که چالش‌های یاددهی - یادگیری مجازی در نظام آموزش و پرورش دوره ابتدایی عبارتند از: چالش‌های فنی و تکنولوژیکی (20 مولفه)، چالش‌های پداگوژیکی (45 مولفه) و چالش‌های اخلاقی (16 مولفه). همچنین راهکارهای برون‌رفت از چالش‌های یاددهی - یادگیری مجازی شامل 17 مولفه است.

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌ها می‌توان با برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری صحیح در حوزه‌های فناوری، پداگوژیکی و اخلاقی، تا حد زیادی از مشکلات یاددهی - یادگیری مجازی در نظام آموزش و پرورش کاست.

کلید واژه‌ها: آموزش مجازی، چالش‌های فنی، چالش‌های پداگوژیکی، چالش‌های اخلاقی، آموزش و پرورش.

پذیرش مقاله: 1402/3/19

دریافت مقاله: 1401/12/16

¹ - دانشجوی دکتری، گروه مدیریت، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران.

farajzadeh71mrf@gmail.com

² - استادیار، گروه مدیریت، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران (نویسنده مسئول).

mirza683@gmail.com

³ - استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران.

Kamali_naghi@yahoo.com

مقدمه

دنیای پرشتاب کنونی، بسیاری از روش‌های آموزش سنتی ناکارآمد و کند هستند و قدرت کافی را برای انتقال مفاهیم جدید به فراگیران ندارند. بنابراین، لازم است که از ابزارهایی که فناوری‌های نوین در اختیار قرار می‌دهند، در این زمینه به نحو احسن استفاده گردد. از جمله این فناوری‌ها، فناوری اطلاعات و ارتباطات است که موجب خدمات و پیشرفت‌های بسیاری در عرصه آموزش و یادگیری شده است (قربانخانی و صالحی، 1395). در سال‌های اخیر آموزش الکترونیکی به طور فزاینده‌ای مورد توجه قرار گرفته است و بسیاری از سازمان‌های آموزشی برای بهبود عملکرد یادگیری دانش‌آموزان، محیط‌های یادگیری پیشرفته فناوری (TELE) را پیاده‌سازی کرده‌اند (مورالی و همکاران، 2020).

انتخاب و کاربست فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند یاددهی و یادگیری برای استادان دلایل متعددی دارد که از آن جمله می‌توان به تقویت و بهبود فرآیند یاددهی و یادگیری، افزایش انعطاف‌پذیری در فعالیت‌های شغلی با توجه به از میان برداشتن محدودیت زمانی و مکانی، پاسخ دادن به نیاز دانشجویان برای فعالیت‌های آموزشی به صورت الکترونیکی، برقراری تعامل مستمر با دانشجویان و ایجاد زمینه‌های جدید برای خلاقیت در فعالیت‌های آموزشی اشاره داشت (شریف خلیفه سلطانی و همکاران، 1391). بر پایه مطالعات انجام شده، مهم‌ترین مزایای اشاره شده در گزارش پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه آموزش الکترونیکی شامل چنین مواردی است: افزایش کیفیت یادگیری و آموخته‌های دانشجویان، سهولت دسترسی به حجم بالایی از اطلاعات و دانش‌های موجود در جهان، دسترسی سریع و به موقع اطلاعات در زمان اندک، کاهش برخی هزینه‌های آموزشی، بالا بردن کیفیت دقت و صحت مطالب درسی و علمی، ارتقای علمی دانشجویان و مدرسان و هم‌چنین، رویکرد مناسب آموزشی که می‌بایست دارای ویژگی‌های تعامل دو طرفه استاد با دانشجویان و تشکیل کارگروه‌های آموزشی، بهره‌گیری از تکنولوژی‌های مناسب آموزشی مانند استفاده از محیط وب و فن‌آوری اطلاعات در محیط‌های آموزشی باشد (عباسی و همکاران، 1399؛ جفرسون و آرنولد، 2009؛ ذوالفقاری، همکاران، 1388).

در لغت برای سیستم معانی مختلفی بیان شده است که یکی از آن‌ها به معنی نظام است. در دوران معاصر می‌توان ون برتالنقی را به عنوان پدر علم سیستم‌ها دانست که با ارائه تعریف سیستم، پایه

های نگرش سیستمی را بنا نهاد. از نظر وی سیستم مجموعه ای از عناصر است که ارتباط متقابلی با یکدیگر دارند. به نظر ایشان، اساسی‌ترین ویژگی ارگانیزم در سازمان تشکیل دهنده آنان است و برای بررسی آن‌ها نباید به بررسی یک جز یا یک فرایند از آن‌ها اکتفا کرد، بلکه سیستم در کلیت وجودیش بایستی مورد بررسی قرار گیرد. در تعریف جامع‌تر دیگری، سیستم عبارت از مجموعه ای از عناصر و روابط میان آنهاست که توسط ویژگی‌هایی معین، به هم وابسته و مرتبط می‌شوند و این اجزا با محیطشان یک کل را تشکیل می‌دهند (رضائیان، 1393: 30). بنابراین با توجه به تعاریف بیان شده از مفهوم سیستم می‌توان یاددهی - یادگیری را با نگرشی سیستمی مجموعه ای از عناصری دانست که ارتباط متقابلی با یکدیگر دارند، همچنین این عناصر در راستای هدف خاصی که همانا مرتبط با تحقق بهتر یاددهی - یادگیری نیروی انسانی است، فعالیت می‌کنند.

نظریه های یادگیری رفتاری: رفتارگرایان بر جنبه های بیرونی و آشکار فرد تاکید می‌کنند و با فرایندهای ذهنی سرو کار ندارند. زیرا اعتقاد دارند آنچه را که نتوان مشاهده کرد موضوعات مناسبی برای علم رفتار نمی‌باشند. نظریه های شرطی سازی کلاسیک، آزمایش و خطا و شرطی سازی کنش گر از دیدگاه های رفتاری هستند (بیابانگرد، 1390 نقل از هوشمند باقری و محسن نیا، 1393). از نظر صاحب نظران این رویکرد، در فرایند یادگیری ابتدا وضع یا حالتی در یادگیرنده اثر می‌کند و سپس او را وادار به فعالیت می‌کند و در نهایت بین آن وضع یا حالت و فعالیت ارتباط برقرار می‌شود و یادگیری اتفاق می‌افتد.

نظریه های یادگیری شناختی: نظریه پردازان شناختی، یادگیری را کسب و بازسازی ساختارهای شناختی می‌دانند که از طریق آن اطلاعات، پردازش و در حافظه ذخیره می‌شوند. همچنین آن‌ها یادگیری را فرآیندی درونی می‌دانند که تغییر فوری در رفتار آشکار نمی‌کند، بلکه به صورت توانایی‌هایی در فرد ایجاد می‌شود تا هر زمانی که بخواهد از آن توانایی استفاده کند. از جمله نظریه های یادگیری شناختی می‌توان به نظریه یادگیری گشتالت، نظریه معنادار کلامی و نظریه یادگیری شناختی - اجتماعی اشاره کرد.

صاحب نظران نقش فناوری های آموزشی در امر یادگیری را به چهار دسته تقسیم کرده اند:

- کارکردهای آموزشی: تدریس در کاربرد فناوری آموزشی که، شامل شیوه یادگیری توضیحی است، نظام فناوری اطلاعات، پدیده ها، جریان آموزش و نحوه اجرای

- آموزش را فراهم می کند تا دانش آموزان بتوانند مشکلی را حل کنند پرسش ها را پاسخ دهند و شیوه انجام دادن کاری را به مرحله عمل در آورند.
- کارکرد اکتشافی: یعنی این که فناوری اطلاعات امکانات و شرایطی را می آفریند که دانش آموزان بتوانند از طریق آن، خود به کاوش گری بپردازند.
 - کارکرد ابزاری: این گروه از فناوری ها برای استفاده مدارس طراحی نشده اند و عملاً کاربرد ابزاری دارند ولی در عمل می توان آنها را برای نیل به مقاصد آموزشی هم بکار گرفت مثل نرم افزارهای پردازش کلمه و نرم افزارهای صفحه گسترده.
 - کارکرد ارتباطی: در پایان از فناوری به منظور برقراری ارتباط استفاده می شود که در آن صورت برنامه ها و ابزارهای آموزشی را در بر می گیرد. در اینگونه فناوری ها معلم و دانش آموزان مجازند از طریق شبکه ها و فناوری های دیگر برای ارسال و دریافت پیام اقدام کنند، سوال طرح کنند و یا به سوالات پاسخ دهند (زمانی و کلاهدوز، 1394).
- اگرچه در خصوص چالش های فضای مجازی، پژوهش هایی انجام شده است، ولیکن پژوهشی که با بررسی دیدگاه های صاحب نظران و ارائه الگویی در زمینه چالش ها فرایند یاددهی - یادگیری مجازی و راهکارهای مقابله با آن پردازد، یافت نشده است. لذا پژوهش حاضر از این جهت که با رویکرد کیفی و تحلیل مضمون به شناسایی چهارچوبی برای بیان چالش های فرایند یاددهی - یادگیری مجازی و ارائه راهکار می پردازد، دارای نوآوری است.
- با توجه به موارد ذکر شده در این بخش پیشینه تحقیقات ارایه می گردد. . روی¹ و همکاران (2023) تحقیقی با عنوان پاسخ، آمادگی و چالش های آموزش آنلاین در میان همه گیری COVID-19: مورد آموزش عالی در بنگلادش منتشر کرده اند. یافته های این تحقیق نشان می دهد که برخی از دانشگاه ها در مقابل همه گیری واکنش فوری نشان داده اند و برخی دیگر اقدامی دیر هنگام انجام داده اند و یا کلاً اقدامی در طول همه گیری انجام نداده اند. از آنجایی که معلمان، دانشجویان و یا مدیریت دانشگاه برای چنین وضعیتی آمادگی نداشته اند، کمبود ایجاد ابتکارات وجود داشته و میزان بسیار کمی از موفقیت برای مقابله با همه گیری دیده شده است.

¹ -Roy

کینگ و همکاران (2023) مقاله با عنوان تجسم مجدد آموزش، یادگیری و رفاه در همه گیری کووید: چالش ها، فرصت ها و توصیه ها منتشر کرده اند. در این تحقیق مقالات مربوط به موضوع بررسی شده اند و مقالات در دو بخش کلی سازماندهی شده اند: آموزش و یادگیری (قسمت 1) و رفاه (بخش 2). در این مقاله از مشارکت کنندگان دعوت شده است تا در مورد چالش ها و امکاناتی که دانش آموزان، معلمان و والدین در طول همه گیری کووید-19 با آن مواجه بودند، بحث کنند. آدیوین و سویکان¹ (2023) پژوهشی با عنوان «همه گیری Covid-19 و یادگیری آنلاین: چالش ها و فرصت ها» منتشر کرده اند. در این تحقیق عنوان شده است که همه گیری کرونا باعث توقف جهانی چندین فعالیت، از جمله فعالیت های آموزشی شده است، و این منجر به کوچ سریع دانشگاه ها به یادگیری آنلاین شده است. در این پژوهش، روش های کوچ در برابر بحران دانشگاه ها، اساتید و دانشجویان، چالش ها و فرصت ها مورد بحث قرار گرفته و بدیهی است که یادگیری آنلاین با آموزش از راه دور اضطراری متفاوت است. یادگیری آنلاین پایدارتر خواهد بود در حالی که فعالیت های آموزشی بیشتر ترکیبی خواهند شد، به شرط اینکه چالش های تجربه شده در طی این همه گیری به خوبی کشف شده و به فرصت تبدیل گردد.

عالم و موهانتی² (2022) تحقیقی با عنوان ارزیابی آزمایشگاه مجازی مهندسی نرم افزار در تعیین درک مفهومی دانشجویان مقطع کارشناسی با استفاده از مدل یادگیری ترکیبی و محیط یادگیری مجازی مشارکتی - خلاق با بکارگیری آموزش انتقادی منتشر کرده اند. یافته های این تحقیق از نظر آماری تایید شده است و در چندین سناریو آموزشی و در تنظیمات فنی متنوع آزمایشات نشان داده اند که از نظر دستاوردهای یادگیری، آموزش مجازی کارآمدتر از آموزش سنتی می باشد. تاروس³ و همکاران (2015) مقاله ای با عنوان «چالش های پیاده سازی آموزش الکترونیکی در کنیا: موردی از دانشگاه دولتی کنیا» منتشر کرده اند و یافته های یک نظرسنجی از 148 کارمند از سه دانشگاه دولتی کنیا ارائه شده که در حال حاضر از یادگیری الکترونیکی در رویکرد حالت ترکیبی استفاده می کنند. هدف از این مطالعه بررسی چالش های مانع اجرای آموزش الکترونیکی در دانشگاه های دولتی کنیا بوده است. داده ها از طریق پرسشنامه، مصاحبه عمیق و تحلیل اسناد

¹ -Adedoyin & Soykan

² -Alam & Mohanty

³ -Tarus

جمع آوری شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که یادگیری الکترونیکی با چالش‌هایی همراه است که باید توسط دانشگاه‌های دولتی کنیا قبل از اجرای موفقیت‌آمیز مورد توجه قرار گیرند. با این حال، مزایا و فرصت‌های ارائه شده توسط آموزش الکترونیکی بسیار بیشتر از چالش‌هاست. این مقاله در نهایت راه‌حل‌های ممکن را پیشنهاد می‌کند که دانشگاه‌های دولتی می‌توانند برای اجرای موفقیت‌آمیز آموزش الکترونیکی از آن استفاده کنند.

ماشین چی و حسن زاده (1401) مقاله‌ای تحت عنوان بررسی تاثیر آموزش مجازی بر بهداشت روانی دانش‌آموزان دختر متوسطه اول شهرستان مهر منتشر کرده‌اند. در این پژوهش از روش رگرسیون خطی جهت پیش‌بینی میزان تاثیر متغیرها بر یکدیگر استفاده شده است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داده است که آموزش مجازی بر اضطراب و استرس دانش‌آموزان تاثیر منفی دارد و بر افسردگی دانش‌آموزان تاثیری ندارد.

مصیبی و همکاران (1400) پژوهشی با عنوان «مشکلات و چالش‌های آموزش مجازی در دوران شیوع ویروس کرونا در مقطع ابتدایی» انجام داده‌اند. در این تحقیق، نمونه‌گیری به صورت هدفمند انجام شده و مصاحبه نیمه ساختار یافته تا رسیدن به اشباع داده‌ها ادامه پیدا کرده است که در نهایت نمونه به 10 نفر رسیده است. مصاحبه‌ها با استفاده از روش تحلیل مضمون کدگذاری شده است. با تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش، مشکلات آموزش مجازی در حوزه‌های «آموزش»، «معلم و مدرسه»، «والدین»، «دانش‌آموزان» و «زیرساخت‌های آموزش مجازی» شناسایی شده‌اند. نتایج نشان داده است که مشکلات آموزش مجازی در دوران شیوع ویروس کرونا، نه تنها متفاوت از مشکلات آموزش حضوری است؛ بلکه، به دلیل عدم آمادگی خانواده‌ها برای مواجهه با این مشکلات، گستردگی بیشتری نیز نسبت به آموزش‌های مجازی پیش از این دارند. با در نظر گرفتن این مشکلات، می‌توان جهت فراهم کردن زیرساخت‌های آموزش مجازی و پایه‌ریزی بستر فرهنگی برای پذیرش آن اقدام کرد به طوری که در آموزش‌های مجازی بعد از دوران پاندمی نیز مفید واقع شود.

شفیعی سروستانی و صفری سهل‌آبادی (1399) پژوهشی با عنوان «بررسی نقش آموزش مجازی معلمان در پی شیوع ویروس کرونا» انجام دادند و نتایج پژوهش حاکی از این است که آموزش‌های مجازی معلمان در چند محور به شرح زیر می‌باشد: آموزش الکترونیکی همزمان، آموزش

الکترونیکی غیر همزمان و آموزش الکترونیکی ترکیبی. بر این اساس مزایای آموزش های مجازی را می توان تداوم یادگیری بدون نیاز به حضور فیزیکی دانش آموزان و کمک به دولت برای جلوگیری از گسترش ویروس، ورود فناوری های نوین به آموزش و الهام گرفتن از آن ها برای کمک به ارتقا آموزش نسل های آینده و همچنین اعطا فرصت تفکر مجدد به معلمان و بروز رسانی دانش آن ها.

قربانخانی و صالحی (1395) پژوهشی با عنوان « بازنامی چالشهای آموزش مجازی در نظام آموزش عالی ایران: مطالعه ای با روش پدیدار شناسی» انجام دادند. تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها، منجر به شناسایی 5 مقوله اصلی گردیده است که شامل چالش‌های «مربوط به دانشگاه»، «مربوط به استاد»، «مربوط به دانشجو»، «مربوط به سامانه» و «مربوط به کلاس» است. یافته‌ها نشان داده است که آموزش‌های مجازی در نظام آموزش عالی با چالش‌های متنوع و متفاوتی مواجه هستند و تا رسیدن به شرایط بهینه، فاصله دوجندانی داشته و بهبود کیفیت آن، مستلزم نگاه جدی متولیان و دوری از طرز تلقی آموزش درجه دوم به این قبیل آموزش‌ها است.

از مشکلات آموزش مجازی به نبود زمینه خلاقیت و طرح ایده های نو؛ ضعف دانش درباره فن آوری؛ نبود عوامل انگیزشی و ضعف فرهنگ سازمانی؛ تمرکز آموزش ها بر حفظیات و عدم توجه به یادگیری سطوح بالاتر؛ عدم پرورش خلاقیت؛ فراهم نبودن زمینه تربیت به دلیل رو در رو نبودن؛ و دموکراتیک تر شدن روابط میان استاد دانشجو و دانشجو - اشاره شده است (کیان، 1393؛ کلر و همکاران، 2009) در همین زمینه، پیشنهاداتی برای بهبود و توسعه آموزش مجازی نیز ارائه شده است که از جمله آنها تحول و اصلاح نگرش به برنامه ریزی دوره های مجازی، آگاهی و آشنایی هرچه بیشتر برنامه ریزان و مدیران آموزش های مجازی با مفاهیم اساسی، نگرش ها و رویکردهای جدید حوزه برنامه ریزی راهبردی برای دست یابی به اهداف مورد نظر، توسعه زیرساخت های فن آوری، انسانی، پداگوژیکی، زیر ساخت فرهنگی، اجتماعی و ارزشی، اقتصادی، مدیریت و رهبری و در نهایت، زیرساخت اداری و نظام پشتیبانی، تحول طراحی محیط های آموزش مجازی در دانشگاه ها در جهت نیل به اهداف و رسالت های اساسی دانشگاه، تمایل به یادگیری از طریق آموزش مجازی، دسترسی به امکانات این شیوه آموزشی، اجبار و الزام به کاربرد شیوه آموزش مجازی است (مدانلو و سالاریان، 1390؛ دارابی و همکاران، 1393). یادگیری

از طریق انجام یک روش رایج آموزشی صورت می پذیرد. نوع طراحی این روش می تواند به طور محسوسی در یادگیری موثر واقع شود (ساریسوی و اوایولو¹ (2020) و مس² و همکاران، 2019) عدم مکانیزم جامعی برای نحوه ارزیابی و شناسایی نقاط آسیب پذیر در فرایندهای یاددهی - یادگیری، از انگیزه های انجام پژوهش بوده است. لذا در این پژوهش با بررسی میدانی و بهره گیری از آراء صاحب نظران و متخصصان، چالش های فرایند یاددهی - یادگیری مجازی را شناسایی و راهکارهایی برای رفع چالش ها ارائه می گردد.

سوالات تحقیق

- 1) فرایندهای یاددهی - یادگیری مجازی در نظام آموزش و پرورش ابتدایی با چه چالش هایی همراه است؟
- 2) برای مقابله با چالش های فرایندهای یاددهی - یادگیری مجازی در نظام آموزش و پرورش ابتدایی چه راهکارهایی می توان پیشنهاد داد؟

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر نوع هدف کاربردی است. هدف تحقیق کاربردی توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. به عبارت دیگر تحقیقات کاربردی به سمت کاربرد عملی دانش هدایت می شود. در پژوهش کاربردی هدف اصلی کشف علمی نیست، بلکه آزمودن و بررسی امکان کاربرد دانش است. همچنین پژوهش حاضر، از نوع پژوهش های کیفی می باشد. تحقیق کیفی روشی است برای دستیابی به درک عمیق تر از هر آنچه که محقق در حال تحقیق درباره آن است. این روش به درک درستی از وقایع، داده های مربوط به گروه های انسانی یا اجتماعی و الگوهای گسترده در پشت پدیده ها می انجامد.

جامعه آماری پژوهش حاضر، شامل خبرگان و متخصصان دانشگاهی حوزه آموزش استان زنجان بوده است. همچنین جامعه نمونه پژوهش شامل گروهی متشکل از 15 نفر از خبرگان دانشگاهی حوزه آموزش استان زنجان با تخصص های متعدد می باشد.

به اعتقاد ویلیامز و وب (1994) در خصوص تعداد نمونه های پانل مورد نظر برای گروه دلفی اصولاً، سازوکار مشخصی برای شناسایی تعداد افراد یا تعداد پانل مورد نظر در هر مطالعه فردی

¹ -Sarisoy and Ovayolu

² -Maass

وجود ندارد. اگرچه در مورد ترکیب و حجم پنل تکنیک دلفی اختلاف نظر وجود دارد، اما می توان یک الگوی قالب را تشخیص داد. حجم پنل ممکن است بر اساس موضوعات تحت پوشش، ماهیت دیدگاه های مختلف و هزینه و و زمان موجود متغیر باشد (حبیبی و همکاران، 2015: 5). به اعتقاد پاول (2003)، هرچند که در مقالات تعداد اعضای پنل را 10 تا بیشتر از 2000 نفر نیز گزارش نموده اند، اما تعداد شرکت کنندگان معمولاً کمتر از 50 نفر و اکثراً 15 تا 20 نفر بوده است. لذا تعداد نمونه های این بخش بر اساس معیارهای انتخاب نمونه برابر با 15 نفر بوده است. در این پژوهش 10 نفر دارای تحصیلات دکترا بودند که 5 نفر عضو هیئت علمی در گرایش های رشته علوم تربیتی و 5 نفر دیگر به عنوان مدیران آموزشی وزرات آموزش و پرورش بودند. 2 نفر دانشجوی دکترای مدیریت آموزشی داشتند و سابقه کار مرتبط با امور آموزشی داشتند. 3 نفر دارای کارشناسی ارشد بودند و سابقه مدیریتی در امور آموزشی وزارت آموزش و پرورش داشتند. در این تحقیق روش گردآوری اطلاعات به روش میدانی می باشد. در این روش با استفاده از ابزارهای پژوهش، متغیرهای تحقیق به صورت عملیاتی، بررسی و اندازه گیری می شوند. با توجه به روش تحلیل داده ها (روش دلفی)، به اعتقاد ویندل (2004)، اولین پرسشنامه به صورت بدون ساختار یا باز پاسخ است که به عنوان استراتژی زایش ایده ها عمل نموده و هدف آن آشکارسازی کلیه موضوعات مرتبط با عنوان تحت مطالعه است. بر همین اساس در تحقیق حاضر پرسشنامه اولیه در خصوص چالش های اساسی از پیشینه ها استخراج و به صورت سوالات باز پاسخ در اختیار گروه دلفی قرار گرفت. برای توسعه طیف لیکرت هفت درجه از دو عبارت «کاملاً موافق» یا «کاملاً مخالف» در دو انتهای طیف استفاده شد. همچنین امکان توسعه این طیف با تعریف ارزش های بینابین وجود دارد. همچنین مقیاس های 7 درجه ای نتیجه ی همبستگی های قوی تر با نتایج آزمون تی هستند (حبیبی و همکاران، 2014). در تحقیق حاضر برای جمع آوری دیدگاه های خبرگان از طیف هفت درجه ای لیکرت استفاده شده است.

در پژوهش های کیفی که جنبه اکتشافی داشته و شناسایی ماهیت و عناصر بنیادین یک پدیده، محور مطالعه است مانند پژوهش فعلی، می توان از تکنیک دلفی استفاده کرد. تکنیک دلفی فرایندی ساختارمند جهت گردآوری اطلاعات در طی راندهای متوالی و در نهایت اجماع گروهی است. هدف اصلی روش دلفی دستیابی به قابل اطمینان ترین اجماع گروهی از نظرات خبرگان

بواسطه ی یک سری از پرسشنامه های متمرکز همراه با بازخورد کنترل شده می باشد (داکی و هلمر¹، 1963)، تکنیک دلفی بصورت یک رویکرد تحقیقی جهت بدست آوردن اجماع با استفاده از یک سری از پرسشنامه ها و ارائه ی بازخورد به شرکت کنندگانی است که در حوزه های کلیدی دارای تخصص هستند، تعریف می شود. مسئله اصلی در استفاده از تکنیک دلفی فقدان یک چارچوب نظری مشخص برای استفاده از این روش می باشد. از این رو، در این مطالعه یک چارچوب نظری جامع برای بکارگیری تکنیک دلفی در پژوهش های کیفی ارائه شده است. در چارچوب نظری ارائه شده، به صورت روشن اصول بکارگیری و اجماع در تکنیک دلفی در تحقیقات کیفی بیان شده است. (حیبی و همکاران، 2014).

مهم ترین شرایط لازم برای استفاده از تکنیک دلفی، نیاز به قضاوت متخصصان و نظرات گروهی، اجماع یا توافق گروهی برای دستیابی به نتایج، وجود یک مشکل پیچیده، بزرگ و بین رشته ای و عدم توافق یا ناقص بودن دانش، دسترسی به متخصصین با تجربه و متخصص که در نقاط جغرافیایی پراکنده قرار دارند، لزوم گمنامی در جمع آوری داده ها، فقدان محدودیت زمانی و نبود روش هزینه -اثر بخش دیگر است (لاندتا²، 2006). هدف اصلی روش دلفی دستیابی به قابل اطمینان ترین اجماع گروهی از نظرات خبرگان بواسطه یک سری از پرسشنامه های متمرکز همراه با بازخورد کنترل شده می باشد. با کسب اجماع گروهی از خبرگان بوسیله این فرایند، محققان می توانند مسائل را شناسایی نموده و اولویت بندی کنند و چارچوبی را برای تشخیص آنها توسعه دهند.

یافته ها

در این تحقیق ابتدا موارد تاثیر گذار بر یاددهی - یادگیری مجازی در آموزش و پرورش از تحقیقات استخراج گردید. سپس در مرحله بعدی تکنیک دلفی (کیفی)، سوالات باز و ساختار نیافته ای طراحی و در اختیار اعضای پانل قرار گرفت در این مرحله از مصاحبه شوندگان درخواست شد که علاوه بر مولفه های استخراج شده، مولفه های دیگر نیز در صورت نیاز به مولفه ها اضافه گردد. تا حد امکان پاسخ های مرتبط جمع آوری شد، چرا که این مرحله از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده و در واقع بقیه مراحل بر اساس این مرحله صورت می گیرد. در این مرحله، پرسشنامه ها تکمیل و به صورت کامل عودت داده شده و پس از جمع آوری پرسشنامه های

¹ -Dalkey and Helmer

² -Landeta

برگشتی، پاسخ‌ها سامان دهی، نظرات مشابه ترکیب، گروه‌بندی موضوعات تکراری و حاشیه‌ای حذف و تا حد امکان پاسخ‌ها کوتاه گردید. تکنیک دلفی و تحلیل پاسخ‌ها تا رسیدن به مرحله اشباع و دستیابی به توافق ادامه یافت. بر این اساس، چالش‌ها در سه دسته ی 1) فنی و تکنولوژیکی، 2) پداگوژیکی و 3) اخلاقی دسته بندی شد.

دور اول دلفی: پس از بررسی پیشینه‌ها، در ادامه از گروه خبرگان خواسته شد مولفه‌هایی دیگری که به نظرشان در دسته بندی‌های مختلف برای چالش‌های فرایندهای یاددهی یادگیری و راهکارهای رفع آن مناسب است اعلام نمایند. بر این اساس، پس از اعلام نظر صاحب‌نظران و حذف گزینه‌های تکراری، تعداد 2 مولفه به چالش‌های فنی و تکنولوژیکی، 1 مولفه به چالش‌های حوزه پداگوژیکی، 2 مولفه به چالش‌های حوزه پداگوژیکی، و 9 مولفه به راهکارها اضافه گردید. جدول 1، تعداد مولفه‌های استخراج شده بر اساس پیشینه‌ها و نظرات صاحب‌نظران را نشان می‌دهد.

جدول 1. تعداد مولفه‌های استخراج شده بر اساس پیشینه‌ها و بعد از نظرات خبرگان

عنوان	چالش‌های حوزه فنی و تکنولوژیکی	چالش‌های حوزه پداگوژیکی	چالش‌های حوزه اخلاقی	راهکارهای مقابله با چالش‌ها
تعداد مولفه‌ها پس از بررسی پیشینه‌ها	18	44	14	8
تعداد مولفه‌ها با در نظر گرفتن نظرات خبرگان	20	45	16	17

با اضافه شدن تعدادی مولفه از سوی صاحب‌نظران، جدول نهایی مولفه‌ها بر اساس جدول 2 تهیه شد.

جدول 2. چالش‌های فرایندهای یاددهی یادگیری و راهکارهای رفع آن در دور اول تکنیک دلفی

ردیف	چالش‌ها و راهکارها	عوامل

1	چالش های حوزه فنی و تکنولوژیکی	<p>ضعف فناوری های آموزش های مجازی، ضعف پشتیبانی مدیریتی، فقدان حمایت های سطح بالا در زمینه آموزش مجازی، ضعف در زیرساخت های مخابراتی برای هر دو گروه یادگیرندگان و مدرسان، نداشتن تفکر راهبردی مدیران و برنامه ریزان و سیاست گذاری نامطلوب ، مشکلات مالی، عدم آگاهی از آموزش از راه دور در واحد های استخدام دولتی برای ارزیابی مطلوبیت کارکنان، زیر ساخت های ضعیف در منازل، هزینه بالای استفاده از وسایل دیجیتال و الکترونیکی، دسترسی ضعیف به اینترنت ، ماهیت متغیر فناوری، کمبود پشتیبانی اجتماعی در محل، کمبود منابع و شکاف دیجیتالی، پشتیبانی اجرایی، سخت افزاری و نرم افزاری ضعیف ، موانع مربوط به اتصال به اینترنت ، افزایش تقاضا برای یادگیری مادام العمر، کمبود نیروی انسانی متخصص، کمبود فضای فیزیکی، نداشتن سابقه ی کار با فناوری، افزایش جمعیت متقاضی آموزش در سطح بالا</p>
2	چالش های حوزه پداگوژیکی	<p>پایین بودن سواد رایانه ای و اطلاعاتی دانشجویان، عدم تعامل و ارتباط چهره به چهره، عدم آشنایی مدرسان با ساختار و فن آوری مورد استفاده در دوره های مجازی، ناکارآمدی محتوای آموزشی، عدم انعطاف پذیری، محدودیت در ابزارهای برقراری ارتباط، کوتاه بودن دوره های آموزشی، زمان کم پاسخگویی، عدم معاشرت سنتی در کلاس، عدم تنوع در دوره های آموزش الکترونیکی، عدم تطابق مدرسان با آموزش بر خط، عدم آشنایی با محیط مجازی و ساختار آن، دشواری ارزیابی کیفیت یادگیری دانشجویان، عدم تناسب شیوه ارزشیابی با ارایه دوره، مقاومت مدرسان برای ورود به عصر فن آوری، مقاومت در برابر تغییر شیوه های ارزیابی سنتی، افزایش حجم کاری مدرسان، نیاز به تغییر برنامه درسی، سیاست گذاری نامطلوب، نداشتن استقلال و آزادی عمل، برهم خوردن بودجه بندی مطرح شده، انفجار دانش و بالا بودن هزینه آموزش</p> <p>مسئله کیفیت در آموزش، مسائل پیچیده کاری، کنترل مدیریت شدید در طی تعلیم، ناشناخته بودن یا قابل شناسایی نبودن نیاز های آموزشی، عدم دسترسی به کارکنان حرفه ای آموزش دیده، نبود برنامه های حمایت کننده و پشتیبان، ضعف زبان و ناآشنایی با زبانهای بین المللی، وجود نداشتن آموزش درباره</p>

		<p>یادگیری الکترونیکی، سبک یادگیری، تناسب محتوا، نداشتن سابقه کار با فناوری، شرکت نکردن در دوره های برخط در گذشته، مالکیت دوره ها و درس ها، میزان اقتدار استادان در ارائه آموزش، آمادگی محتوایی، محدودیت زمانی، بار اضافی کاری در تولید محتوای دروس الکترونیکی، آماده نبودن برای ایفای نقش ها، وظایف حرفه ای جدید، کافی نبودن کارآموزی، نگرش و دانش مدرس درباره فضای مجازی، مشکلات در تلفیق برنامه درسی، نیاز به محتوا نویسان ماهر، گذار ناگهانی و سریع از آموزش سنتی به سوی آموزش های مجازی</p>
3	چالش های حوزه اخلاقی	<p>ترس از شکست، ترس از فناوری های مدرن و نگرانی درباره شیوه زندگی جدید، کاهش امنیت در اطلاعات، احساس بی کفایتی نسبت به یادگیری الکترونیکی و نامناسب دانستن آن، دریافت نکردن پاداش کافی، انگیزه پایین، وضعیت خلقی، موضوعات مالکیت معنوی و نگرانی در خصوص از دست دادن استقلال و زندگی شخصی، نارضایتی از کیفیت خدمات، عدم رعایت حقوق معنوی و نبود قانون کپی رایت، عدم فرهنگ مناسب برای استفاده از این رشته، درک منفی نسبت به آموزش الکترونیکی، تاخیر در بازخورد به خواسته های فراگیران، عدم آمادگی خانواده ها برای مواجهه با مشکلات مجازی، ترس اولیاء از خطرات احتمالی فضای مجازی، نگرانی از نتایج ضعیف آموزش مجازی</p>
4	راهکارهای مقابله با چالش ها	<p>استفاده از روش های چندگانه (تلفیقی) برای ارزشیابی آموخته های فراگیران، ورود فناوری های نوین به آموزش، الهام گرفتن از فناوری های نوین برای کمک به ارتقا آموزش نسل های آینده، اعطا فرصت تفکر مجدد به معلمان، پایه ریزی بستر فرهنگی برای پذیرش آموزش مجازی، دسترسی امن به شبکه مدارس و مراکز آموزش عالی، فراهم کردن زیرساخت های آموزش مجازی، تعاملی تر شدن محیط یادگیری همراه با قابلیت فناوری های تصویری، آموزش برای اولیاء تعیین نقش آنان در این حوزه، هدفمند کردن ارزشیابی از طریق راه های مناسب، پشتیبانی از تهیه محتوای آموزش مناسب بروز توسط آموزش و پرورش، فراهم سازی بسترهای آموزش بدون محدودیت برای آگاه سازی تمامی ذینفعان، اعتماد به یادگیرندگان، اعتماد به مدرسان، استفاده از آموزش</p>

ترکیبی، تدوین کتب درسی براساس روشهای ترکیبی، ایجاد اطمینان از دسترسی امن فراگیران به فضای مجازی		
---	--	--

در نهایت پرسشنامه در بر گیرنده 98 گویه و 4 بعد بود. مولفه های این پرسشنامه شامل 98 مولفه در انواع مختلف چالش ها و راهکارها در 4 بعد تنظیم شد که به عنوان ابزار دور دوم مورد استفاده قرار گرفت.

دور دوم دلفی: پرسشنامه راند دوم دلفی که از 93 سوال در 4 بعد تشکیل شده بود، به صورت حضوری و پست الکترونیکی برای تمامی 15 نفر از اعضای گروه خبرگان ارسال شد. پاسخگو باید نظر خود را با انتخاب یکی از گزینه های موجود در مقابل آن ها درباره عوامل موثر بر محرک های نوآوری که از تجربیات، پژوهش های پیشین و مصاحبه های انجام شده استخراج شده بود اعلام می کرد. در این مرحله، پس از پاسخگویی نمونه ها، مولفه هایی که میانگین پایین تر از 5 داشتند حذف شدند. نتایج تحلیل نظرات گروه صاحب نظران بر اساس محاسبه ضریب کندال¹ یا ضریب توافق بر اساس جدول 3 بوده است.

جدول 3. میانگین و انحراف معیار متغیرهای اصلی تحقیق در دور دوم دلفی

ابعاد	تعداد نمونه	تعداد مولفه ها	میانگین	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
چالش های حوزه فنی و تکنولوژیکی	15	17	5,78	0,39	4,93	6,33
چالش های حوزه پداگوژیکی	15	40	5,42	0,48	4,60	6,75
چالش های حوزه اخلاقی	15	13	5,78	0,32	4,78	6,51
راهکارهای مقابله با چالش ها	15	15	5,96	0,37	4,92	6,38

همان گونه که از جدول 3 مشاهده می شود، در دور دوم دلفی، 3 مولفه از بعد چالش های حوزه فنی و تکنولوژیکی و 5 مولفه از بعد چالش های حوزه پداگوژیکی، 3 مولفه از بعد چالش های حوزه اخلاقی و 2 مولفه از بعد راهکارهای مقابله با چالش ها حذف گردید (در مجموع 13 مولفه

¹ -Kendall's Wa

حذف گردید) و در نهایت 85 مولفه باقی ماند. جدول 4، ضریب کندال بین ابعاد را پس از حذف شدن 13 مولفه نشان می دهد.

جدول 4. ضریب توافق عوامل موثر در دور دوم دلفی

نتایج آزمون	
15	تعداد
0/310	ضریب کندال
6,2	مجدور کای
4	درجه آزادی
0/055	سطح معناداری

با توجه به نتایج جداول فوق، میانگین امتیازات عوامل موثر بالاتر از 5 بوده است. همچنین ضریب کندال محاسبه شده 0,310 بوده است. لذا با توجه به مطلوب نبودن ضریب کندال و سطح معناداری بالاتر از 0,05، دورهای بعدی دلفی ادامه یافت.

دور سوم دلفی: پرسشنامه راند دوم دلفی که از 80 گویه در 4 بعد تشکیل شده بود، یک بار دیگر به صورت حضوری و پست الکترونیکی برای 15 از نفر اعضای گروه خبرگان ارسال شد. در این مرحله نیز، پس از پاسخگویی نمونه ها، مولفه هایی که میانگین پایین تر از 5 داشتند حذف شدند. نتایج تحلیل نظرات گروه صاحب نظران بر اساس محاسبه ضریب کندال یا ضریب توافق بر اساس جدول 5 بوده است.

جدول 5. میانگین و انحراف معیار متغیرهای اصلی تحقیق در دور سوم دلفی

ابعاد	تعداد نمونه	تعداد مولفه ها	میانگین	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
چالش های حوزه فنی و تکنولوژیکی	15	15	6,01	0,25	4,89	6,79
چالش های حوزه پداگوژیکی	15	37	5,93	0,39	4,85	6,83
چالش های حوزه اخلاقی	15	12	6,12	0,25	4,96	6,76

6,58	4,73	0,39	6,18	14	15	راهکارهای مقابله با چالش ها
------	------	------	------	----	----	-----------------------------

همان گونه که از جدول مشاهده می شود، در دور سوم دلفی، 2 مولفه از بعد چالش های حوزه فنی و تکنولوژیکی و 3 مولفه از بعد چالش های حوزه پداگوژیکی، 1 مولفه از بعد چالش های حوزه اخلاقی و 1 مولفه از بعد راهکارهای مقابله با چالش ها حذف گردید (در مجموع 7 مولفه حذف گردید) و در نهایت 78 مولفه باقی ماند. جدول 6، ضریب کندال بین ابعاد را پس از

جدول 6. ضریب توافق ابعاد عوامل موثر بر محرک ای نوآوری در دور سوم دلفی

نتایج آزمون	
15	تعداد
0/310	ضریب کندال
7/3	مجذور کای
4	درجه آزادی
0/015	سطح معناداری

با توجه به نتایج جداول فوق، میانگین امتیازات ابعاد عوامل موثر بر محرک ای نوآوری بالاتر از 5 بوده است. همچنین ضریب کندال محاسبه شده 0,703 بوده است. با توجه به افزایش تدریجی ضریب توافق، کاهش انحراف معیار، وجود مولفه ها با میانگین بالا، عدم حذف مولفه ها و همچنین، رسیدن درجه توافق به سطح مطلوب، این روند به منزله رسیدن به درجه اشباع تلقی شده و بر این اساس از ادامه روند دلفی صرفنظر شد. لذا مولفه های انتخاب شده به عنوان مولفه های نهایی انتخاب گردید.

جدول 7. چالش های فرایندهای یاددهی یادگیری و راهکارهای رفع آن در دور سوم تکنیک دلفی

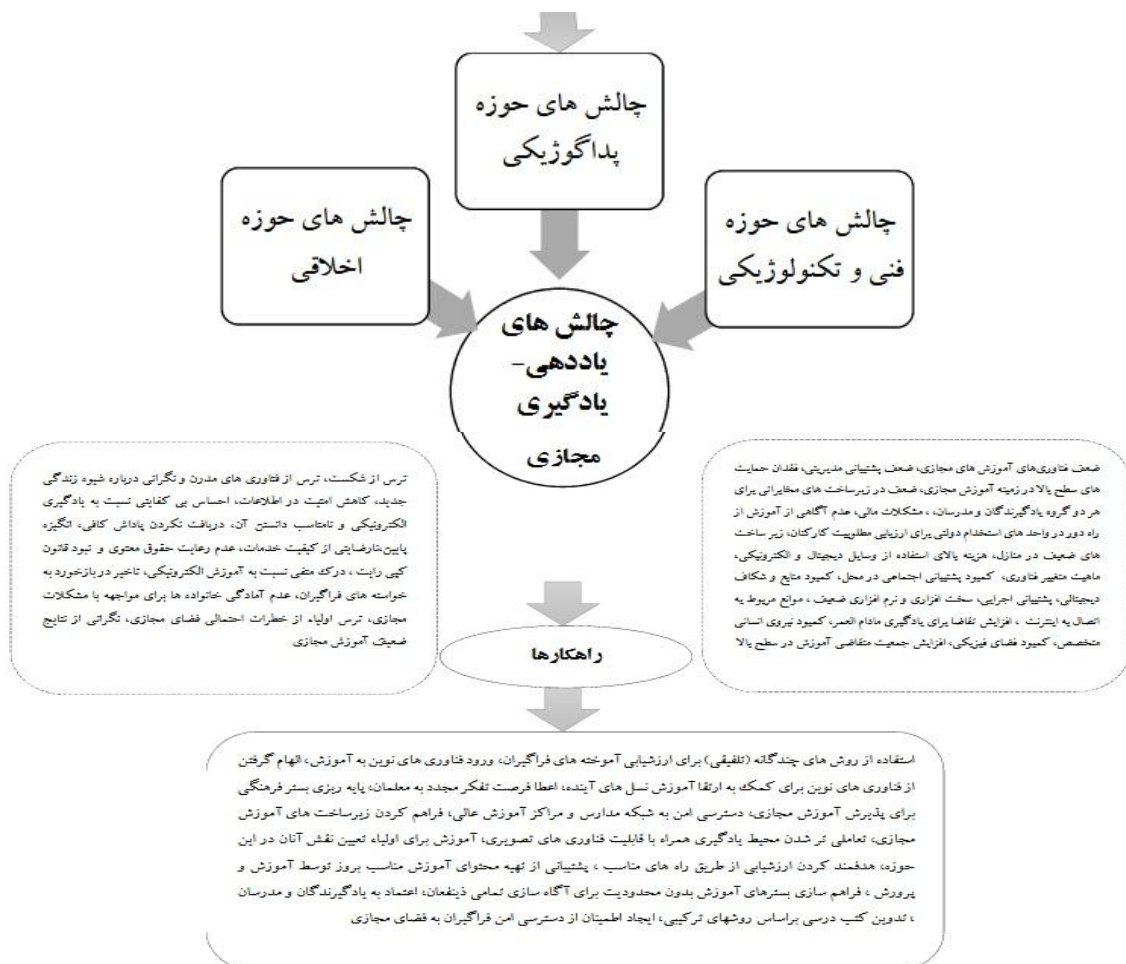
عوامل	چالش ها یا راهکارها	ردیف
-------	---------------------	------

1	چالش های حوزه فنی و تکنولوژیکی	<p>ضعف فناوری های آموزش های مجازی، ضعف پشتیبانی مدیریتی، فقدان حمایت های سطح بالا در زمینه آموزش مجازی، ضعف در زیرساخت های مخابراتی برای هر دو گروه یادگیرندگان و مدرسان، مشکلات مالی، عدم آگاهی از آموزش از راه دور در واحد های استخدام دولتی برای ارزیابی مطلوبیت کارکنان، زیر ساخت های ضعیف در منازل، هزینه بالای استفاده از وسایل دیجیتال و الکترونیکی، ماهیت متغیر فناوری، کمبود پشتیبانی اجتماعی در محل، کمبود منابع و شکاف دیجیتالی، پشتیبانی اجرایی، سخت افزاری و نرم افزاری ضعیف، موانع مربوط به اتصال به اینترنت، افزایش تقاضا برای یادگیری مادام العمر، کمبود نیروی انسانی متخصص، کمبود فضای فیزیکی، افزایش جمعیت متقاضی آموزش در سطح بالا</p>
2	چالش های حوزه پداگوژیکی	<p>پایین بودن سواد رایانه ای و اطلاعاتی دانشجویان، عدم تعامل و ارتباط چهره به چهره، عدم آشنایی مدرسان با ساختار و فن آوری مورد استفاده در دوره های مجازی، ناکارآمدی محتوای آموزشی، عدم انعطاف پذیری، محدودیت در ابزارهای برقراری ارتباط، کوتاه بودن دوره های آموزشی، زمان کم پاسخگویی، عدم معاشرت سنتی در کلاس، عدم تنوع در دوره های آموزش الکترونیکی، عدم تطابق مدرسان با آموزش برخط، عدم آشنایی با محیط مجازی و ساختار آن، دشواری ارزیابی کیفیت یادگیری دانشجویان، عدم تناسب شیوه ارزشیابی با ارایه دوره، مقاومت مدرسان برای ورود به عصر فن آوری، افزایش حجم کاری مدرسان، نیاز به تغییر برنامه درسی، سیاست گذاری نامطلوب، نداشتن استقلال و آزادی عمل، برهم خوردن بودجه بندی مطرح شده، انفجار دانش و بالا بودن هزینه آموزش، ناشناخته بودن یا قابل شناسایی نبودن نیاز های آموزشی، عدم دسترسی به کارکنان حرفه ای آموزش دیده، نبود برنامه های حمایت کننده و پشتیبان، ضعف زبان و ناآشنایی با زبانهای بین المللی، وجود نداشتن آموزش درباره یادگیری الکترونیکی، سبک یادگیری، تناسب محتوا، نداشتن سابقه کار با فناوری، شرکت نکردن در دوره های برخط در گذشته، مالکیت دوره ها و درس ها، میزان اقتدار استادان در ارائه آموزش، محدودیت زمانی، بار اضافی کاری در تولید محتوای دروس الکترونیکی، آماده نبودن برای ایفای نقش ها، وظایف حرفه ای جدید، کافی نبودن کارآموزی، نگرش و دانش مدرس درباره فضای</p>

<p>مجازی، مشکلات در تلفیق برنامه درسی، نیاز به محتوا نویسان ماهر، گذار ناگهانی و سریع از آموزش سنتی به سوی آموزش های مجازی</p>		
<p>ترس از شکست، ترس از فناوری های مدرن و نگرانی درباره شیوه زندگی جدید، کاهش امنیت در اطلاعات، احساس بی کفایتی نسبت به یادگیری الکترونیکی و نامناسب دانستن آن، دریافت نکردن پاداش کافی، انگیزه پایین، نارضایتی از کیفیت خدمات، عدم رعایت حقوق معنوی و نبود قانون کپی رایت، درک منفی نسبت به آموزش الکترونیکی، تاخیر در بازخورد به خواسته های فراگیران، عدم آمادگی خانواده ها برای مواجهه با مشکلات مجازی، ترس اولیاء از خطرات احتمالی فضای مجازی، نگرانی از نتایج ضعیف آموزش مجازی</p>	<p>چالش های حوزه اخلاقی</p>	<p>3</p>
<p>استفاده از روش های چندگانه (تلفیقی) برای ارزشیابی آموخته های فراگیران، ورود فناوری های نوین به آموزش، الهام گرفتن از فناوری های نوین برای کمک به ارتقا آموزش نسل های آینده، اعطا فرصت تفکر مجدد به معلمان، پایه ریزی بستر فرهنگی برای پذیرش آموزش مجازی، دسترسی امن به شبکه مدارس و مراکز آموزش عالی، فراهم کردن زیرساخت های آموزش مجازی، تعاملی تر شدن محیط یادگیری همراه با قابلیت فناوری های تصویری، آموزش برای اولیاء تعیین نقش آنان در این حوزه، هدفمند کردن ارزشیابی از طریق راه های مناسب، پشتیبانی از تهیه محتوای آموزش مناسب بروز توسط آموزش و پرورش، فراهم سازی بسترهای آموزش بدون محدودیت برای آگاه سازی تمامی ذینفعان، اعتماد به یادگیرندگان و مدرسان، تدوین کتب درسی براساس روشهای ترکیبی، ایجاد اطمینان از دسترسی امن فراگیران به فضای مجازی</p>	<p>راهکارهای مقابله با چالش ها</p>	<p>4</p>

با توجه به نتایج حاصله، مدل ساختاری پژوهش بر اساس شکل 1 می باشد.

پایین بودن سواد رایانه ای و اطلاعاتی دانشجویان، عدم تعامل و ارتباط چهره به چهره، عدم آشنایی مدرسان با ساختار و فن آوری مورد استفاده در دوره های مجازی، ناآرامی محتوای آموزشی، عدم انعطاف پذیری، محدودیت در ابزارهای برقراری ارتباط، کوتاه بودن دوره های آموزشی، زمان کم پاسخگویی، عدم معضرت سستی در کلاس، عدم تنوع در دوره های آموزش الکترونیکی، عدم تطابق مدرسان با آموزش پرخط، عدم آشنایی با محیط مجازی و ساختار آن، دشواری ارزیابی کیفیت یادگیری دانشجویان، عدم تناسب شیوه ارزشیابی با ارایه دوره، مقاومت مدرسان برای ورود به عصر فن آوری، افزایش حجم کاری مدرسان، نیاز به تغییر برنامه درسی، سیاست گذاری نامطلوب، نداشتن استقلال و آزادی عمل، برهم خوردن بودجه بندی مطرح شده، انعقاد دانش و بی‌آلودن هزینه آموزش، ناشناخته بودن یا قلیل شناسایی بودن نیازهای آموزشی، عدم دسترسی به کارکنان حوزه ای آموزش، نبود برنامه های حمایت کننده و پشتیبان ضعف زبان و آشنایی با زبانهای بین المللی، وجود نداشتن آموزش درباره یادگیری الکترونیکی، سبک یادگیری، تناسب محتوا، نداشتن سالیانه کار یا فناوری، شرکت نکردن در دوره های پرخط، در گذشته، مالکیت دوره ها و درس ها، میزان افتاد استادان در ارائه آموزش، محدودیت زمانی، بار اضافی کاری در تولید محتوای دروس الکترونیکی، آماده نبودن برای نقای نقش ها، وظایف حوزه ای جدید، کافی نبودن کارآموزی، نگرش و دانش مدرس درباره فضای مجازی، مشکلات در تلفیق برنامه درسی، نیاز به محور نوسان دافرا، گذار ناگهانی و سریع از آموزش سنتی به سوی آموزش های مجازی



شکل 1. مدل ساختاری پژوهش

بحث و نتیجه‌گیری

آموزش الکترونیک باید روند آموزش را بهبود بخشد و الزامات آموزشی را از جمله ایجاد ارتباطات مؤثر بین اساتید و دانشجویان، به کارگیری آموخته‌ها در زندگی و ... حفظ کند که نظریه پردازانی چون بوردیو، دورکیم و سایر کارکردگرایان بر آنها تأکید کرده‌اند. به عبارت دیگر حرکت به سوی رویکردهای نوین در نظام‌ها آموزشی، ایجاب کرده است که بسیاری از موسسات آموزشی در جهان، از فناوری آموزش مجازی در فرایندهای یاددهی-یادگیری استفاده نمایند. در واقع آموزش مجازی، فرصتی بی‌بدیل برای رویارویی با محدودیت‌های آموزش حضوری، تحقق آرمان آموزش برای همه و زمینه‌سازی برای توسعه پایدار و متوازن در کشور است. این در حالی است که با همه‌ی این فرصت‌ها، چالش‌هایی نیز در زمینه نحوه بکارگیری و استفاده از آموزش‌های مجازی مطرح شده است که می‌توان با ارائه‌ی راهبردهای مناسب، تا قدری از این مشکلات کاست و از ظرفیت‌های ویژه‌ی این نوع آموزش‌ها در نظام آموزش و پرورش بهره‌جست، لذا باید به نحوی سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی انجام شود که خود به چالش تبدیل نگردد. بنابراین، شناخت عوامل و چالش‌های آموزش مجازی در نظام آموزش و پرورش از اهمیت بالایی برخوردار است. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف بررسی چالش‌های یاددهی-یادگیری مجازی در نظام آموزش و پرورش به منظور ارائه‌ی راهبردهای مناسب انجام شد. در این مطالعه تعداد 15 نفر از متخصصان علوم تربیتی و مدیران آموزش و پرورش شرکت داشتند، ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسشنامه‌های نیمه ساختار یافته بود و تجزیه و تحلیل داده‌ها با روش دلفی و بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS انجام شد.

بر اساس یافته‌های پژوهش، چالش‌های یاددهی-یادگیری مجازی نظام آموزش و پرورش بر اساس دسته‌بندی مولفه‌ها در مرور پیشینه‌ها و یافته‌های صاحب‌نظران در پیشینه‌ی پژوهش و همچنین بهره‌مندی از نظرات صاحب‌نظران در گروه خبرگان این پژوهش و حذف گزینه‌های تکراری، در سه دسته‌ی 1) چالش‌های فنی و تکنولوژیکی (شامل 20 مولفه)، 2) چالش‌های پداگوژیکی (45 مولفه) و 3) چالش‌های اخلاقی (16 مولفه) دسته‌بندی شدند. همچنین حاصل مرور پیشینه‌ها و نظرات خبرگان در خصوص راهکارهای برون‌رفت از این چالش‌ها، شامل 17 مورد راهکار بود. چالش‌های فنی و تکنولوژیکی به حوزه‌ی زیرساخت و فناوری اشاره دارد،

چالش های پداگوژیکی مربوط به حوزه اجرا و نحوه ی استفاده از فناوری و تعیین محتوا و برنامه ریزی است. همچنین های چالش اخلاقی به متغیرهایی در حوزه روانشناختی و عوامل فردی و روحی روانی مربوط می شود.

نتایج تحقیق حاضر با تحقیق ماشین چی و حسن زاده (1401) مشابهت دارد و همچنین موارد دیگری مربوط به چالش های اخلاقی از جمله ترس از شکست، انگیزه پایین و ... نیز در تحقیق حاضر بیان شده است. همچنین نتایج تحقیق حاضر با تحقیق شفیعی سروسستانی و صفری سهل آبادی (1399) و مصیبی اردکانی و همکاران (1400) مشابهت هایی دارد که در جهت رفع مشکلات مواجهه ی چهره به چهره راهکارهایی چون آموزش مبتنی بر حل مساله، اجازه بروز ایده های بالبداهه و خلاق از سوی فراگیران، بازخورد فوری از سوی مدرس و افزایش هم اندیشی میان مدرسین در جهت پویایی محیط آموزش مجازی در تحقیق حاضر ارائه شده است. همچنین نتایج تحقیق حاضر با تحقیق روی و همکاران (2023) مشابهت هایی دارد و علاوه بر آن در تحقیق حاضر مواردی چون ناشناخته بودن یا قابل شناسایی نبودن نیاز های آموزشی، عدم دسترسی به کارکنان حرفه ای آموزش دیده، نبود برنامه های حمایت کننده و پشتیبان، ضعف زبان و ناآشنایی با زبانهای بین المللی و ... نیز ذکر شده است.

در تحقیق حاضر بحث یادگیری ترکیبی مانند تحقیق عالم و موهانتي (2022) ذکر شده است و از این جهت با این تحقیق مشابهت هایی دارد و علاوه بر آن در تحقیق حاضر راهکارهایی چون استفاده از روش های چندگانه (تلفیقی) برای ارزشیابی آموخته های فراگیران، ورود فناوری های نوین به آموزش، الهام گرفتن از فناوری های نوین برای کمک به ارتقا آموزش نسل های آینده، پایه ریزی بستر فرهنگی برای پذیرش آموزش مجازی در این زمینه ارائه شده است.

منابع

دارابی، سلمان. نیستانی، محمدرضا. بیری، حسن. (1393). شناسایی و اولویت بندی مولفه های برنامه ریزی راهبردی در آموزش مجازی (یک مطالعه کیفی در دانشکده مجازی دانشگاه اصفهان)، **مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی**، 5(3): 47-59.

ذوالفقاری، میترا. سرمدی، محمدرضا. نگارنده، رضا. زندی، بهمن. احمدی، فضل الله. (1388). نگرش اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران به تدریس از طریق نظام یادگیری الکترونیکی ترکیبی، **مجله حیات**، 15(1): 31-39.

- رضائیان، علی. (1393). **تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم**، تهران: انتشارات سمت.
- شریف خلیفه سلطانی، سیدمصطفی. کریمی علویجه، مهدی. مظاهری، مهدی. (1390). بررسی چالش های کاربست فن آوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند یاددهی و یادگیری، **فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی**، 1(3): 23-42.
- شفیعی سروستانی، مریم، و صفری سهل آبادی، مریم. (1399). **بررسی نقش آموزش مجازی معلمان در پی شیوع ویروس کرونا**، اولین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت، میناب. عباسی، فهیمه. حجازی، الهه. حکیم زاده، رضوان. (1399). تجربه زیسته معلمان دوره ابتدایی از فرصت ها و چالش های تدریس در شبکه آموزشی دانش آموزان (شاد): یک مطالعه پدیدارشناسی، **تدریس پژوهی**، 8(3)، 24-1.
- قربانخانی، مهدی. صالحی، کیوان. (1395). بازنمایی چالش های آموزش مجازی در نظام آموزش عالی ایران: مطالعه ای با روش پدیدار شناسی، **فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی**، 2(26): 123-148.
- کیان، مریم. (1393). چالش های آموزش مجازی: روایت آنچه در دانشگاه مجازی آموخته نمی شود، **مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی**، 5(3): 11-22.
- ماشین چی، علی اصغر. حسن زاده، محسن. (1401). **بررسی تاثیر آموزش مجازی بر بهداشت روانی دانش آموزان دختر متوسطه اول شهرستان مهر**، ششمین کنفرانس بین المللی علوم تربیتی، روانشناسی، مشاوره، آموزش و پژوهش، تهران.
- مدانلو، یاسمن. سالاریان، فرانک. (1390). بررسی نقش دانشگاه های مجازی در دست یابی به اهداف آموزش عالی، **فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی**، 1(4): 131-151.
- مصیبی، ملیحه. رضاپور میرصالح، یاسر. بهجتی اردکانی، فاطمه. (1400). مشکلات و چالش های آموزش مجازی در دوران شیوع ویروس کرونا در مقطع ابتدایی، **آموزش پژوهی**، 7(27): 65-79.
- هوشمند باقری، احسان. محسن نیا، جواد. (1393). **نظریه های یادگیری**، نخستین همایش ملی علوم تربیتی و روان شناسی، مرودشت.
- Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities, **Interactive Learning Environments**, 31(2): 863-875.
- Alam, A., & Mohanty, A. (2022). Evaluation of Software Engineering Virtual Laboratory in Determining Undergraduate Students' Conceptual Understanding: A Blended Learning Model Using Collaborative-Creative Virtual Learning Environment Employing Critical Pedagogy, **Sentiment analysis and deep learning**, 143: 875-899.
- Dalkey, N., & Helmer, O. (1963). An experimental application of the Delphi method to the use of experts, **Management Science**, 9: 458-467.
- Habibi, A., Sarafrazi, A., & Izadyar, S. (2014). Delphi technique theoretical framework in qualitative research, **The International Journal of Engineering and Science**, 3(4): 8-13.

- Jefferson, R. N., & Arnold, L. W. (2009). Effects of virtual education on academic culture perceived advantages and disadvantages, **US-China Education Review**, 6(3): 61-66.
- Keller, C., Lindh, J., Hrastinski, S., Casanovas, I., & Fernandez, G. (2009). The impact of national culture on e-learning implementation: a comparative study of an Argentinean and a Swedish university, **Educational Media International**, 46(1): 67-80.
- King, R.B., Yin, H., & Allen, K. N. (2023) Re-imagining teaching, learning, and well-being amidst the COVID-pandemic: challenges, opportunities, and recommendations, **Educational and Developmental Psychologist**, 40(1): 1-4.
- Landeta, J. (2006). Current validity of the Delphi method in social sciences, **Technological Forecasting and Social Change**, 73(5): 467-482.
- Maass, K., Cobb, P., & Krainer, K. (2019). Different ways to implement innovative teaching approaches at scale, **Educ Stud Math**, 102: 303-318.
- Mourali, Y., Agrebi, M., Ezzedine, H., Farhat, R., Jemni, M., & Abed, M. (2020). **A Review On E-learning: Perspectives and Challenges**, World Conference on Information Systems and Technologies (WorldCIST), Budva, Montenegro
- Powell, C. (2003). The Delphi technique: myths and realities, **Journal of advanced nursing**, 41(4): 376-82.
- Roy, G., Babu, R., Abul Kalam, M. D., Yasmin, N., Zafar, T., & Nath, S. R. (2023) Response, readiness and challenges of online teaching amid COVID-19 pandemic: the case of higher education in Bangladesh, **Educational and Developmental Psychologist**, 40(1): 40-50.
- Sarisoy, P., & Ovayolu, O. (2020). The Effect of Foot Massage on Peripheral Neuropathy-Related Pain and Sleep Quality in Patients with Non-Hodgkin's Lymphoma, **Holist Nurs Pract**, 34(6): 345-355.
- Tarus, J. K., Gichoya, D., & Muumbo, A. (2015). Challenges of implementing e-learning in Kenya: A case of Kenyan public universities, **International review of research in open and distributed learning**, 16(1): 120-141.
- Williams, P. L., & Webb, C. (1994). The Delphi technique: a methodological discussion, **Journal of advanced nursing**, 19(1): 180-6.
- Windle, P. E. (2004). Delphi technique: assessing component needs. *Journal of perianesthesia nursing*, **official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses**, 19(1): 7-46.

Identifying virtual teaching-learning challenges in primary education

*Quarterly Journal of Educational Leadership
& Administration
Islamic Azad University Garmsar Branch
Vol.17, No 1, spring2023, No.61*

Identifying virtual teaching-learning challenges in primary education

Mohamadreza Farajzadeh, Nooredin Mirzaei, Naghi Kamali

Abstract:

Purpose: Virtual trainings, in spite of many opportunities and benefits, also bring challenges and problems in the teaching-learning process. The current research was done with the aim of providing solutions to solve the challenges of virtual teaching and learning in the education system.

Method: This research is practical in terms of purpose and qualitative in terms of execution method. The statistical population of the research includes 15 experts in the field of educational sciences who were selected by snowball sampling. The data collection tool includes semi-structured interviews and the Delphi technique is also used. The validity and reliability of the interviews have also been confirmed according to the opinion of experts.

Findings: The research findings show that the virtual teaching-learning challenges in the education system include: technical and technological challenges (including 20 components), pedagogical challenges (45 components) and ethical challenges (16 components). Also, the solutions to overcome the virtual teaching-learning challenges include 17 components.

Conclusion: According to the findings, the problems of virtual teaching and learning in the education system can be reduced to a great extent by proper planning and policy in the fields of technology, pedagogy and ethics.

Keywords: virtual education, technical challenges, pedagogical challenges, moral challenges, education